Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN EN ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO ESPECIAL DE MEDELLÍN



INFORME AGOSTO DE 2025

CONTRATO No. 4600105280 de 2025

Fecha de inicio del contrato:	Fecha de terminación del contrato:
Julio 11 de 2025	Diciembre 31 de 2025

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN EN ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO ESPECIAL DE MEDELLÍN

INFORME AGOSTO DE 2025

CONTRATO No. 4600105280 de 2025

Fecha de inicio del contrato:	Fecha de terminación del contrato:
Julio 11 de 2025	Diciembre 31 de 2025

Recibo a satisfacción por Supervisor y/o Interventor	Fecha de entrega al SIAMED	Custodia documento original
Nombre:		**Sistema de Información Ambiental de Medellín, SIAMED**
Firma:		

parque arví
Santa Elena

ALCALDÍA DE MEDELLÍN

FEDERICO ANDRÉS GUTIERREZ ZULUAGA
Alcalde

JENNY MARCELA RUIZ SALDARRIAGA
Secretaria de Medio Ambiente

SERGIO ANDRES OROZCO ESCOBAR
Subsecretario de Gestión Ambiental

ESTEBAN JARAMILLO RUIZ
Subsecretario de Recursos Naturales Renovables

ELIZABETH CORAL DUQUE
Subsecretaria de Protección y Bienestar Animal

ALCALDÍA DE MEDELLÍN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

EQUIPO DE TRABAJO

CAROLINA PIZA TORRES
Supervisor Líder

FABIO SALDARRIAGA RIVERA
Apoyo a la Supervisión y supervisor suplente

ANA MARÍA VILLA GRAJALES
Apoyo a la Supervisión

LIZETTE SILVANA GONZÁLEZ CASTIBLANCO
Apoyo a la Supervisión

LUZ MARINA ZULUAGA GÓMEZ
Apoyo a la Supervisión

CONTRATISTA
CORPORACIÓN PARQUE ARVI

EQUIPO DE TRABAJO

DIANA CAROLINA SUCERQUIA, Coordinador General; ANDRY JULIETH OROZCO HENAO , Profesional Administrativo y Financiero; PAULA ANDREA VILLA RODRIGUEZ, Profesional Administrativo y Financiero; ERIKA BUSTAMANTE, Profesional Administrativo y Financiero; CINDY ALEJANDRA CASTAÑEDA PARRA, Auxiliar Administrativa; ALBEIRO ARANGO ZULUAGA, Profesional Gestión Humana; NATHALIA AMADOR MOLINA, Tecnólogo SST; SANTIAGO FLOREZ, Profesional SIG Especializado; ESTEFANIA GIRALDO BARBOSA, Profesional SIG; HERNÁN DAVID ECHEVERRY JARAMILLO, Coordinador Técnico; SILVANA RAMIREZ, Profesional Forestal; ANDRÉS MAURICIO MONTOYA LOPEZ , Profesional Operativo; NATALIA ANDREA YEPES ARCILA, Profesional Bióloga; ALEX ARIAS MOLINA; Auxiliar de Apoyo Biología; GLADYS ADRIANA SANCHEZ, Profesional Recurso Hídrico; JHON SEPÚLVEDA HIGUITA, Profesional Manejo de Suelos; JOHN JEILER CORREA HURTADO, Tecnólogo Forestal; YORYIS VIVAS, Tecnólogo Forestal; JUAN CARLOS ISAZA, Tecnólogo Forestal; JUAN PABLO DUQUE TRUJILLO, Tecnólogo Forestal; SANTIAGO PEREZ, Tecnólogo ambiental; OSCAR ALONSO VALENCIA LUJÁN, Coordinador Técnico; JOSE JULIÁN ROJAS RESTREPO, Profesional Forestal; YUDY ALEJANDRA GALLEGO FRANCO, Profesional Biólogo; JOHAN VANEGAS, Profesional Manejo Viveros; MARÍA TRINIDAD PALACIO ORTEGA Tecnólogo de Viveros; HERNÁN CASTAÑEDA OLGA RODRIGUEZ, ANA OLGA RODRIGUEZ GRAJALES, Tecnólogo de Viveros; JULIANA GARCÍA MARULANDA, Profesional SIG; JAVIER LEÓN PÉREZ CARDONA, Profesional Especializado SAU; ELIZABETH VALVERDE ORTIZ, Profesional Forestal; MADALYN JOSÉ BONIVENTO BLANDÓN, Profesional Forestal; NATALIA YANET PALACIOS GARCÍA, Profesional Forestal; SEBASTIÁN RAMIREZ ECHEVERRI, Profesional Forestal; JONATAN ESNEIDER CARDONA VILLA, Tecnólogo SAU; YONI ANDRES SANCHEZ PUERTA, Tecnólogo SAU; NICOLAS OSPINA RIVILLAS, Técnico SAU; HECTOR FABIÁN MARTINEZ SANTANA, Técnico SAU; ERIKA BIVIANA VÁSQUEZ SIERRA, Profesional forestal; SARA GUZMÁN, Profesional de Gestión de la Biodiversidad; SANTIAGO VALENCIA, Técnico de Campo; MANUELA MONTOYA GOMEZ, Profesional Ambiental; LEIDY JHOANA MONTOYA ECHAVARRIA, Técnico de apoyo; CATALINA CAICEDO CANO, Profesional Social; AMA MARIA CARDENAS ROJAS, Profesional Social Especializado; ALVARO ELIAS OSPINA ORTIZ, Guardabosques; ANDRES FELIPE CARDENAS QUINTERO, Guardabosques; BLANCA NELLY SABAS SALINAS, Guardabosques; BRAIAN OSBALDO PULGARIN GOMEZ, Guardabosques; BRAYAN MARIN GARCIA, Guardabosques; CARLOS ANTONIO GÓMEZ OSPINA, Guardabosques; CRISTIAN CAMILO SOTO PAVA, Guardabosques; DAVID ALEJANDRO RENDON CANO, Guardabosques; DENILSON ANDRES BEDOYA GOMEZ, Guardabosques; EDI JOHANNA PEÑA CANO, Guardabosques; EDUARDO PEINADO RAMOS,

Guardabosques; ERICA TATIANA BOLÍVAR CORREA, Guardabosques; FADY SIDLEY PULGARIN GOMEZ, Guardabosques; JOSE ALBERTO MUÑOZ CORREA, Guardabosques; JOSE DANIEL LOPERA TORO, Guardabosques; LUIS ALBERTO HIGUITA USUGA, Guardabosques; LUIS ALBERTO ROJAS GARCIA, Guardabosques; LUZ AMANDA PEÑA CANO, Guardabosques; MARIA CATALINA URIBE CARO, Guardabosques; MARISOL ZAPATA CARO, Guardabosques; OSCAR DE JESUS CANO RESTREPO, Guardabosques; SANTIAGO ALZATE ROJAS, Guardabosques; SEBASTIAN CANO PEÑA, Guardabosques; SERGIO ANDRES GUERRA MUÑOZ, Guardabosques; VIVIANA JANET BEDOYA GOMEZ, Guardabosques; WILDER ALEXANDER ALZATE ALZATE, Guardabosques; WILLIAM ANTONIO JARAMILLO PADILLA; Guardabosques; YEISON ORTIZ CANO, Guardabosques; YEISON RESTREPO PEÑA, Guardabosques; JOSE ALBERTO MUÑOZ CORREA, Guardabosques; JUAN JOSÉ RENDÓN JARAMILLO, Guardabosques; JULIÁN ANDRÉS OSPINA PULGARÍ, Guardabosques; ALEXANDER GOMEZ MEZA, Guardabosques; JULIÁN ESTEBAN SANTACOLOMA VÁSQUES, Guardabosques; ESTEBAN RESTREPO PEÑA, Guardabosques; EDUARDO PEINADO RAMOS, Guardabosques; MAURICIO MUÑOZ ÁLVAREZ, Guardabosques; NICOLAS DE JESÚS VÁSQUEZ FLOREZ, Guardabosques; GLORIA ESTELA ROJAS GARCÍA, Auxiliar de vivero; LEISON BECERRA GUERRA, Auxiliar de vivero; ELKIN MARIO ZAPATA MORA, Auxiliar de vivero; ROBERTO ALBERTO PARRA VÁSQUEZ, Auxiliar de vivero; MARIA ALEJANDRA JIMENEZ BARRA, Auxiliar de vivero; SEBASTIAN MUÑETON CASTRILLON, Promotor Ambiental; LUIS DANIEL BARBOSA GOMEZ, Promotor Ambiental; ANGELO FERNEY MONTOYA MORA, Promotor Ambiental; JULIÁN SANABRIA DUQUE, Promotor Ambiental; KELLY JHOANA CASTRILLON ROLDAN, Promotor Ambiental; MANUELA LOAIZA HERRERA, YERFERSON MOLINA GUZMAN, Promotor Ambiental; SANTIAGO IBARRA, Promotor Ambiental; ALVARO JAVIER PEREZ MENDOZA, Promotor Ambiental; LAURA MARIA RIOS ACEVEDO, Promotor Ambiental; CARLOS STIVEN ARIAS ARIAS, Promotor Ambiental; YULI TATIANA RESTREPO MEJÍA, Promotor Ambiental; MARIA FERNÁNDA SUAREZ PÉREZ, Promotor Ambiental; ESTEFANÍA AREANAS MUÑOZ, Promotor Ambiental; EDITH YESENIA BEDOYA BUSTAMANTE, Promotor Ambiental; DORIS ELENA DUQUE, Promotor Ambiental.

TABLA DE CONTENIDO

1. LINEA 1. ADMINISTRACION DE CUENCAS ABASTECEDORAS.....29

1.1. COMPONENTE 1. PRESENCIA INSTITUCIONAL..... 29

1.1.1. Orientación y Atención a los ciudadanos 29

1.1.2. Recorridos de control y vigilancia.....30

1.1.3. Reporte de incidentes e infracciones ambientales 39

1.1.4. Control y seguimiento a la cartera 40

1.1.5. Asistir a reuniones y actividades conjuntas.....40

1.1.6. Atender conatos de incendios forestales 40

1.2. COMPONENTE 2. OPERATIVO..... 41

1.2.1. Mantenimiento de caminos y senderos 41

1.2.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Emergencias.....45

1.2.3. Diagnóstico para la posterior ejecución de actividades de sostenimiento...47

1.2.4. Actividades de sostenimiento, reparación y adecuación 49

1.2.5. Actividades de remoción en puntos que pueden causar deslizamientos o movimientos en masa.....57

1.2.6. Implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza 58

1.3. COMPONENTE 3. FORESTAL..... 58

1.3.1. Seguimiento árboles en riesgo.....58

1.3.2. Intervención de zonas verdes (rocería).....60

1.3.3. Intervención en jardines.....64

1.3.4. Control especies invasoras 69

1.4. COMPONENTE 4. BIODIVERSIDAD..... 72

1.4.1. Propuesta metodológica 72

1.4.2. Línea base de mamíferos terrestres 77

1.4.3. Monitoreo de mariposas.....81

1.4.4. Monitoreo de aves 84

1.4.5. Recorridos de registro de biodiversidad 86

1.4.6. Identificación de otras especies 87

1.5. COMPONENTE 5. MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO..... 88

1.5.1. Estado General de las Microcuencas Abastecedoras.....88

1.5.2. Monitoreo en Microcuencas Abastecedoras Línea Base.....100

1.5.3. Monitoreo en Microcuencas Abastecedoras con Información Previa 101

1.5.4. Actividades de Articulación 102

1.5.5. Modelación de la calidad del agua 106

1.6. COMPONENTE 6. RECURSO SUELO..... 109

1.6.1. Identificación de las Alteraciones en los Suelos o Procesos Morfodinámicos 109

1.6.2. Características de Nuevos Sitios Críticos Asociados a la Contingencia.....120

1.6.3. Monitoreo Morfodinámico de las Microcuencas Abastecedoras 122
2. LÍNEA 2. AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA 126
2.1. COMPONENTE 1. ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES MIXTAS 126
2.2. COMPONENTE 2. MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES MIXTAS 126
2.3. COMPONENTE 3. CERCADO Y AMOJONAMIENTO 126
2.4. COMPONENTE 4. ADECUACIÓN Y SOSTENIMIENTO VIVERO 127
2.4.1. Actividades funcionamiento vivero Las Cometas 127
2.4.2. Adecuaciones vivero Las Cometas 135
2.4.3. Operación y seguimiento a viveros escuela en las reservas 136
2.4.4. Inventario inicial de cada vivero escuela 158
2.4.5. Siembra de árboles.....159
2.4.6. Mantenimiento de los árboles sembrados en años anteriores de acuerdo con las necesidades de estos. 160
2.4.7. Acciones de restauración en zonas afectadas por incendios. 161
1.7. COMPONENTE 5. ESTUDIO DE BIODIVERSIDAD..... 161
1.7.1. Identificación y registro fotográfico de epifitas.....161
2. LINEA 3. GESTIÓN AMBIENTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.....162
2.1. COMPONENTE 1. ÁREAS PROTEGIDAS DMI DIVISORIA VALLE DE ABURRA – RIO CAUCA Y RFP RIO NARE 162
2.1.1. Recorridos en cada una de las áreas protegidas 162
2.1.2. Asistencia mesas Interinstitucionales y articulación ferias servicios 163
2.1. COMPONENTE 2. OPERACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL RESERVA FORESTAL PROTECTORA ALTO DE SAN MIGUEL 165
2.1.1. Recorridos Pedagógicos.....165
2.1.2. Cineforos Ambientales.....165
2.1.3. Talleres de plantas funcionales y/o artesano 166
2.1.4. Encuentémonos con San Miguel 167
2.1.5. Talleres sobre resiliencia ambiental.....168
2.1.6. Fortalecimiento a semillero infantil ambiental.....168
2.1.7. Fortalecimiento a semillero juvenil ambiental 169
2.1.8. Divulgación y comunicación de información ambiental. Cartelera.....170
2.1.9. Cumplimiento al plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel.....171
2.2. COMPONENTE 3. CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA REGIONAL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ALTO DE SAN MIGUEL..... 172
2.2.1. Mantenimientos Locativos mensual.....172
2.2.2. Protección del Patrimonio Natural 174
2.2.3. Fortalecimiento a la biodiversidad 176
2.3. COMPONENTE 4. EQUIPO DE APOYO TÉCNICO A LA CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO..... 190
2.3.1. Conservación, mantenimiento y preservación de las zonas verdes a cargo de SMA y sus elementos paisajísticos.....190

2.3.2. Administración Sistema de Árbol Urbano – SAU 210
2.4. COMPONENTE 5. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN FORESTAL 213
2.4.1. Establecimiento parcelas 213
2.4.2. Gestiones para permisos y herbarios 214
2.5. COMPONENTE 6. GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS CERROS TUTELARES . 215
2.5.1. Atención y orientación a los ciudadanos 215
2.5.2. Recorridos de seguimiento en las rutas previamente establecidas una vez por semana por ruta 218
2.5.1. Reporte de incidentes que ocurren en los diferentes cerros 230
2.5.2. Asistir a reuniones y actividades conjuntas con otras organizaciones 230
2.5.3. Citar y realizar el direccionamiento estratégico del Comité de Gestión y Sostenibilidad de los Cerros Tutelares 232
2.5.1. Reporte semanal al seguimiento del consumo en contadores de agua y energía diario. 232
2.5.2. Cumplimiento de los planes de manejo de residuos sólidos (PMIRS) 240
2.5.1. Atención de los requerimientos de intervenciones puntuales de aseo 247
2.5.1. Coordinación de desmonte de cambuches en los Cerros Tutelares 251
2.5.2. Realizar el manejo de las pacas compactadoras y/o composteras de residuos orgánicos y vegetales 252
2.5.3. Realizar el manejo de los elementos designados para la disposición adecuada de excretas 253
2.5.4. Gestionar los permisos ambientales que se requieran en los cerros 254
3. LINEA 4. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL Y APROPIACIÓN SOCIAL 255
3.1. COMPONENTE 1. APROPIACIÓN SOCIAL CUENCAS ABASTECEDORAS 255
3.1.1. Fortalecimiento equipo de guardabosques 255
3.1.2. Recorridos pedagógicos 255
3.1.3. Articulación ambiental con instituciones educativas 256
3.1.4. Encuentros con vecinos líderes 257
3.1.5. Visitas Puerta a Puerta 259
3.1.6. Encuentros con el semillero 260
3.1.7. Giras de intercambio de experiencias 261
3.1.8. Cineforo Ambiental 261
3.1.9. Talleres en temas ambientales 262
3.2. COMPONENTE 1. APROPIACION SOCIAL CERROS TUTELARES 264
3.2.1. Rutas por los Cerros 264
3.2.2. Sensibilización personalizada con diferentes grupos 266
3.2.3. Articulación ambiental con Instituciones Educativas 267
3.2.4. Actividades de Apropiación Social 269
3.2.5. Encuentros con el Semillero “Guardianes del Cerro” 271
3.2.6. Visitas Puerta a Puerta 272
3.3. COMPONENTE 2. ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN Y APROPIACIÓN 273
4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 274

4.1. CAPACITACIÓN MANEJO DE APLICATIVO ODK PARA RECOLECCIÓN DE DATOS EN CAMPO 274
4.2. COMPONENTE RECURSO SUELO 275
5. CONCLUSIONES 276

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Atención y orientación a los ciudadanos (personas) en las reservas del Distrito Especial de Medellín 29
Tabla 2. Recorridos de control y vigilancia (número) por reserva, agosto de 2025 30
Tabla 3. Mantenimiento de caminos y senderos intervenidos 41
Tabla 4. Adecuación y mantenimiento de cercos (m) por reserva y corregimiento. 52
Tabla 5. Intervención en zonas verdes 60
Tabla 6. Intervención de jardines 64
Tabla 7. Control de especies invasoras 69
Tabla 8. Listado de mariposas identificadas en la reserva La Larga. Agosto 2025. 74
Tabla 9. Listado de mariposas identificadas en la reserva La Castro. Agosto 2025. 76
Tabla 10. Ubicación de cámaras trampa en la reserva El Moral. Agosto 2025. 77
Tabla 11. Mamíferos identificados en la reserva El Moral. Agosto 2025 78
Tabla 12. Ubicación de cámaras trampa en la reserva La Verde. Agosto 2025 80
Tabla 13. Listado de mariposas identificadas en la reserva La Verde. Agosto 2025. 81
Tabla 14. Nuevos registros de aves. Agosto 2025. 88
Tabla 15. Nuevos registros de mariposas. Agosto 2025. 88
Tabla 16. Caracterización de Tomas No Reguladas de agua (TNR) en las reservas naturales. Agosto 2025 89
Tabla 17. Registro de vertimientos de aguas residuales en zonas reservas. Agosto 2025. 98
Tabla 18. Actividades de articulación con acueductos veredales. Agosto de 2025. 102
Tabla 19. Localización de los sitios de monitoreo de las microcuencas abastecedoras con información previa. 107
Tabla 20. Resultados del monitoreo del recurso hídrico, microcuenca La Picacha, correspondiente a los años 2022 y 2023. 108
Tabla 21. Resultados del monitoreo del recurso hídrico, microcuenca La Picacha, correspondiente a los años 2024 y 2025. 108
Tabla 22. Distribución de sitios de interés geológico, identificados en agosto de 2025. 110
Tabla 23. Propagación sexual en germinadores y contenedores 130
Tabla 24. Plántulas trasplantadas durante el mes de agosto. 130
Tabla 25. Inventario de material vegetal vivero Las Cometas, 31 de agosto del 2025 133
Tabla 26. Inventario de material vegetal 31 de agosto del 2025 136
Tabla 27. Vivero escuela reserva San Pedro inventario actualizado especies forestales agosto 2025 138
Tabla 28. Inventario especies forestales Vivero Escuela Reserva Agua Frías, agosto 2025. 141
Tabla 29. Inventario actualizado de material vegetal ornamental en vivero escuela Reserva Agua Frías, agosto 2025. 142
Tabla 30. Inventario actualizado de material vegetal forestal en vivero Escuela Manzanillo, agosto 2025. 143
Tabla 31. Inventario actualizado especies forestales en vivero Ana Diaz. Agosto 2025 146

Tabla 32. Inventario de material vegetal ornamental- funcional, en vivero escuela Ana Diaz, agosto 2025. 147
Tabla 33. Inventario actualizado vivero escuela reserva Astilleros, agosto 2025. Zona de Engorde. 148
Tabla 34. Vivero Volcana Miserenga Inventario actualizado especies forestales, agosto 2025 151
Tabla 35. Vivero escuela reserva Baldías, inventario actualizado especies forestales, agosto 2025....154
Tabla 36. Vivero escuela reserva El Moral inventario actualizado especies forestales, agosto 2025....157
Tabla 37. Inventario inicial de los viveros escuela. 159
Tabla 38. Mantenimiento a individuos arbóreos, agosto 2025. 160
Tabla 39. Consolidado Recorridos Áreas protegidas 163
Tabla 40. Consolidado de reuniones áreas protegidas....164
Tabla 41. Recorridos pedagógicos, Alto de San Miguel, agosto 2025. 165
Tabla 42. Cineforo ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025. 166
Tabla 43. Taller de plantas funcionales y/o del Artesano, Alto de San Miguel, agosto 2025....166
Tabla 44. Taller Encuentémonos con San Miguel, Alto de San Miguel, agosto 2025. 167
Tabla 45. Resiliencia ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025....168
Tabla 46. Semillero ambiental infantil, Alto de San Miguel, agosto 2025. 169
Tabla 47. Semillero ambiental juvenil, Alto de San Miguel, agosto 2025. 169
Tabla 48. Carteleras ambientales, Alto de San Miguel, agosto 2025. 170
Tabla 49. Cumplimiento al Plan de Manejo del La Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel durante lo ejecutado en el mes de agosto de 2025 durante el contrato 4600105280 de 2025. 171
Tabla 50. Recorridos protección del patrimonio natural correspondientes a SMA 175
Tabla 51. Puntos de muestreo georreferenciados de los monitoreos de avifauna de la RFPR Alto de San Miguel en agosto 2025....177
Tabla 52. Riqueza y abundancia de aves por localidad de muestreo agosto 2025. 178
Tabla 53. Puntos de muestreo georreferenciados de los monitoreos de mariposas de la RFPR Alto de San Miguel 185
Tabla 54. Riqueza y abundancia de mariposas por localidad de muestreo en agosto de 2025. 186
Tabla 55. Sitios visitados en las diferentes comunas del Distrito de Medellín para entregar las actividades de amoblamiento con recursos ordinarios. 191
Tabla 56. Actividades de amoblamiento recibidas y facturadas. 194
Tabla 57. Resoluciones y PQRs atendidas acargo de SMA 201
Tabla 58. Seguimiento a la Ejecución del Contrato 4600104990 de 2025. 204
Tabla 59. Seguimiento a la Liquidación de Contratos de vigencias 2023 y 2024. 205
Tabla 60. Apoyo a respuestas de PQRSD y solicitudes de información. 206
Tabla 61. Asistencia a reuniones y comités de seguimiento de Contratos. 207
Tabla 62. Reporte de las actividades relacionadas con la atención oportuna a solicitudes y asistencias a reuniones enmarcadas en el componente SIG. 208
Tabla 63. Apoyo a respuestas de PQRSD. 209

Tabla 64. Asistencia a reuniones y comités de seguimiento.....210
Tabla 65. Actividades desarrolladas por la Administración SAU en el transcurso del mes de agosto.....211
Tabla 66. Contratos e intervenciones revisadas en el aplicativo por el equipo de apoyo SAU.212
Tabla 67. Comparación criterios de cotización.....214
Tabla 68. Articulación interadministrativa con organizaciones Cerro Nutibara.....216
Tabla 69. Articulación interinstitucional con organizaciones cerro la Asomadera 216
Tabla 70. Articulación interadministrativa con organizaciones Cerro el Volador. 216
Tabla 71. Articulación interadministrativa con organizaciones cerro el Picacho. 217
Tabla 72. Articulación interadministrativa con organizaciones cerro de las Tres Cruces. 217
Tabla 73. Articulación interadministrativa con organizaciones cerro Pan de Azúcar. 218
Tabla 74. Total, de rutas de seguimiento semanales. 218
Tabla 75. Consolidado recorridos y hallazgos.....218
Tabla 76. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro Nutibara.....219
Tabla 77. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro La Asomadera 221
Tabla 78. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro el Volador 222
Tabla 79.Hallazgos en recorridos de seguimiento y hallazgos. Cerro el Picacho 224
Tabla 80.Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro de las Tres Cruces 225
Tabla 81. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro Pan de Azúcar. 226
Tabla 82. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro Loma Hermosa. 228
Tabla 83. Recorrido verificación de linderos.....229
Tabla 84. Generación de PQRS en los Cerros Tutelares. 230
Tabla 85. Consolidado Actividades y reuniones conjuntas.....231
Tabla 86. Consolidado contadores Cerro Nutibara.....234
Tabla 87.Consolidado contadores Cerro Volador.....237
Tabla 88. Consolidado contadores Cerro Picacho 239
Tabla 89. Consolidado contadores Cerro de las Tres Cruces 240
Tabla 90. Residuos aprovechables – Agosto 2025 243
Tabla 91. Residuos aprovechables – consolidado 2025.....243
Tabla 92. Recolección de residuos cerros – Agosto 2025.....244
Tabla 93. Ruta operadores de barrido – EMVARIAS.....245
Tabla 94. Operarios CONSORCIO RYJ.....246
Tabla 95. Rutas de recolección EMVARIAS.....246
Tabla 96. Cantidad de contenedores EMVARIAS 247
Tabla 97. Puntos Críticos por intervenir – Residuos especiales.....247
Tabla 98. Puntos Críticos intervenidos – Residuos especiales.....249
Tabla 99. Puntos Críticos – Residuos 249
Tabla 100. Puntos Críticos – Residuos (consolidado) 250
Tabla 101. Puntos Críticos – Cambuches 251
Tabla 102. Puntos Críticos – cambuches (consolidado).....252
Tabla 103. Consolidado Recorridos Pedagógicos – Agosto.....255
Tabla 104. Consolidado actividades instituciones educativas a atender 256
Tabla 105. Consolidado Actividades de Apropiación Social I.E – Agosto.....257
Tabla 106. Consolidado Actividades de Encuentros de Vecinos Líderes – Agosto 258

Tabla 107. Consolidado Visitas Puerta a Puerta - agosto 259
Tabla 108. Consolidado Semillero Ambiental - agosto 261
Tabla 109. Consolidado Cine Foro Ambiental - agosto 262
Tabla 110. Consolidado Talleres ambientales - agosto 263
Tabla 111. Consolidado Ruta por los cerros 265
Tabla 112. Consolidado Sensibilizaciones Personalizadas. 266
Tabla 113. Consolidado Talleres en Instituciones Educativas. 269
Tabla 114. Consolidado Actividades de Apropiación Social. 270
Tabla 115. Consolidado Semillero Ambiental. 272
Tabla 116. Consolidado visitas puerta a puerta.....272

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Atención y orientación a los ciudadanos, maloca - sendero principal, reserva Limona Manguala, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 29
Fotografía 2. Atención y orientación a los ciudadanos, sendero principal, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 30
Fotografía 3. Recorrido de control y vigilancia sendero Principal, Dussias y Acueducto Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Baldías. Agosto 2025 32
Fotografía 4. Recorrido de control y vigilancia sendero sector Miserenga Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva Volcana Miserenga. Agosto 2025 33
Fotografía 5. Recorrido de control y vigilancia sendero sector Miserenga Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva Volcana Miserenga. Agosto 2025 35
Fotografía 6. Recorrido de control y vigilancia en compañía de profesionales del proyecto predio Aguas Benditas. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva La Frisola. Agosto 2025....35
Fotografía 7. Rcorrido de control y vigilancia, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025. 36
Fotografía 8. ecorrido de control y vigilancia, reserva La Castro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025. 37
Fotografía 9. Recorrido de control y vigilancia, sendero principal hacia Piedra Galana, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 38
Fotografía 10. Recorrido de control y vigilancia, sendero principal, reserva La Larga, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 38
Fotografía 11. Recorrido control y vigilancia sendero Patio Bonito (izquierda) y sendero Aguasfrias (derecha) Reserva El Barcino, Corregimiento Altavista - agosto 2025....39
Fotografía 12. Recorrido control y vigilancia sendero Media Agua (izquierda) y sendero La Montaña (derecha) Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025....39
Fotografía 13. Reporte predio Aguas Benditas corregimiento San Sebastián de Palmitas (izquierda) y reunión de articulación JAC La Verde-Acueducto comunitario corregimiento San Antonio de Prado (derecha) Reserva Manzanillo. Agosto 2025 40
Fotografía 14. Conato de intención de Incendio. Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025....41
Fotografía 15. Mantenimiento de sendero El Mirador. Corregimiento San Cristóbal. Reserva Las Baldías. Agosto 2025....42
Fotografía 16. Actividad de mantenimiento de sendero predio Bienvenido. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva Volcana Miserenga. Agosto 2025 43
Fotografía 17. Mantenimiento de caminos. Reserva La China. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025 43
Fotografía 18. Mantenimiento de caminos y senderos, sendero atajo del rayo, reserva Limona Manguala, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 44
Fotografía 19. Mantenimiento de caminos y senderos, sendero principal hacia el Alto de San Antonio, reserva La Verde, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 44

Fotografía 20. Mantenimiento del camino "La Picacha" durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Aguasfrias, Corregimiento Altavista - agosto 2025 45
Fotografía 21. Mantenimiento del camino "Principal" durante (izquierda) y mantenimiento camino el Pinal después (derecha) en la Reserva Ana Diaz, Corregimiento Altavista - agosto 2025.....45
Fotografía 22. Capacitación Intervención Zonas Incendios Forestales. Agosto 2025.....46
Fotografía 23. Entrega Botiquines Riñonera Sensibilización Lecciones Aprendidas. Agosto 2025 46
Fotografía 24. Clasificación y Entrega Botiquines Fijos y Kit Emergencias Reservas. Agosto 2025.....46
Fotografía 25. Necesidad de intervención de tanque de agua, Reserva el Moral, Corregimiento de San Cristóbal, agosto 2025 48
Fotografía 26. Necesidad de intervención integral del espacio de almacenamiento y resguardo, Reserva La Frisola – Aguas Benditas, agosto 2025 48
Fotografía 27. Necesidad de recuperación y reconstrucción de espacio de resguardo y almacenamiento, Reserva la Larga, Corregimiento San Antonio de Prado, agosto 2025.....48
Fotografía 28. Necesidad de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza, Reserva Manzanillo, Corregimiento de Altavista, agosto 2025 49
Fotografía 29. Necesidad de recuperación de pasos a desnivel (puentes y escaleras), Reserva San Pedro, Corregimiento Santa Elena, agosto 2025 49
Fotografía 30. Manejo de humedad y repinte de muros en la Reserva El Moral, agosto 2025 ..50
Fotografía 31. Intervención de puerta de acceso en la Reserva La Verde, agosto 2025 50
Fotografía 32. Sellamiento de fuente de agua (derecha), y reposición de bolillos en pasamanos (izquierda) en la Reserva Limona Manguala, agosto 2025.....51
Fotografía 33. Visita Técnica para cotización de panel solar en la Reserva Aguas Frías Predio Los Molina, agosto 2025 51
Fotografía 34. Mantenimiento de infraestructuras "Los Molina" (izquierda) y mantenimiento infraestructura “Manzanillo” (derecha) Corregimiento Altavista - agosto 2025.....52
Fotografía 35. Mantenimiento de cercos sector el patio. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.....53
Fotografía 36. Actividad reparación de cerco, sector Los Arteaga. Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Moral. Agosto 2025.....53
Fotografía 37. Mantenimiento de cercos. Reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.....54
Fotografía 38. Mantenimiento de cercos. Reserva La Frisola. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025 54
Fotografía 39. Adecuación y mantenimiento de cercos, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025. 55
Fotografía 40. Mantenimiento de cerco sector "Los Yepez" antes (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Ana Diaz, Corregimiento Altavista - agosto 2025 56
Fotografía 41. Mantenimiento de cerco sector "La Platanera" después (izquierda) y mantenimiento cerco sector Heliodoro (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025.....56

Fotografía 42. Recolección de residuos en senderos de la reserva. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025 57
Fotografía 43. Manejo de los residuos al interior de las reservas, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.....57
Fotografía 44. Árboles en riesgo, reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista. Agosto 2025 ...59
Fotografía 45. Árboles en riesgo, reserva Barcino, Corregimiento Altavista. Agosto 2025. 59
Fotografía 46. Intervención de zonas verdes con guadaña. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.....61
Fotografía 47. Intervención de zonas verdes con guadaña. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.....61
Fotografía 48. Actividad de mantenimiento de zonas verdes área de vivero escuela. Corregimiento San Cristóbal. Reserva Las Baldías. Agosto 2025. 62
Fotografía 49. Intervención de zonas verdes Reserva La Frisola. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025 62
Fotografía 50. Intervención en zonas verdes, parte trasera de la casa Roja, reserva La Verde, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 63
Fotografía 51. Intervención en zonas verdes, círculo de la palabra, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 63
Fotografía 52. Mantenimiento de zonas verdes entrada principal antes (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025.....64
Fotografía 53. Mantenimiento de zonas verdes del arboreto durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Ana Diaz, Corregimiento Altavista - agosto 2025. 64
Fotografía 54. Actividades de intervención de jardines funcionales área de equipamiento. Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Moral. Agosto 2025. 65
Fotografía 55. Intervención de jardines funcionales. Reserva Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025. 66
Fotografía 56. Intervención de jardines funcionales. Reserva La Frisola. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.....66
Fotografía 57. Intervención en jardines, biodiversiteca, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025. 67
Fotografía 58. Intervención en jardines, zona central, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 67
Fotografía 59. Intervención en jardines, mariposario, reserva La Verde, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025. 68
Fotografía 60. Mantenimiento de jardines funcional durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Aguasfrias, Corregimiento Altavista - agosto 2025. 68
Fotografía 61. Mantenimiento de jardines funcional antes (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025.....69
Fotografía 62. Actividad de control de especies invasoras “ojo de poeta” sector La Aguadita. Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Moral. Agosto 2025. 70
Fotografía 63. Control de ojo de poeta. Reserva Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.....70
Fotografía 64. Actividad de control de especies invasoras “ojo de poeta”. Reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025. 71

Fotografía 65. Control de especies invasoras, "ojo de poeta", predio Los Caballos, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025. 71
Fotografía 66. Control ojo de poeta predio Los Molina durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Aguasfrias, Corregimiento Altavista - agosto 2025. 72
Fotografía 67. Control ojo de poeta sector misión paraíso durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025....72
Fotografía 68. Línea base de mariposas en la reserva La Larga. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 73
Fotografía 69. Mariposas (*Arawacus leucogyna* y *Caligo telamonius*) en la reserva La Larga. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 75
Fotografía 70. Línea base de mariposas en la reserva La Castro. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025....76
Fotografía 71. Mariposas (*Spicauda teleus* y *Lymanopoda albocincta*) en la reserva La Castro. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025. 77
Fotografía 72. Jornada de montaje y retirada de cámaras trampa en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025. 78
Fotografía 73. Taira y olinguito en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025....79
Fotografía 74. Tigrillo nebuloso y tamandúa en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025....79
Fotografía 75. Perros desatendidos en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025....80
Fotografía 76. Pitajo diadema y chamicero de antifaz en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025....80
Fotografía 77. Jornada de montaje de cámaras trampa en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 81
Fotografía 78. Montaje de puntos para monitoreo de mariposas en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 83
Fotografía 79. Mariposas (*Actinote pellenea* y *Anartia amathea*) en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 84
Fotografía 80. Montaje de puntos y primera repetición del monitoreo de avifauna en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 85
Fotografía 81. Espiguero capuchino y mirla patinaranja en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025. 85
Fotografía 82. Montaje de puntos para monitoreo de avifauna en la reserva Volcana Miserenga (Cascanueces). Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025....86
Fotografía 83. Recorrido de registro de biodiversidad en la reserva Matazanos. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025....86
Fotografía 84. Gorrión montés gorgiamarillo y atrapamoscas montañero en la reserva Matazanos. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025. 87
Fotografía 85. Mariposas (*Mesosemia mevania* y *Patricia dercyllidas*) en la reserva Matazanos. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025. 87
Fotografía 86. Mariposas (*Marpesia zerynthia* y *Papilio polyxenes*) en la reserva La Larga. Agosto 2025....88

Fotografía 87. Seguimiento TNR01_BAR: Captación (izq), registro Fufa y saturación por grieta en el tanque de almacenamiento (der); reserva El Barcino, Altavista. Agosto 2025. 90
Fotografía 88. Seguimiento TNR03_BAR: nuevo punto de captación (izq), tanque de almacenamiento nuevo y reubicado (der); reserva El Barcino, Altavista. Agosto 2025.....90
Fotografía 89. Seguimiento TNR04_BAR; nuevo punto de captación (izq), tanque de almacenamiento nuevo (der); reserva El Barcino, Altavista. Agosto 2025.....91
Fotografía 90. Seguimiento TNR04_MAN: punto de captación (izq), tanque de almacenamiento (der), reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025. 92
Fotografía 91. Seguimiento TNR04_MAN: tanque de almacenamiento (izq), tubería de ingreso averiada (der); reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025.....92
Fotografía 92. Caracterización TNR02_LL: captación artesanal (izq), registro tubería de conducción (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025. 93
Fotografía 93. Caracterización TNR03_LL: captación artesanal (izq), tanques desarenadores (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025. 93
Fotografía 94. Caracterización TNR04_LL: captación # 1 (izq) y tanque desarenador (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.....94
Fotografía 95. Caracterización TNR04_LL: captación principal (izq) y de tanque desarenador (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025. 94
Fotografía 96. Caracterización TNR04_LL: tanques desarenadores; reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025. 95
Fotografía 97. Caracterización TNR04_LL: captación (izq), tanque distribución (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025. 96
Fotografía 98. Seguimiento TNR08_EM: Tanque desarenador de la toma de agua no regulada (izq), registro fuga de agua tubería de conducción (der); reserva El Moral, San Cristóbal. Agosto 2025.....96
Fotografía 99. Seguimiento TNR08_VM: Captación artesanal (izq), tanque de almacenamiento (der); reserva Volcana Miserenga, San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025. 97
Fotografía 100. Seguimiento TNR09_VM: captación artesanal (izq), tanque desarenador (der); reserva Volcana Miserenga, San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025. 97
Fotografía 101. Tubería de descarga de pozo séptico (izq), riego con porquinaza y bovinaza (der); San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.....99
Fotografía 102. Pozo séptico (izq), caja de inspección de aguas residuales (der); reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025.....100
Fotografía 103. Predio El Mirador (izq), quebrada La Cabaña (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025. 101
Fotografía 104. Quebrada La Picacha, reserva Aguas Frías (izq); vertimiento de aguas residuales reserva Manzanillo (der). Altavista. Agosto 2025. 102
Fotografía 105. Articulación de actividades con sistema comunitario La Aldea, corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025. 104
Fotografía 106. Articulación de actividades con la Corporación de acueducto Aguas Frías, Altavista. Agosto 2025. 105
Fotografía 107. Articulación de actividades con la Corporación de acueducto La Acuarela, San Cristóbal. Agosto 2025.....106

Fotografía 108. Comparativo de las condiciones históricas (izq) y actuales (der) del PM04_LL. 111
Fotografía 109. Panorámica de las condiciones del PM07_MAN, sobre el predio Heliodoro (izq) y PM08_MAN, afectando el sendero Tres Cruces (der). 113
Fotografía 110. Condiciones actuales de los procesos PM11_AF (izq) y del PM16_AF con reactivación en el costado SE, afectando el cauce de la quebrada La Escondida (der). 114
Fotografía 111. Estado actual del proceso PM01_EM, con revegetalización (izq) y con foco de erosión concentrada con desprendimiento de suelo en la parte superior (der).....115
Fotografía 112. Estado actual del proceso PM13_EM. Con bloques suspendidos en la ladera (izq) y revegetalización parcial en la parte superior y laterales (der). 116
Fotografía 113. Condiciones actuales de los gaviones que mitigan los procesos PM04_LB (izq) y PM06_LB, localizado en la zona de confluencia de las quebradas La Industriala y La Iguaná (der).....117
Fotografía 114. Movimiento en masa (PM12_LB) en zona de contracurva de la antigua vía al mar (izq) y estado de inactividad del proceso PM19_LB por construcción de un dique lateral en roca (der). 117
Fotografía 115. Condiciones del PM20_LF, localizado en el predio Aguas Benditas (izquierda) PM21_LF, en la zona baja de las quebradas Frisola 1 y 2 (der).....119
Fotografía 116. Monitoreo de los procesos morfodinámicos PM04_LF (izq) y PM08_LF (der). 120
Fotografía 117. Panorámica del movimiento en masa sobre el predio La Montaña (izq) y deslizamiento que afecta el sendero Tres Cruces (der). 121
Fotografía 118. Condiciones actuales de la erosión concentrada (izq) y avenida torrencial que afectó el cauce de la quebrada La Escondida (der). 122
Fotografía 119. Condiciones actuales de la quebrada La Guayabala, vista aguas arriba (izq) y con presencia de taludes en ambos márgenes del cauce activo (der). 123
Fotografía 120. Volcamiento de árboles que afectan lindero de la reserva (izq) y depósitos aluviotorrenciales con bloques de considerable diámetro en el cauce activo del drenaje (der). 123
Fotografía 121. Condiciones actuales de la quebrada Miserenga, con fuga de tubería de TNR (izq) y presencia de empalizada que obstruía parcialmente el cauce activo (der). 124
Fotografía 122. Regeneración vegetal de aluviales (izq) y erosión lateral en rampa de concreto (der).....125
Fotografía 123. Condiciones actuales de la quebrada La Chuscala (izq) y La Frisola (der). ...125
Fotografía 124. Aseo área locativa (izquierda) Limpieza de residuos y hojarasca en zona de crecimiento (derecha), en vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025. 127
Fotografía 125. Vía ingreso antes de mantenimiento (izquierda), Vía ingreso después de limpieza(derecha) vivero Las Cometas, corregimiento Alta Vista, agosto 2025.....128
Fotografía 126. Inspección y adecuaciones en bocatoma vivero Las Cometas, corregimiento Alta Vista, agosto 2025. 128
Fotografía 127. Semillas recolectadas vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.....129
Fotografía 128. Despulpado de guayabo dulce (*Psidium guajava*), vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025 129

Fotografía 129. Siembra de semillas palma licuala (*Licuala sp*) (izquierda), quimulá (*Cytharexylum subflavescens*) (derecha), vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.....129
Fotografía 130. Repicado de plántulas para trasplante (izquierda), trasplante a contenedores plásticos (derecha) en vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.....130
Fotografía 131. Preparación de sustrato (izquierda) y embolsado (derecha) en el vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025 131
Fotografía 132. Actividad de riego manual a material vegetal en zona de rustificación (izquierda) hidratación material trasplantado (derecha) en vivero Las cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025. 132
Fotografía 133. Control fitosanitario con fungicida (izquierda) y aplicación fertilización foliar (Wuxal) (derecha), en vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025. 132
Fotografía 134. Necesidad de intervención en estructura (izquierda) en camas (derecha) en el vivero Las Cometas, agosto 2025. 136
Fotografía 135. Actividad de riego de árboles y deshierbe, en el vivero escuela reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025. 139
Fotografía 136.Actividad de preparación de sustrato y embalaje de bolsas, en el vivero escuela reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025. 140
Fotografía 137. Actividad de trasplante de plántulas de *Cordia alliodora* (Nogal cafetero) y *Aegiphila cuatrecasii* (Tabaquillo), en el vivero escuela reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025. 140
Fotografía 138. Fotografía 28. Traslado e instalación de cama para almacenamiento de material vegetal (izquierda), seguimiento al estado del material vegetal de las diferentes zonas (derecha), en vivero escuela reserva Aguas Frías, corregimiento de Altavista, agosto de 2025 143
Fotografía 139. Adecuación de mesa de embolsado (izquierda), llenado de bolsas con sustrato preparado, almacenamiento e hidratación general, vivero escuela reserva Aguas Frías, agosto de 2025.....143
Fotografía 140. Labores de riego (izquierda) y seguimiento a material vegetal en vivero escuela Manzanillo (derecha), corregimiento de Altavista, agosto 2025.....145
Fotografía 141. Inicio de germinación de *Adenanthera pavonina* (Chocho, Coralito) (izquierda) y Panopsis yolombo (Yolombo) (derecha) en vivero escuela Manzanillo, corregimiento de Altavista, agosto 2025.....146
Fotografía 142. Actividad de trasplante (izquierda) y labores de hidratación del material rescatado in situ (derecha), en vivero escuela reserva Astilleros, corregimiento de San Antonio de prado, agosto de 2025. 150
Fotografía 143. Preparación de estimulante hormonal para labor de trasplante (izquierda) y seguimiento fenológico escuela reserva Astilleros (derecha), agosto de 2025.....151
Fotografía 144.Actividad de danzado de árboles (izquierda), descarte de plántulas y semillas (derecha), vivero escuela Volcana Miserenga, corregimiento San Sebastián de Palmitas, agosto 2025.....153
Fotografía 145. Actividad de control fitosanitario, en el vivero escuela Volcana Miserenga, corregimiento San Sebastián de Palmitas, agosto 2025. 154

Fotografía 146. Actualización de inventario material vegetal (izquierda), separación de material vegetal (derechas), vivero escuela reserva Baldías corregimiento San Cristóbal, agosto 2025. 156
Fotografía 147. Actividad de deshierbe (izquierda), trasplante de material vegetal (derecha) en el vivero escuela reserva Baldías, corregimiento San Cristóbal, agosto 2025. 156
Fotografía 148. Actualización inventario del material vegetal (izquierda), riego (derechas), vivero escuela reserva el Moral, corregimiento San Cristóbal, agosto 2025. 158
Fotografía 149. Actividad de siembra en la reserva San Pedro, corregimiento de Santa Elena, agosto 2025. 159
Fotografía 150. Actividad de mantenimiento de árboles, plateo y fertilización, en la reserva Volcana Miserenga, corregimiento San Sebastián de Palmitas, agosto 2025. 160
Fotografía 151. Actividad de mantenimiento de árboles, plateo y fertilización, en la reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025. 161
Fotografía 152. Punto crítico de residuos San Cristóbal – Contaminación fuentes hídricas San Antonio de Prado, agosto 2025 162
Fotografía 153. Caída de material suelto sobre la vía –San Antonio de Prado, agosto 2025 ..163
Fotografía 154. Asistencia mesas Interinstitucionales y articulación ferias servicios, Agosto 2025 164
Fotografía 155. Feria interinstitucional – San Sebastián de Palmitas, agosto 2025 164
Fotografía 156. Recorridos pedagógicos, Alto de San Miguel, agosto de 2025. 165
Fotografía 157. Cineforo Ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025. 166
Fotografía 158. Taller de plantas funcionales y/o del Artesano, Alto de San Miguel, agosto 2025 167
Fotografía 159. Taller Encuentémonos, Alto de San Miguel, agosto 2025. 167
Fotografía 160. Resiliencia ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025. 168
Fotografía 161. Semillero ambiental infantil, Alto de San Miguel, agosto 2025 169
Fotografía 162. Semillero ambiental juvenil, Alto de San Miguel, agosto 2025. 170
Fotografía 163. Carteleras Ambientales, Alto de San Miguel, agosto 2025. 171
Fotografía 164. Mantenimientos locativos zonas verdes, Alto de San Miguel, agosto 2025. ...172
Fotografía 165. Mantenimientos locativos jardines, Alto de San Miguel, agosto 2025. 173
Fotografía 166. Mantenimientos locativos limpieza y lavado de estructuras, Alto de San Miguel, agosto 2025. 173
Fotografía 167. Mantenimientos locativos vivero, Alto de San Miguel, agosto 2025. 174
Fotografía 168. Mantenimientos locativos y adecuaciones, Alto de San Miguel, agosto 2025.174
Fotografía 169. Coordenada del lindero Quebrada La Vieja, tomada con GPS: N 06° 01' 56.36" W 75° 35' 23.08". Altura 2163 m.s.n.m. 175
Fotografía 170. Coordenada Robledal 1, Tomada con GPS: N 06° 1'31.40" W 75°35'59.90". Altura 2093 m.s.n.m. 176
Fotografía 171. Monitoreo de Avifauna, Alto de San Miguel, agosto 2025. 185
Fotografía 172. Monitoreo de Mariposas, Alto de San Miguel, agosto 2025. 189
Fotografía 173. Nuevo reporte para al Alto de San Miguel, agosto 2025 190
Fotografía 174.Sitios recibidos en las comunas 5, 7 del Distrito de Medellín con actividades de amoblamiento. 199

Fotografía 175. Sitios intervenidos y recibidos en las comunas 6 y 9 del Distrito de Medellín con actividades de amoblamiento. 200
Fotografía 176. Atención PQRS 202
Fotografía 177. Visitas valoracion de arboles en riesgo 203
Fotografía 178. Visitas valoracion de arboles en riesgo 204
Fotografía 179. Atención a Cerros – Cerro Nutibara y Cerro el Volador agosto 2025 216
Fotografía 180. Hallazgos Cerro Nutibara - agosto 2025 220
Fotografía 181. Hallazgos Cerro la Asomadera - agosto 2025 222
Fotografía 182. Hallazgos Cerro el Volador - agosto 2025 224
Fotografía 183. Hallazgos Cerro el Picacho - agosto 2025 225
Fotografía 184. Hallazgos Cerro de las Tres Cruces- agosto 2025 226
Fotografía 185. Hallazgos Cerro Pan de Azúcar- agosto 2025 228
Fotografía 186. Hallazgos Cerro Loma Hermosa- agosto 2025 229
Fotografía 187. Comité Local de Gobierno Comuna 8 – Barrio el Pacífico, Agosto 2025 231
Fotografía 188. Sensibilización, Cerro El Picacho, agosto 2025 241
Fotografía 189. Punto Ecológico, Cerro La Asomadera, agosto 2025 242
Fotografía 190. Separación de residuos, Cerro El Volador, agosto 2025 243
Fotografía 191. Recolección interna de residuos, Cerro Nutibara, agosto 2025 245
Fotografía 192. Transporte de residuos, Cerro Tres Cruces, agosto 2025 246
Fotografía 193. Recolección externa, Cerro Picacho, agosto 2025 247
Fotografía 194. Diagnóstico, Cerro Picacho, agosto 2025 248
Fotografía 195. Diagnóstico, Cerro Pan de Azúcar, agosto 2025 248
Fotografía 196. Limpieza de puntos críticos, Cerro El Picacho, agosto 2025 250
Fotografía 197. Limpieza de puntos críticos, Cerro El Picacho, agosto 2025 250
Fotografía 198. Desmonte de cambuches, Cerro La Asomadera, agosto 2025 252
Fotografía 199. Desmonte de cambuches, Cerro El Volador, agosto 2025 252
Fotografía 200. Aprovechamiento de residuos orgánicos, cerro El Volador, agosto 2025 253
Fotografía 201. Manejo de excretas, cerro Pan de Azúcar, agosto 2025 254
Fotografía 202. Recorrido Pedagógico – Reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025. 255
Fotografía 203. Apropiación Social – I.E Marina Orth, Altavista. Agosto 2025 256
Fotografía 204. Encuentros con Vecinos - Líderes – San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025 258
Fotografía 205. Encuentros vecinos - líderes – San Cristóbal y Santa Elena. Agosto 2025. 258
Fotografía 206. Visitas Puerta a Puerta, San Antonio de Prado, agosto 2025 259
Fotografía 207. Semillero Ambiental, San Antonio de Prado, agosto 2025 260
Fotografía 208. Semillero Ambiental, Altavista, agosto 2025 260
Fotografía 209. Cine Foro Ambiental, Biodiversiteca Los Molina. Altavista, agosto 2025 261
Fotografía 210. Talleres ambientales, Santa Elena, agosto 2025 262
Fotografía 211. Talleres ambientales, San Cristóbal y Altavista, agosto 2025 263
Fotografía 212. Ruta por los cerros, Cerro Loma hermosa, agosto 2025 264
Fotografía 213. Ruta por los cerros, Cerro Nutibara, agosto 2025 265
Fotografía 214. Sensibilización personalizada, Cerro Pan de Azúcar y Nutibara, agosto 2025 266
Fotografía 215. Sensibilización personalizada, Cerro Picacho, agosto 2025 266

Fotografía 216. Taller en Institución Educativa Rosalía Suárez, Cerro Nutibara, agosto 2025 268
Fotografía 217. Taller en Institución Educativa Luis Alfonso Agudelo, Cerro Asomadera, agosto 2025.....268
Fotografía 218. Apropiación Social, Cerro Pan de Azúcar, agosto 2025 269
Fotografía 219. Apropiación Social, Cerro Picacho, agosto 2025.....270
Fotografía 220. Semillero Ambiental, Cerro Pan de Azúcar, agosto 2025. 271
Fotografía 221. Semillero Ambiental, Cerro Volador, agosto 2025. 271
Fotografía 222. Visitas puerta a puerta, Cerro Volador, agosto 2025 272
Fotografía 223. Jornadas de capacitación sobre el manejo del aplicativo ODK 275

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sitios de interés visitados en el corregimiento de San Antonio de Prado. 110
Figura 2. Sitios de interés visitados en el corregimiento de Altavista.....112
Figura 3. Sitios de interés visitados en el corregimiento de San Cristóbal.....114
Figura 4. Sitios de interés visitados en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas.....118
Figura 5. Sitios de muestreo de avifauna en la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel.....177
Figura 6. Sitios de muestreo de mariposas en la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel.....186
Figura 7. Salidas gráficas componente del recurso suelos.....275

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Número de familias por orden de aves registradas en los monitoreos realizados en agosto de 2025 en la RFPR Alto de San Miguel. 179
Gráfico 2. Número de especies por familia de aves registradas en los monitoreos realizados en agosto 2025 en la RFPR Alto de San Miguel. 180
Gráfico 3. Número de especies de aves según su gremio trófico registradas en los monitoreos realizados en agosto de 2025 en la RFPR Alto de San Miguel 181
Gráfico 4. Número de especies por familia de mariposas registradas en los monitoreos en la RFPR Alto de San Miguel durante agosto 2025. 187
Gráfico 5. Contador carrera 32D # 63 A - 153 Cerro Nutibara. 232
Gráfico 6. Consumo agua contador carrera 32D # 63 A - 153 Cerro Nutibara. 233
Gráfico 7. Consumo energía contador carrera 30A # 55 - 64 interior 101 Cerro Nutibara. 233
Gráfico 8. Consumo agua contador carrera 30A # 55 - 64 interior 101 Cerro Nutibara 234
Gráfico 9. Contador carrera 65 # 67 - 51 m3 234
Gráfico 10. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 143 kw/h 235
Gráfico 11. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 149 kw/h 235
Gráfico 12. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 160 kw/h 236
Gráfico 13. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 160 m3 236
Gráfico 14. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 162 kw/h 237
Gráfico 15. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 162 m3 237
Gráfico 16. Registro de consumo agua del 101. 238
Gráfico 17. Registro consumo de energía del 101. 239
Gráfico 18. Consumo de energía 102 EM cerro el picacho. 239
Gráfico 19. Consumo de energía Kw/h mensual Cerro de las Tres Cruces. 240

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Seguimiento a la cartera
Anexo 2. Acta reuniones y actividades conjuntas
Anexo 3. Informe_Diagnóstico_Infraestrutura_Reservas
Anexo 4. Árboles en riegos - Fichas de evaluación CAD árboles en riesgo
Anexo 5. Darwin Core de insectos
Anexo 6. Darwin Core de mamíferos
Anexo 7. Darwin Core de aves
Anexo 8. Listado de especies por reserva agosto
Anexo 9. Asistencia actividades de articulación recurso hídrico
Anexo 10. Áreas Protegidas
Anexo 11. Reserva Forestal Protectora RFPR Alto de San Miguel
Anexo 12. Registro fotográfico de las actividades de amoblamiento
Anexo 13. Registro fotográfico prevención y mitigación
Anexo 14. Información geográfica
Anexo 15. Administración Sistema de Árbol Urbano
Anexo 16. Metodología establecimiento de parcelas.
Anexo 17. Cotizaciones herbarios.
Anexo 18. Presencia institucional Cerros Tutelares – Atención a cerros tutelares
Anexo 19. Mapas de zonificación, rutas de seguimiento a las zonas.
Anexo 20. Hallazgos Cerros tutelares.
Anexo 21. PQRS 2025
Anexo 22. Reuniones y actividades conjuntas
Anexo 23. Seguimiento contadores
Anexo 24. Componente ambiental
Anexo 25. Recorridos pedagógicos
Anexo 26. Actividades de Apropiación Social IE
Anexo 27. Encuentros vecinos – líderes
Anexo 28. Visitas Puerta a Puerta
Anexo 29. Semillero Ambiental cuencas abastecedoras
Anexo 30. Cine Foro Ambiental.
Anexo 31. Talleres en temas ambientales.
Anexo 32. Rutas por los cerros
Anexo 33. Sensibilización Personalizada.
Anexo 34. Talleres con Instituciones Educativas.
Anexo 35. Actividades de Apropiación Social cerros tutelares.
Anexo 36. Semillero Ambiental.
Anexo 37. Visitas Puerta a Puerta

Anexo 38. Componente estrategia de divulgación y apropiación.
Anexo 1. Seguimiento a la cartera 40
Anexo 2. Acta reuniones y actividades conjuntas.....40
Anexo 3. Informe_Diagnóstico_Infraestructura_Reservas.....49
Anexo 4. Árboles en riegos - Fichas de evaluación CAD árboles en riesgo 60
Anexo 4. Darwin Core de insectos 77
Anexo 6. Darwin Core de mamíferos 81
Anexo 7. Darwin Core de aves.....86
Anexo 8. Listado de especies por reserva agosto 87
Anexo 9. Asistencia actividades de articulación recurso hídrico.....103
Anexo 10. Áreas Protegidas.....164
Anexo 11. Reserva Forestal Protectora RFPR Alto de San Miguel 190
Anexo 12. Registro fotográfico de las actividades de amoblamiento 201
Anexo 13. Registro fotográfico prevención y mitigación 204
Anexo 14. Información geográfica.....208
Anexo 15. Administración Sistema de Árbol Urbano 213
Anexo 16. Metodología establecimiento de parcelas.....214
Anexo 17. Cotizaciones herbarios.....215
Anexo 18. Presencia institucional Cerros Tutelares – Atención a cerros tutelares 218
Anexo 19. Mapas de zonificación, rutas de seguimiento a las zonas. 218
Anexo 20. Hallazgos Cerros tutelares. 229
Anexo 21. PQRS 2025.....230
Anexo 22. Reuniones y actividades conjuntas 232
Anexo 23. Seguimiento contadores.....240
Anexo 24. Componente ambiental 254
Anexo 25. Recorridos pedagógicos.....255
Anexo 26. Actividades de Apropiación Social IE 257
Anexo 27. Encuentros vecinos – líderes 259
Anexo 28. Visitas Puerta a Puerta.....259
Anexo 29. Semillero Ambiental cuencas abastecedoras 261
Anexo 30. Cine Foro Ambiental. 262
Anexo 31. Talleres en temas ambientales.....264
Anexo 32. Rutas por los cerros 265
Anexo 33. Sensibilización Personalizada. 267
Anexo 34. Talleres con Instituciones Educativas.....269
Anexo 35. Actividades de Apropiación Social cerros tutelares. 271
Anexo 36. Semillero Ambiental. 272
Anexo 37. Visitas Puerta a Puerta.....273
Anexo 38. Componente estrategia de divulgación y apropiación. 273

INTRODUCCIÓN

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín cuenta con un conjunto de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental que cumplen un papel esencial en la regulación hídrica, la protección y conservación de la biodiversidad y la provisión de diversos servicios ecosistémicos a la población en general. Estos ecosistemas están conformados por: áreas protegidas, cuencas abastecedoras de acueductos, ecosistemas estratégicos y otras áreas de importancia ambiental, los cuales conforman la estructura ecológica principal del territorio.

El acelerado crecimiento urbano y las presiones sobre el territorio exigen realizar acciones que aseguren la oferta, mantenimiento y administración de bienes y servicios ambientales, desarrollar estrategias de conservación de la biodiversidad, y realizar acciones que permitan la implementación del plan de acción de la Política de Biodiversidad. En este sentido, la Secretaría de Medio Ambiente ha aunado esfuerzos hacia el desarrollo de planes y programas que permitan la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas presentes y la continuidad de los servicios ambientales que prestan a la población en general.

Las acciones adelantadas comprenden el desarrollo de actividades como: sostenimiento, adecuación, custodia y vigilancia de predios estratégicos en cuencas abastecedoras, recuperación y mantenimiento de coberturas boscosas, gestión ambiental y de la biodiversidad en los ecosistemas estratégicos, y sensibilización ambiental y apropiación social.

El presente informe evidencia los resultados obtenidos en la gestión de los ecosistemas estratégicos para el mes de agosto, resaltando las acciones que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos.

1. LINEA 1. ADMINISTRACION DE CUENCAS ABASTECEDORAS

1.1. COMPONENTE 1. PRESENCIA INSTITUCIONAL

1.1.1. Orientación y Atención a los ciudadanos

Durante el mes de agosto, no se registraron visitas de ciudadanos a las reservas naturales de los corregimientos de Altavista, San Cristóbal, Santa Elena y San Sebastián de Palmitas. A continuación, se relacionan las reservas donde se prestó atención y orientación a ciudadanos:

Tabla 1. Atención y orientación a los ciudadanos (personas) en las reservas del Distrito Especial de Medellín

Nombre de la reserva	N° Personas	Corregimientos	N° Total personas
Limona Manguala	42	San Antonio de Prado	50
Astilleros	8		
Total			**50**

Se registró ingresos por parte de la comunidad para realizar senderismo, avistamiento de aves o en búsqueda de espacios de dispersión como los miradores El Ventiadero y Alto de Las Hermosas en la reserva Limona Manguala**.** Se registró y realizó sensibilización ambiental a ocho (8) personas que ingresaron a la reserva Astilleros con el fin de realizar senderismo y por parte de personal contratista de la empresa Cipreses de Colombia S.A. quienes realizan sus labores en las inmediaciones de la reserva**.** En el recorrido realizado el día 30 de agosto de 2025, se observó a una persona en el interior de la reserva acompañado por 6 perros, al parecer de raza cazadora, al cual se le realizó la sensibilización a cerca del cuidado de estas áreas, siendo receptivo al comunicado por parte de los guardabosques.



Fotografía 1. Atención y orientación a los ciudadanos, maloca - sendero principal, reserva Limona Manguala, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.



Fotografía 2. Atención y orientación a los ciudadanos, sendero principal, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.

1.1.2. Recorridos de control y vigilancia

En los recorridos de control y vigilancia realizados en las reservas, se tienen en cuenta aspectos relevantes como revisión del estado de los cercos en los linderos, estado de los caminos, se hace seguimiento a los puntos de monitoreo donde se han presentado movimientos morfodinámicos, se hace seguimiento fenológico de árboles semilleros, seguimiento a las tomas no reguladas, y se hace revisión para asegurar que las condiciones de las reservas se mantengan en su estado normal.

Tabla 2. Recorridos de control y vigilancia (número) por reserva, agosto de 2025

Nombre de la reserva	N° Recorridos	Corregimientos	N° Total Recorridos
Baldías	9	San Cristóbal	17
El Moral	8		
Volcana Miserenga	13	San Sebastián de Palmitas	27
La China	4		
La Frisola	10		
San Pedro	3	Santa Elena	9
Santa Elena	4		
La Castro	1		
Matazanos	1		
Limoná Manguala	5	San Antonio de Prado	15
Astilleros	5		
La Larga	3		
La Verde	2		
Aguas Frías	4	Altavista	21
Manzanillo	5		

Nombre de la reserva	N° Recorridos	Corregimientos	N° Total Recorridos
Ana Díaz	5		
El Barcino	7		
Total			**89**

1.1.2.1. Corregimiento San Cristóbal

En la reserva Baldías se realizó recorridos de control y vigilancia en los sectores: senderos secundarios (los helechos, los amarrabollos y mirador), sendero principal, senderos secundarios del acueducto y zonas vulnerables de los linderos con la quebrada la Iguaná y la Indústriala, senderos secundarios de la parte alta, Senderos secundarios el mirador, los anturios y el puma (recorrido en circuito), puntos de monitoreo en las quebradas la Iguaná y la Indústriala, linderos de la parte baja limitantes con la vía y los senderos vulnerables(sendero acueducto y dussias), recorrido en circuito por el sendero principal y los senderos secundarios de la parte alta de la reserva (los vientos, mirador del páramo y puma), revisión de linderos y del estado del terreno monitoreando desde los puntos con buena panorámica, circuito por los senderos secundarios (principal, dussias, los helechos y acueducto) puntos de siembra cercanos al sendero principal, quebrada la Iguaná punto de captación, linderos colindantes con el predio vecino en reforestación (sector el mirador). Durante los recorridos de control y vigilancia, se realizaron las siguientes actividades:

- Se evidenció un pequeño brote ojo de poeta Alto de Boquerón, para control manual.
- Se observó disminución de caudal de las fuentes hídricas por filtración del agua en los gaviones construidos.
- Si bien durante el período no se reportó atención y orientación a ciudadanos, se observó marcaciones hechas por caminantes al interior de la reserva.
- Se realizó limpieza en varios tramos de la quebrada la Indústriala, retirando cúmulos de hojarasca y troncos como medida de mitigación de empalizadas y erosión en las márgenes por impacto del caudal sobre talud.
- Se observó volcamiento de árbol, sobre cauce la Iguaná, monitoreo PM15_BAL.
- Se identificaron actividades realizadas por los operarios del acueducto La Iguaná en la bocatoma de captación, se evidenció que el material de arrastre es arrojado sobre el cauce ecológico generando un bloqueo en un tramo del caudal de la quebrada la Iguaná.
- Se observó disminución del caudal en comparación con el aumento que presentó en días anteriores por las fuertes precipitaciones, también influye la infiltración y la morfología de las rocas sobre el lecho de la quebrada que disipan la energía y la velocidad del agua.

En la reserva El Moral se realizaron recorridos de control y vigilancia en los sectores: sendero Padre Amaya a torre de energía 27, sector la aguadita iniciando por el sector de la marranera sendero interno hasta el cafetal, sector uvito límites con la vereda el uvito, sendero

interno los Quicos, lindero los Arteaga, Aguadita recorrido perimetral, del equipamiento principal, pasando por la cascada hasta la vereda el Patio, sendero padre Amaya a reserva, límites con la finca el durazno, sector Loma de la Pereza granadillera Ana Diaz, sendero interno la pinera y el Durazno, cerco que limitan con los parapentes, cercos de la marranera el cafetal, la microcuenca la Aguadita. Durante los recorridos de control y vigilancia, se realizó las siguientes actividades:

- Monitoreo al PM13_EM y la quebrada la San Francisca, PM1 _EM.
- Monitoreo cerco del uvito, monitoreo la microcuenca la Lejía en ambos ramales.
- Monitoreo a la microcuenca la Aguadita se monitorea tanque de rebose de los Cano.
- Bajo caudal en las fuentes hídricas.
- Se observó restos de fogata en el sector los Quicos.
- Se observó que faltan 7 estacones en el cerco, se desconoce la situación.
- Se observó en el predio palo santo qué están extrayendo grama hasta los límites del lindero
- Se realizó recolección de residuos por los senderos.
- Se observó resto de fogata en el sendero Loma de la Pereza y señales indicando hacia donde es el camino.
- Se realizó limpieza de empalizada en la microcuenca la Quebrada la Lejía, dónde se inspeccionó el lugar antes de empezar a retirar la empalizada, se observó el agua represada, se retiran ramas palos, hojas qué estaban obstaculizando el flujo del agua.
- Se hizo la medición para la adecuación del cerco en el predio el Durazno.



Fotografía 3. Recorrido de control y vigilancia sendero Principal, Dussias y Acueducto Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Baldías. Agosto 2025



Fotografía 4. **Recorrido de control y vigilancia sendero sector Miserenga Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva Volcana Miserenga. Agosto 2025**

1.1.2.2. Corregimiento San Sebastián de Palmitas

Se realizaron recorridos de control y vigilancia en las reservas Volcana Miserenga, La Frisola y La China. Es de aclarar que los sectores Cascanueces 1 y 2 hacen parte de la reserva Volcana Miserenga, pero es atendido por los guardabosques de la reserva La Frisola y el predio Aguas Benditas hace parte de la microcuenca La Frisola, pero es atendido por los guardabosques de la reserva La China, lo que se ve reflejado en el total de recorridos de control y vigilancia reportado por los guardabosques.

En la reserva Volcana Miserenga se realizó recorridos de control y vigilancia en los sectores: predio la Miserenga al sector el 30, Cascanueces 1, Cascanueces 2, predio la Persea sector el contento, predio Bienvenido parte baja, media y alta, predio el 30, la Miserenga, predio la montaña sendero principal de herradura, circuito en (montaña, las avionetas y bienvenido), predio la Persea sector el contento y la torre parte media, predio la montaña y las avionetas circuito por el predio Bienvenido, Predio La Miserenga. Durante los recorridos de control y vigilancia, se realizó las siguientes actividades:

- Se verificó el estado de la infraestructura del punto de captación de los acueductos multiveredales, donde se evidenció derrame de agua por las mangueras del acueducto Loma Hermosa.
- En el recorrido de control y vigilancia por cascanueces 2 se monitoreó las vertientes.
- Se observó en la parte baja de cascanueces 2 unos Caunce (*Godoya antioquensis*) muy grandes y con floración.
- Se monitoreó la microcuenca La Miserenga afluente La Chuscala del sector el 30 y cercos limitantes con predio privado.
- Se verificó infraestructura de la (TNR) 02 sin novedad.
- Se monitoreó cercos limitantes con predio privado, observando estos en buen estado, se reparó manguera de agua del equipamiento ya que estaba dañada por el sector la torre.

- Se realizó riego de jardines internos del equipamiento y plántulas del vivero.
- Se hizo monitoreo PM 01, 02 y 09.
- Se monitoreó proceso morfodinámico #05 en el predio La Persea sector los azules.
- Se revisó las TNR en compañía del técnico de apoyo del componente hídrico, además se hizo la revisión de las vertientes.
- Se monitoreó la quebrada la Miserenga.
- Se identificó (TNR) nueva por el sector el contento del predio la Persea, este se reportó al profesional responsable para su respectiva caracterización.
- Se visualizó Erizo atacado por un felino, también se visualizó heces de Puma.

En la reserva La China se realizó recorridos de control y vigilancia en los sectores: lote 1 sector robledal parte alta, se monitoreó la microcuenca del acueducto veredal la china, lote 01 sector robledal parte baja, lote 3 sector Palmar, sendero bocatomas en la reserva La China, sendero principal de servidumbre del lote 2, monitoreo a la última microcuenca del lote 2, robledal en la parte alta. Durante los recorridos de control y vigilancia, se realizaron las siguientes actividades:

- Se monitoreó la microcuenca del acueducto veredal la china para revisar su estado y evitar empalizadas.
- Se realizó seguimiento de árbol semillero Comino crespo (*Aniba perutilis*) el cual termino su proceso de fructificación, el árbol de Chocho alcornoque (*Ormosia colombiana*) continua su proceso de fructificación.
- Se observó que en el sector donde se presentó volcamiento de Robles, se está dando oportunidad para el crecimiento de nuevas especies.
- Se observó que no se han presentado nuevamente volcamiento de árboles.
- Se visualizó la microcuenca en la parte baja la cual abastece el acueducto veredal la china la cual fluye sin ninguna novedad con buen caudal.

En la reserva La Frisola se realizó recorridos de control y vigilancia en los sectores: predio Aguas Benditas por todo el cerco, parte baja del predio Aguas Benditas, monitoreo de la microcuenca acueducto La Aldea, sendero la antena y la marranera, sendero el palomar, (sector Las Abejas), sendero Bromelias, predio Aguas Benditas por el camino principal y la quebrada. En la reserva La Frisola. Durante los recorridos de control y vigilancia, se realizaron las siguientes actividades:

- Se les realizó limpieza a las rejillas de captación y se monitoreó las microcuencas.
- Se realizó monitoreo de quebradas, donde se hizo limpieza de un tramo de la vertiente 1 (5m), la cual se encontraba con algunos arbustos sobre el cauce esto se debe a que la ladera derecha e izquierda siguen presentando desprendimientos.
- Se observó que algunas grietas antiguas se están empezando a abrir y a profundizar en la parte alta del (PM07_LF), además se observó que en la parte alta de la otra ladera se están empezando a observar grietas con un ancho de 15 cm y una profundidad de 70 cm,

una parte del sendero se hundió, es de resaltar que en esta parte ya había un trabajo antiguo con gaviones el cual existía cuando se compró el predio.

- En recorrido se hizo revisión de la TNR1__LF no se observó fugas.
- Se realizó recorrido de control y vigilancia en la reserva aguas benditas por el camino principal y la quebrada.
- Se monitoreó la microcuenca la Frisola y sus afluentes tributarios.
- Se observó la necesidad de realizar un disipador en el PM01_LF, sendero de la antena y la marranera donde se hizo revisión de la TNR1_LF.
- Se realizó monitoreo del PM08 desde la parte del sendero el palomar



Fotografía 5. Recorrido de control y vigilancia sendero sector Miserenga Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva Volcana Miserenga. Agosto 2025



Fotografía 6. **Recorrido de control y vigilancia en compañía de profesionales del proyecto predio Aguas Benditas. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva La Frisola. Agosto 2025**

1.1.2.3. Corregimiento Santa Elena

Se realizaron monitoreos de control y vigilancia en la reserva San Pedro, para verificar el estado de los senderos, cercos, microcuencas y estado de la flora y la fauna. Estos recorridos se realizaron por los sectores como: Casa biodiversiteca, sendero Eco-hotel, predio Las Paletas,

sector El Mirador, Lindero Los Ríos, ruinas de casa Santa Elena, el Puente, el Camping, La Huerta, La Lechería y La Glorieta. En los recorridos de control y vigilancia es recurrente encontrarse con residuos sólidos en el trayecto que tiene como lindero la carretera que conduce de la cabecera del corregimiento hacia la vereda Perico.

En la reserva Santa Elena se realizaron monitoreos de control y vigilancia, para verificar el estado de los senderos, cercos, microcuencas y estado de la flora y la fauna. Estos recorridos se realizaron por los predios: Las Antenas, Los Grisales, Los Hincapié, Los Echeverri; para recorrer sus zonas internas y colindantes con predios vecinos y vías.

Se realizaron monitoreos de control y vigilancia en la reserva La Castro, para verificar el estado de los senderos, cercos, microcuencas y estado de la flora y la fauna. Estos recorridos se realizaron por los sectores como: Sendero interno y vía de acceso. Cabe resaltar que los recorridos se deben realizar en compañía de personal de Carabineros por temas de orden público en la zona.

Se realizaron monitoreos de control y vigilancia, para verificar el estado de los senderos, zona de restauración, cercos, microcuenca y estado de la flora y la fauna de la reserva Matazanos**.** Estos recorridos se realizaron por los sectores como: áreas internas, zona de restauración y la laguna. Se observó en buen estado el proceso de restauración.



Fotografía 7. **Recorrido de control y vigilancia, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.**



Fotografía 8. Recorrido de control y vigilancia, reserva La Castro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.

1.1.2.4. Corregimiento San Antonio de Prado

Se realizó monitoreos de control y vigilancia en la reserva Limona Manguala, para verificar el estado de los senderos, cercos, microcuencas y estado de la flora y la fauna. Estos recorridos se realizaron por los sectores como: Sendero principal hacia los miradores, sendero del Puma, sendero hacia la bocatoma del acueducto veredal el Manantial donde se monitoreó el estado de la cuenca La Manguala, el Alto del Silencio pasando por el Bosque de Los Colores, sector El Rayo, camino de las palmas y bosque de Los Higuerones.

Se realizó recorridos cortos sobre la microcuenca La Manguala en su parte baja, media y alta, monitoreando los sitios que son susceptibles a deslizamientos y empalizadas, sin presentarse novedades.

Para el periodo se hizo monitoreos de control y vigilancia en la reserva Astilleros**,** para verificar el estado de los senderos, cercos, microcuencas y estado de la flora y la fauna. Estos recorridos se realizan por los senderos: Principal hacia Piedra Galana, sendero Caunces, Sendero Robles, Cascada Astilleros, sendero Bocatoma.

En la reserva La Larga, se visitó la microcuenca La Larga y algunos de sus afluentes, así como sus senderos principales y linderos. Se realizaron recorridos de reconocimiento de nuevas Tomas No Reguladas (TNR) en el interior del predio denominado “El Mirador” en compañía del componente hídrico y de suelos, en cooperación por parte de personas de la zona que hacen uso del recurso.

En la reserva La Verde se realizó recorridos por los sectores como: Sendero principal hacia el Alto de San Antonio, Piedra del Indio, lindero Llanogrande, Lindero Los Eucaliptos, sendero del Indio, sendero Guaduas, Árbol Abuelo, La Cordillera, bocatoma La Zulia.



Fotografía 9. Recorrido de control y vigilancia, sendero principal hacia Piedra Galana, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.



Fotografía 10. Recorrido de control y vigilancia, sendero principal, reserva La Larga, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.

1.1.2.5. Corregimiento Altavista

En la reserva Manzanillo se realizaron inspecciones en los senderos principales como La Montaña y Media Agua, analizando el estado de los caminos, cercos, fauna, flora, infraestructura y microcuenca. Se identificó problemas como cercos invadidos por maleza y deslizamientos de tierra, programándose tareas de mantenimiento y custodia para promover la armonía con el entorno natural.

Con relación a la reserva Ana Díaz**,** se llevó a cabo recorridos por los senderos principales, incluyendo El Pinal y otros sectores relevantes, donde se evaluó el estado de los caminos, cercos, fauna, flora, infraestructura y microcuenca. Se identificaron árboles caídos, senderos y cercos deteriorados, así como la presencia de carneros, por lo que se planificó actividades de intervención para preservar la funcionalidad de la reserva.

En la reserva Aguas Frías se desarrollaron recorridos por los senderos principales, incluyendo Picacha y Los Pomos, donde se evaluó el estado de los caminos, cercos, fauna, flora, infraestructura y microcuencas. Se detectó situaciones anómalas como caminos deteriorados, árboles caídos y deslizamientos. Se agendaron acciones de mantenimiento para asegurar la funcionalidad adecuada de la reserva.

Con respecto a la reserva el Barcino se realizó recorridos por los caminos principales como El Encanto, Los Pérez y Guacas, evaluando el estado de los caminos, cercos, fauna, flora e infraestructura. Se registraron caminos en mal estado y árboles caídos, programándose tareas de mantenimiento para asegurar la sostenibilidad de la reserva.



Fotografía 11. Recorrido control y vigilancia sendero Patio Bonito (izquierda) y sendero Aguasfrias (derecha) Reserva El Barcino, Corregimiento Altavista - agosto 2025



Fotografía 12. Recorrido control y vigilancia sendero Media Agua (izquierda) y sendero La Montaña (derecha) Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025

1.1.3. Reporte de incidentes e infracciones ambientales

Se realizó el reporte de una presunta infracción ambiental ante la autoridad ambiental Corantioquia, relacionada con afectaciones a los recursos naturales en el predio Aguas Benditas, ubicado en la reserva La Frisola, corregimiento San Sebastián de Palmitas. El caso fue radicado

bajo el número 202530410198 (SMA), y con comunicado externo 160AN-COE2508-30990 del 29 de agosto de 2025**.**

1.1.4. Control y seguimiento a la cartera

En el marco de la ejecución del contrato, se realizó la verificación de los bienes pertenecientes a la cartera de inventario del Distrito. Durante la revisión se constató que los elementos se encontraban en buen estado, cumpliendo con las condiciones adecuadas para su uso y funcionamiento

Anexo 1. Seguimiento a la cartera

1.1.5. Asistir a reuniones y actividades conjuntas

En el mes de agosto de 2025, se realizaron acciones de acercamiento con el corregidor de San Sebastián de Palmitas para identificar la situación de vertimientos de agua del predio Aguas Benditas y generar conjuntamente estrategias de intervención desde la línea social. A su vez, en el corregimiento de San Antonio de Prado, se establecieron acuerdos para la dinamización de los semilleros ambientales en la Vereda La Verde con las solicitudes de la comunidad y los actores pertenecientes a la Junta de Acción Comunal.



Fotografía 13. Reporte predio Aguas Benditas corregimiento San Sebastián de Palmitas (izquierda) y reunión de articulación JAC La Verde-Acueducto comunitario corregimiento San Antonio de Prado (derecha) Reserva Manzanillo. Agosto 2025

Anexo 2. Acta reuniones y actividades conjuntas

1.1.6. Atender conatos de incendios forestales

En el mes de agosto de 2025, se reportó un incidente provocado por una persona que inicio un fuego intencionalmente en la reserva Manzanillo. Gracias a la pronta detección y respuesta por parte de los guardabosques, el fuego fue controlado a tiempo, evitando se propagara el incendio.



Fotografía 14. Conato de intención de Incendio. Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025

1.2. COMPONENTE 2. OPERATIVO

1.2.1. Mantenimiento de caminos y senderos

Durante el mes de agosto de 2025, los trabajos desarrollados presentaron una cantidad elevada teniendo en cuenta que aún se presentan zonas que, durante el periodo de transición de un proyecto a otro, alcanzaron un crecimiento representativo de la vegetación, por lo cual se espera que para el mes de octubre se evidencia una disminución en el metraje intervenido.

Tabla 3. Mantenimiento de caminos y senderos intervenidos

Nombre de la reserva	Unidad (ml)	Corregimientos	N° Total ml
Baldías	1.460	San Cristóbal	2.242
El Moral	782		
Volcana Miserenga	2.483	San Sebastián de Palmitas	2.937
La China	160		
La Frisola	294		
Limoná Manguala	578	San Antonio de Prado	1.160
Astilleros	131		
La Verde	451		
Aguas Frías	784	Altavista	3.633
Manzanillo	815		
Ana Díaz	784		
El Barcino	1.250		
Total			**9.972**

1.2.1.1. Corregimiento San Cristóbal

En la reserva Baldías se realizó mantenimiento al sendero del Mirador, (jardineras y escaleras a los alrededores del punto equipamiento), sendero acueducto, sendero del puma, sendero de los amarrabollos, sendero principal. Por su parte en la reserva El Moral los trabajos de mantenimeinto se realizó por el sendero Sector Los Quicos, sendero La Aguadita, sector Loma de la Pereza la Montañita y la Hoyos, sendero interno la pinera y el Durazno, entrada principal de la reserva el Moral. En la actividad de mantenimiento de los senderos, se realizó deshierbe, rocería y limpieza retirando maleza y ramas secas, mantenimiento mecánico con guadaña en algunas zonas.



Fotografía 15. Mantenimiento de sendero El Mirador. Corregimiento San Cristóbal. Reserva Las Baldías. Agosto 2025

1.2.1.2. Corregimiento San Sebastián de Palmitas

Durante el mes de agosto de 2025, se realizó el mantenimiento a 2.937m de caminos en las reservas Volcana Miserenga, La China y La Frisola, dicha actividad se discrimina de la siguiente forma:

- Reserva Volcana Miserenga 2.483m: sendero principal de herradura del predio la montaña hasta la microcuenca, sendero de Cascanueces 2 parte baja, camino de herradura del predio la Montaña, sendero predio Bienvenido, predio la montaña sendero principal de herradura, predio la montaña por el sendero de la cascada, sendero del embarcadero del predio la Persea.
- Reserva La China 160m: sendero principal ingreso a reserva
- Reserva La Frisola 294m: Mantenimiento sendero circuito el mirador, sendero las bromelias en algunos puntos críticos.

En la actividad de mantenimiento de los senderos, se realizan acciones de deshierbe, rocería y limpieza retirando maleza y ramas secas, mantenimiento manual y mecánico con guadaña en algunas zonas.



Fotografía 16. **Actividad de mantenimiento de sendero predio Bienvenido. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Reserva Volcana Miserenga. Agosto 2025**



Fotografía 17. **Mantenimiento de caminos. Reserva La China. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025**

1.2.1.3. Corregimiento Santa Elena

En el mes de agosto no se realizó esta actividad en las reservas del corregimiento.

1.2.1.4. Corregimiento San Antonio de Prado

Se realizó el despeje de un transecto restante de camino en los sectores atajo del rayo que sirve como ruta de emergencia y por el sector del sendero del puma en la reserva Limona Manguala, eliminando ramas y gramíneas del camino. En la reserva Astilleros se realizó despeje de arvenses y enredaderas en el sendero principal hacia el sector de Torre 27, labor realizada con

machete. Se realizó mantenimiento del camino que conduce hacia el Alto de San Antonio de la reserva La Verde, despejando el sendero de pastos, permitiendo tener definido el camino.



Fotografía 18. Mantenimiento de caminos y senderos, sendero atajo del rayo, reserva Limona Manguala, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.



Fotografía 19. Mantenimiento de caminos y senderos, sendero principal hacia el Alto de San Antonio, reserva La Verde, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.

1.2.1.5. Corregimiento Altavista

Se hizo mantenimiento del camino principal de la reserva Aguas Frías, específicamente en el área conocida como "La Picacha". En la reserva Manzanillo se continuó el mantenimiento en el camino principal La Montaña y Media Agua. En la reserva Ana Díaz se efectuó mantenimiento en el camino El Pinal y Principal. En la reserva El Barcino, se hizo mantenimiento al camino principal Aguas Frías y Patio Bonito.



Fotografía 20. Mantenimiento del camino "La Picacha" durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Aguasfrias, Corregimiento Altavista - agosto 2025



Fotografía 21. Mantenimiento del camino "Principal" durante (izquierda) y mantenimiento camino el Pinal después (derecha) en la Reserva Ana Diaz, Corregimiento Altavista - agosto 2025

1.2.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Emergencias

En el mes de agosto de 2025, se realizó una capacitación practica con el Cuerpo de Bomberos de Envigado, sobre aquellas medidas que se deben llevar acabo para la intervención de las zonas susceptibles a incendios forestales; mediante la integración de los equipos de trabajo, identificación de zonas, manejo de herramientas, y creación de barreras corta fuegos, aportando al desarrollo de la capacidad de respuesta ante cualquier eventualidad que pueda llegar a presentarse para prevenir, controlar y extinguir los incendios de forma segura y eficiente. Se realizó el reporte ante la ARL del accidente laboral del Guardabosques Yeison Restrepo Peña para su respectiva atención médica, el cual presento una cortada con machete en el brazo. Se dictó una sensibilización y socialización de lecciones aprendidas e identificación de peligros y percepción del riesgo en labores de poda entre otras como medida preventiva generada a causa de este accidente laboral. Se entregó los botiquines riñonera de emergencias para salidas de campo, adicional se clasifico y se entregó los botiquines de gabinete fijos y kit de emergencias para cada equipamiento (casa, bodega) de las reservas de los 5 corregimientos.



Fotografía 22. Capacitación Intervención Zonas Incendios Forestales. Agosto 2025



Fotografía 23. Entrega Botiquines Riñonera Sensibilización Lecciones Aprendidas. Agosto 2025



Fotografía 24. Clasificación y Entrega Botiquines Fijos y Kit Emergencias Reservas. Agosto 2025

1.2.3. Diagnóstico para la posterior ejecución de actividades de sostenimiento

Durante el mes de agosto de 2025, se realizaron visitas a cada uno de los corregimientos del Distrito y en cada una de las reservas asociadas a dichos corregimientos para verificar el estado general de las infraestructuras existentes utilizadas como espacio de almacenamiento en cada reserva, lugar de paso, estancia, resguardo y demás, junto con otros equipamientos implementados dentro de estas áreas de importancia ambiental como parte del fortalecimiento natural del paisaje como viveros, senderos, pasos a nivel, pasos a desnivel, entre otras condicionantes, para identificar acciones de mejora o intervención asociadas al sostenimiento, mantenimiento y conservación que permitan garantizar la estabilidad de los equipamientos identificados y su permanencia en el tiempo en concordancia con las condiciones naturales de cada uno de los espacios.

Este ejercicio de campo tuvo como base no solo un enfoque técnico, sino también una mirada sistémica e integrada del territorio, considerando factores como la accesibilidad, el uso público, la conectividad ecológica y los riesgos asociados (como deslizamientos, deterioro estructural o afectación por fenómenos climáticos).

Se tomó registro fotográfico de cada hallazgo encontrado en las visitas; este no solo documenta el estado actual de las infraestructuras y equipamientos, sino que además constituye una herramienta técnica que respalda el análisis realizado y permite establecer criterios objetivos para la priorización de acciones.

Dichas acciones por implementar serán definidas con base en múltiples factores, entre los que se incluyen: los alcances contractuales establecidos, la prioridad de intervención según el grado de deterioro o riesgo, la necesidad de funcionamiento en relación con el uso del espacio, y la compatibilidad de las soluciones propuestas con las características del entorno natural. De esta forma, se busca no solo preservar y optimizar la infraestructura existente, sino también asegurar que las intervenciones propuestas se integren de manera armónica al ecosistema, para fomentar un equilibrio entre el uso humano responsable y la conservación de los valores ambientales del territorio.



Fotografía 25. Necesidad de intervención de tanque de agua, Reserva el Moral, Corregimiento de San Cristóbal, agosto 2025



Fotografía 26. Necesidad de intervención integral del espacio de almacenamiento y resguardo, Reserva La Frisola – Aguas Benditas, agosto 2025



Fotografía 27. Necesidad de recuperación y reconstrucción de espacio de resguardo y almacenamiento, Reserva la Larga, Corregimiento San Antonio de Prado, agosto 2025



Fotografía 28. Necesidad de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza, Reserva Manzanillo, Corregimiento de Altavista, agosto 2025



Fotografía 29. Necesidad de recuperación de pasos a desnivel (puentes y escaleras), Reserva San Pedro, Corregimiento Santa Elena, agosto 2025

Anexo 3. Informe_Diagnóstico_Infraestructura_Reservas

1.2.4. *Actividades* de sostenimiento, reparación y adecuación

Durante el mes de agosto de 2025 se iniciaron intervenciones estratégicas en las reservas naturales, basadas en un diagnóstico técnico previo. Estas acciones buscan mantener, reparar y adecuar infraestructuras existentes, con el objetivo de conservar su funcionalidad, seguridad y armonía con el entorno. Se enfocaron en prevenir y corregir daños causados por la intemperie, el uso inadecuado y la falta de mantenimiento, para mitigar riesgos para guardabosques, visitantes y la comunidad. Además, se priorizó el mantenimiento preventivo como una medida eficiente para optimizar recursos y prolongar la vida útil de las estructuras.

1.2.4.1.1. Corregimiento San Cristóbal

En la reserva El Moral se realizó la mitigación de la humedad presentada sobre la parte inferior de uno de los muros de la edificación del espacio de almacenamiento, donde se verificó el estado del muro para descartar afectaciones por capilaridad, por lo que se procedió a realizar el lavado de la superficie y posterior aplicación de pintura a base de agua del color actual; sin embargo, se continuará realizando seguimiento permanente para evitar daños a la estructura en general.





Fotografía 30. Manejo de humedad y repinte de muros en la Reserva El Moral, agosto 2025

1.2.4.1.2. Corregimiento San Antonio de Prado

En la reserva La Verde se realizó mantenimiento general preventivo a la estructura de cerramiento de ingreso principal, se hizo limpieza y lijado de la superficie, protección con anticorrosivo de las partes afectadas y finalmente se aplicó pintura tipo esmalte color negro a todos los elementos de la puerta para unificar la presentación del elemento y permitir la protección completa de la estructura.





Fotografía 31. Intervención de puerta de acceso en la Reserva La Verde, agosto 2025

En la reserva Limona Manguala, en la Maloca se instalaron bolillos para prevenir riesgos de caída. Se ejecutó una segunda intervención sobre el recorrido de la fuente de agua construido a través de un canal en piedra, donde se detectaron filtraciones de agua que no solo dificultaban el funcionamiento de la fuente, sino que también afectaban la estructura del terreno, generando encharcamientos en su recorrido; por tal motivo, se realizó el sellamiento de las juntas de empalme entre las piedras donde se presentaban las filtraciones para garantizar la adecuada conducción del agua en el trayecto afectado.



Fotografía 32. Sellamiento de fuente de agua (derecha), y reposición de bolillos en pasamanos (izquierda) en la Reserva Limona Manguala, agosto 2025

1.2.4.2. Corregimiento Altavista

En la reserva Aguas Frías, predio Los Molina, se realizaron varias visitas técnicas con diferentes proveedores con el objetivo de definir las actividades de implementación del sistema eléctrico para la biodiversiteca y la incorporación de un sistema aislado de energía fotovoltaica que permita abastecer y dinamizar este espacio para el desarrollo de actividades pedagógicas y encuentros comunitarios en educación ambiental.



Fotografía 33. Visita Técnica para cotización de panel solar en la Reserva Aguas Frías Predio Los Molina, agosto 2025

En las reservas Manzanillo y Aguas frías, se realizaron actividades de mantenimiento en las infraestructuras existentes, tales como limpieza general. En las reservas Ana Díaz y El Barcino, no se realizaron acciones de mantenimiento en la infraestructura.



Fotografía 34. Mantenimiento de infraestructuras "Los Molina" (izquierda) y mantenimiento infraestructura “Manzanillo” (derecha) Corregimiento Altavista - agosto 2025

1.2.4.3. Mantenimiento y adecuación de cercos

La actividad se realizó de forma manual para reparar daños causados por la caída de árboles, la presencia de hierbas invasivas o el ingreso de ganado. Para el periodo reportado no se registran afectaciones de tipo antrópico o natural.

Los residuos generados por esta actividad fueron dispuestos al interior de las reservas para un proceso de descomposición de estos y fuera del alcance de la comunidad para evitar incidentes por malas prácticas de los vecinos. Estas actividades solo se desarrollaron en los corregimientos de San Cristóbal y San Sebastián de Palmitas.

Tabla 4. Adecuación y mantenimiento de cercos (m) por reserva y corregimiento.

Nombre de la reserva	Unidad (ml)	Corregimientos	N° Total ml
El Moral	477	San Cristóbal	477
Volcana Miserenga	381	San Sebastián de Palmitas	640
La Frisola	259		
San Pedro	2.5	Santa Elena	2,5
La Verde	90	San Antonio de Prado	90
Aguas Frías	751	Altavista	2.456
Manzanillo	260		
Ana Díaz	235		
El Barcino	1.210		
Total			**3.665,5**

1.2.4.3.1. Corregimiento San Cristóbal

En la reserva El Moral, donde se hizo mantenimiento a 477 metros lineales de cerco, con rocería manual en los pastos, arvenses, helecho, chusques, kinggras y otras especies que se proliferan en los cercos. La actividad se desarrolló en los sectores: sector Los Arteaga, sector la Marranera las Pinilla en la Aguadita, lindero vereda El Patio, en la Aguadita sector el cafetal, sendero interno para llegar al cerco de la Montañita, mantenimiento de cerco en la vereda el uvito.



Fotografía 35. Mantenimiento de cercos sector el patio. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025



Fotografía 36. Actividad reparación de cerco, sector Los Arteaga. Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Moral. Agosto 2025

1.2.4.3.2. Corregimiento San Sebastián de Palmitas

En las reservas Volcana Miserenga y La Frisola, se hizo rocería manual para eliminar pastos, arvenses, helecho, chusques, kinggras y otras especies que se proliferan en los cercos de los sectores: Predio la Montaña parte baja, cerco militante con la vía en el predio la montaña, cerco

limitante con la vía del predio la Miserenga. En la reserva La Frisola la actividad se desarrolló en un tramo del circuito el mirador.



Fotografía 37. Mantenimiento de cercos. Reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025



Fotografía 38. Mantenimiento de cercos. Reserva La Frisola. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025

1.2.4.3.3. Corregimiento Santa Elena

Se realizó reparación de dos cuerdas de alambre destempladas sobre el lindero con el Eco-hotel El Silletero, en la reserva San Pedro.



Fotografía 39. Adecuación y mantenimiento de cercos, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.

1.2.4.3.4. Corregimiento de Altavista

Durante el mes de agosto, se realizaron trabajos de mantenimiento y adecuación en los cercos de las reservas, con el objetivo de mantener bien delimitadas las áreas protegidas y evitar el ingreso de personas no autorizadas que pudieran comprometer la integridad de los ecosistemas.

Las actividades realizadas incluyeron limpieza y adecuación de cercos en varios puntos clave:

En la reserva Ana Díaz se efectuaron trabajos de limpieza en los cercos ubicados en los límites con el predio "Los Yepez", donde el crecimiento de arvenses había comprometido la visibilidad y efectividad del cerco.

En la reserva El Barcino se realizaron tareas de mantenimiento en los cercos que delimitan con el sector la Virgen y Los Pérez. La vegetación invasora había dificultado la visibilidad y funcionalidad de los cercos, por lo que se procedió a su limpieza y reparación de cuerdas, mejorando su efectividad como barrera de aislamiento.

En la reserva Aguasfrias se adelantaron trabajos de limpieza en los cercos ubicados en los predios de El Cedro, Villa Paulina, límites con el señor Cesar Álvarez, El Trigal y límites con La Marina Orth, eliminando los arvenses y vegetación invasora que comprometían la visibilidad de los límites de la reserva y la reparación de un tramo afectado por deslizamiento.

En la reserva Manzanillo se llevaron a cabo trabajos de mantenimiento mecánico en el cerco en los límites con los predios El Profesor, la Platanera, Misión Paraíso asegurando la correcta delimitación de la reserva.



Fotografía 40. Mantenimiento de cerco sector "Los Yepez" antes (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Ana Diaz, Corregimiento Altavista - agosto 2025



Fotografía 41. Mantenimiento de cerco sector "La Platanera" después (izquierda) y mantenimiento cerco sector Heliodoro (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025

1.2.4.4. Adecuación de caminos

En el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de agosto de 2025, no se desarrollaron labores relacionadas con esta actividad.

1.2.4.5. Manejo de residuos al interior de las reservas

En el corregimiento de San Cristóbal, en la reserva las Baldías se realizó la recolección de los residuos sólidos encontrados sobre el sendero principal, sector el Mirador y La Cascada.

En el corregimiento de San Sebastián de Palmitas: se hizo recolección de residuos sólidos en el predio Aguas Benditas, los cuales fueron clasificados y dispuestos de manera adecuada, garantizando su manejo en los sitios de acopio.

En el corregimiento de Santa Elena: en la reserva San Pedro, se hizo recolección de residuos sólidos por parte de los guardabosques, especialmente en el sector aledaño a la vía principal de la vereda, donde se disponen estos residuos de manera inadecuada por parte de los transeúntes y vehículos que transitan por la zona.

En el corregimiento de San Antonio de Prado: Se hizo recolección de residuos sólidos en el camino principal espejo de agua de la reserva Astilleros, los cuales fueron clasificados y dispuestos de manera adecuada, garantizando su manejo.



Fotografía 42. Recolección de residuos en senderos de la reserva. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025



Fotografía 43. Manejo de los residuos al interior de las reservas, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.

1.2.5. Actividades de remoción en puntos que pueden causar deslizamientos o movimientos en masa

En el mes de agosto no se atendieron sitios con deslizamientos o movimientos en masa que requirieran remoción inmediata, tampoco se registraron sitios relacionados con estas situaciones.

1.2.6. Implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza

Durante el mes de agosto de 2025, se definieron los criterios técnicos y operativos de intervención para las acciones a ejecutar en el Vivero de Las Cometas, ubicado en el corregimiento de Altavista, vereda Buga. Esto se fundamentó en las cotizaciones iniciales obtenidas y en los conceptos técnicos emitidos por los profesionales del equipo interdisciplinario adscrito al proceso, garantizando así que las decisiones tomadas respondieran tanto a criterios de viabilidad económica como a consideraciones funcionales, ambientales y de seguridad. El análisis conjunto de estos insumos permitió clarificar y delimitar el alcance de las actividades a ejecutar, lo cual fue esencial para avanzar en la solicitud formal de cotizaciones específicas a cada uno de los potenciales proponentes. Este procedimiento contribuye a asegurar que las ofertas se ajusten a las condiciones reales y a las necesidades técnicas previamente identificadas.

Complementariamente, se dio continuidad al proceso de evaluación de puntos críticos de las reservas, lo que permitió avanzar en la priorización de 20 puntos estratégicos que hacen parte de la línea base de intervención. Estos puntos fueron identificados por su potencial impacto negativo sobre la infraestructura y la integridad ecológica de las áreas de protección.

Para cada uno de estos puntos priorizados se realizará una verificación técnica individual, con el fin de definir el alcance específico de las acciones a ejecutar, en concordancia con el nivel de riesgo identificado y la disponibilidad de recursos presupuestales y logísticos. Este enfoque permite una intervención escalonada, eficiente y orientada a resultados, priorizando los sectores de mayor vulnerabilidad.

1.3. COMPONENTE 3. FORESTAL

1.3.1. Seguimiento árboles en riesgo

Como parte de las acciones de manejo y conservación del arbolado introducido presente en los predios, se realizó la caracterización técnica de individuos arbóreos con potencial riesgo estructural y fitosanitario, aplicando criterios establecidos en metodologías estandarizadas para la evaluación del arbolado en zonas rurales, en concordancia con los parámetros normativos vigentes. Complementariamente, se llevó a cabo una capacitación dirigida al personal guardabosque, en la cual se abordaron fundamentos de ecología forestal aplicada y se proporcionaron herramientas para la correcta medición de parámetros dasométricos —como altura total, diámetro a la altura del pecho (DAP) e inclinación del fuste—, con el fin de garantizar la aplicación adecuada de los criterios técnicos de evaluación según las condiciones ecológicas particulares de cada lugar.

Se realizó la evaluación de riesgo en un total de 22 individuos arbóreos, distribuidos en los corregimientos de Altavista y San Sebastián de Palmitas, pertenecientes a las reservas de Manzanillo, La Frisola y El Barcino. Las especies registradas corresponden principalmente a Ciprés y Eucalipto. Para cada árbol se analizaron componentes clave como la caída de ramas, volcamiento y afectaciones radiculares, siguiendo la metodología del AMVA (2015), la cual permite calcular un índice de riesgo porcentual basado en ponderaciones categóricas. Los resultados indican tala, para todos los árboles evaluados completamente.



Fotografía 44. Árboles en riesgo, reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista. Agosto 2025



Fotografía 45. Árboles en riesgo, reserva Barcino, Corregimiento Altavista. Agosto 2025.

En atención a la solicitud realizada por el personal operativo y en el marco de las obras de construcción de la bocatoma del acueducto La Buga, se llevó a cabo la caracterización técnica de cuatro individuos forestales pertenecientes a la especie *Eucalyptus sp.* Estos presentaron daños físico-mecánicos significativos y evidenció riesgo de volcamiento, ya sea hacia la quebrada Los Christmas o hacia la vía de ingreso al vivero municipal.

De acuerdo con los parámetros de evaluación aplicados, los individuos presentan un nivel de riesgo alto, lo que justifica su intervención. Se recomienda que esta se realice de forma planificada y estratificada, con el fin de minimizar afectaciones al entorno, garantizar la seguridad operativa y evitar impactos sobre el recurso hídrico o las infraestructuras adyacentes.

En este sentido, se anexan los criterios técnicos de evaluación y la georreferenciación precisa de los árboles identificados, con el propósito de facilitar su adecuada intervención conforme a los lineamientos del proyecto y la normativa ambiental vigente.

Anexo 4. Árboles en riegos - Fichas de evaluación CAD árboles en riesgo

1.3.2. Intervención de zonas verdes (rocería)

En el mes de agosto de 2025, se llevaron a cabo actividades de mantenimiento en zonas verdes en 10 reservas del Distrito, principalmente en áreas de acceso, equipamientos, viveros y senderos internos circundantes. Las intervenciones comprendieron labores de rocería, poda y disposición adecuada del material vegetal, utilizando métodos manuales y mecánicos según las condiciones del terreno. Estas acciones permitieron conservar la estructura funcional de la cobertura vegetal, mejorar la conectividad paisajística.

Tabla 5. Intervención en zonas verdes

Nombre de la reserva	Unidad (m2)	Corregimientos	Total (m2)
Baldías	492	San Cristóbal	2.370
El Moral	1.878		
Volcana Miserenga	1.241	San Sebastián de Palmitas	1.507
La Frisola	266		
Limoná Manguala	1.200	San Antonio de Prado	3.083
Astilleros	160		
La Verde	189		
Manzanillo	20	Altavista	1.534
Ana Díaz	1.372		
El Barcino	142		
Total			**6.960**

1.3.2.1. Corregimiento San Cristóbal

En la Reserva El Moral, la intervención se realizó en áreas verdes ubicadas alrededor del “espejo de agua”, en el entorno del equipamiento principal, en la zona del vivero, a lo largo de los rieles

y en la entrada principal. Los trabajos se ejecutaron mediante técnicas manuales y mecánicas, utilizando herramientas como guadañas y sopladoras, según la necesidad del sitio intervenido.

En la Reserva Baldías, las labores se concentraron en la zona verde contigua al vivero y en los alrededores del Arboretum y Palmetum, empleando métodos manuales de mantenimiento.



Fotografía 46. Intervención de zonas verdes con guadaña. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025



Fotografía 47. Intervención de zonas verdes con guadaña. Reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025

1.3.2.2. Corregimiento San Sebastián de Palmitas

En la Reserva Volcana Miserenga, la intervención se desarrolló en la zona de ingreso al predio Miserenga y en el área de equipamiento del predio La Persea. En la Reserva La Frisola, las actividades se concentraron en el área central, en el entorno del punto de equipamiento, mediante rocería con guadaña.



Fotografía 48. Actividad de mantenimiento de zonas verdes área de vivero escuela. Corregimiento San Cristóbal. Reserva Las Baldías. Agosto 2025.



Fotografía 49. Intervención de zonas verdes Reserva La Frisola. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025

1.3.2.3. Corregimiento San Antonio de Prado

Se realizó rocería en el arboretum de la reserva Limona Manguala, eliminando arvenses y gramíneas de gran porte. En la reserva Astilleros, se eliminó gramíneas del sector del “círculo de la palabra”, de forma mecánica. Además, se llevó a cabo mantenimiento en el área perimetral de los jardines funcionales, ubicada en la parte trasera de la casa principal de la reserva La Verde, parte trasera de la casa principal.



Fotografía 50. Intervención en zonas verdes, parte trasera de la casa Roja, reserva La Verde, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.



Fotografía 51. Intervención en zonas verdes, círculo de la palabra, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.

1.3.2.4. Corregimiento Altavista

Durante el mes de agosto, se realizaron actividades operativas y de paisajismo en las áreas verdes perimetrales a los equipamientos de las reservas Ana Díaz, El Barcino y Manzanillo. Se efectuó la eliminación mecánica de arvenses y gramíneas.



Fotografía 52. Mantenimiento de zonas verdes entrada principal antes (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025



Fotografía 53. Mantenimiento de zonas verdes del arboreto durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Ana Diaz, Corregimiento Altavista - agosto 2025.

1.3.3. Intervención en jardines

Durante el mes de agosto de 2025, se realizaron actividades de mantenimiento en jardines funcionales en un total de once reservas del Distrito, abarcando intervenciones en zonas estratégicas como accesos, equipamientos principales, viveros, arboretum y mariposarios. Las labores incluyeron deshierbe, aporque, poda, resiembra, fertilización, remoción de suelo y siembra de plántulas, utilizando principalmente técnicas manuales. Estas acciones tuvieron como objetivo mejorar la funcionalidad ecológica y paisajística.

Tabla 6. Intervención de jardines

Nombre de la reserva	Unidad (m2)	Corregimientos	Total (m2)
Baldías	111	San Cristóbal	963
El Moral	852		
Volcana Miserenga	63		695

Nombre de la reserva	Unidad (m2)	Corregimientos	Total (m2)
La Frisola	632	San Sebastián de Palmitas	
San Pedro	10	Santa Elena	10
Limoná Manguala	109	San Antonio de Prado	676
Astilleros	157		
La Verde	410		
Aguas Frías	17	Altavista	267
Manzanillo	22		
El Barcino	228		
Total			**2.611**

1.3.3.1. Corregimiento de San Cristóbal

En la reserva El Moral, la intervención se desarrolló principalmente en los jardines funcionales alrededor de “equipamiento principal”, “vivero escuela”, “Biodiversiteca”, “mariposario” y “fuente”, empleando técnicas manuales para el mantenimiento y manejo de arvenses.

En la reserva Baldías, las actividades se concentraron en los jardines funcionales ubicados en “vivero escuela”, “jardineras”, “huerta de aromáticas” y alrededor del “equipamiento principal”, también con manejo manual para asegurar la adecuada conservación y desarrollo de las especies establecidas.



Fotografía 54. Actividades de intervención de jardines funcionales área de equipamiento. Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Moral. Agosto 2025.



Fotografía 55. **Intervención de jardines funcionales. Reserva Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.**

1.3.3.2. Corregimiento San Sebastián de Palmitas

En la reserva Volcana Miserenga se intervino principalmente en los jardines funcionales alrededor del “equipamiento principal”, aplicando técnicas manuales como aporque y eliminación de arvenses y gramíneas que compiten por luz.

En la reserva La Frisola se desarrollaron las actividades en los jardines funcionales alrededor del “arboretum” y del “mariposario”, mediante técnicas de eliminación de arvenses y podas sectorizadas.



Fotografía 56. **Intervención de jardines funcionales. Reserva La Frisola. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.**

1.3.3.3. Corregimiento Santa Elena

Se ejecutaron labores de deshierbe, poda y fertilización en las jardineras ubicadas alrededor de la “Biodiversiteca”, en la reserva San Pedro.



Fotografía 57. **Intervención en jardines, biodiversiteca, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.**

1.3.3.4. Corregimiento San Antonio de Prado

En la reserva Limona Manguala se realizaron mantenimientos en las jardineras del “camino de piedra” y en el “ingreso principal”, con labores de poda, resiembra y aporte de sustrato.

Se hizo deshierbe, poda y remoción de suelo en las jardineras que conducen al “sendero principal hacia Piedra Galana” en la reserva Astilleros.

En las áreas destinadas para jardines funcionales de la reserva La Verde, se ejecutó mantenimiento que incluyó podas, deshierbe, rocería y siembra de plántulas, como parte de la continuidad en el establecimiento de estas zonas clave para la biodiversidad.



Fotografía 58. **Intervención en jardines, zona central, reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.**



Fotografía 59. **Intervención en jardines, mariposario, reserva La Verde, corregimiento San Antonio de Prado, agosto de 2025.**

1.3.3.5. Corregimiento Altavista

En las reservas El Barcino, Aguasfrías y Manzanillo, se hizo desyerbe, aporque y resiembra en los jardines funcionales.



Fotografía 60. **Mantenimiento de jardines funcional durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Aguasfrias, Corregimiento Altavista - agosto 2025.**



Fotografía 61. Mantenimiento de jardines funcional antes (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025.

1.3.4. Control especies invasoras

Tabla 7. Control de especies invasoras

Nombre de la reserva	Unidad (m2)	Corregimientos	Total (m2)
Baldías	8	San Cristóbal	1.160
El Moral	1.152		
Volcana Miserenga	208	San Sebastián de Palmitas	208
San Pedro	1.583	Santa Elena	1.583
Aguas Frías	192	Altavista	593
Manzanillo	116		
El Barcino	285		
Total			**3.544**

1.3.4.1. Corregimiento San Cristóbal

La actividad de control de especies invasoras (ojo de poeta y King gras) se da principalmente en las reservas El Moral y Baldías, que se han venido controlando en cada reserva de acuerdo con la existencia y rebrote de estos. En la reserva El Moral se hizo erradicación manual del ojo de poeta (*Thunbergia alata*), en sectores como “la Aguadita”, “entrada de los Quicos” y “las ruinas”, en los cuales se identificaron rebrotes activos. En la reserva Baldías, el control del ojo de poeta se efectuó de manera localizada en los “linderos del predio del mirador”, también mediante técnicas manuales.



Fotografía 62. Actividad de control de especies invasoras "ojo de poeta" sector La Aguadita. Corregimiento San Cristóbal. Reserva El Moral. Agosto 2025.



Fotografía 63. Control de ojo de poeta. Reserva Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025

1.3.4.2. Corregimiento San Sebastián de Palmitas

Las intervenciones se concentraron en sectores del predio como "la Montaña – parte baja", "la Persea" y "la Montaña" de la reserva Volcana Miserenga, aplicando técnicas de erradicación manual.



Fotografía 64. Actividad de control de especies invasoras "ojo de poeta". Reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.

1.3.4.3. Corregimiento Santa Elena

Se realizó control de la especie invasora "ojo de poeta" (*Thunbergia alata*) en el sector *"Los Caballos"*, de la reserva San Pedro**.** La labor consistió en el despeje manual de las áreas invadidas por rebrotes y en el apilamiento del material vegetal extraído, con el fin de facilitar su descomposición controlada mediante procesos de compostaje.



Fotografía 65. Control de especies invasoras, "ojo de poeta", predio Los Caballos, reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto de 2025.

1.3.4.4. Corregimiento Altavista

En la reserva Aguasfrias el control se ha ejecutado desde año 2024, por tal motivo en el mes de agosto de 2025 se realizó el octavo ciclo de mantenimiento en el predio "Los Molinas", abarcando tres sectores. Las labores consistieron en la aplicación de control biológico mediante técnicas agronómicas para la erradicación del ojo de poeta, se realizó inspección, remoción manual de plantas afectadas y disposición adecuada de los residuos vegetales, con el fin de prevenir sus rebrotes y propagación en la zona.

En la reserva El Barcino, se realizó mantenimiento en el predio “Los Molina”, específicamente en un sector, con el mismo enfoque de control biológico y manejo agronómico. La intervención incluyó la eliminación controlada de plantas invasoras y el manejo de residuos bajo protocolos para evitar su dispersión.

En la reserva Manzanillo, el octavo ciclo de mantenimiento se desarrolló en el predio “La Platanera”, aplicando técnicas de erradicación manual con machete, arrancando de raíz los individuos afectados. El material vegetal extraído fue dispuesto en un sitio específico dentro del predio para su descomposición controlada.



Fotografía 66. Control ojo de poeta predio Los Molina durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Aguasfrias, Corregimiento Altavista - agosto 2025.



Fotografía 67. Control ojo de poeta sector misión paraíso durante (izquierda) y después (derecha) en la Reserva Manzanillo, Corregimiento Altavista - agosto 2025

1.4. COMPONENTE 4. BIODIVERSIDAD

1.4.1. Propuesta metodológica

1.4.1.1. Línea base y monitoreo de mariposas

Para el mes de agosto de 2025 se tiene un acumulado de 292 especies de mariposas identificadas, pertenecientes a 6 familias, 21 subfamilias y 42 tribus, sin nuevos registros para este periodo. Aunque el acumulado en el mes de julio fue de 293 especies, una revisión taxonómica redujo la cifra a 292 por la fusión taxonómica de *Euptychoides saturnus* y *Euptychoides laccine* como una única especie. La identificación se lleva a cabo empleando la bibliografía disponible de mariposas de Medellín (Jaramillo 2019), los catálogos de familias y la foto guía de mariposas de Colombia de Garwood y Jaramillo. La taxonomía se basa en la última lista de chequeo de mariposas de Colombia (Garwood et al. 2023) y en el portal de Butterflies of América.

1.4.1.1.1. Reserva La Larga

En el mes de agosto de 2025, se realizaron dos visitas para continuar con el establecimiento de línea base de mariposas. El 15 de agosto se hicieron dos recorridos para un esfuerzo de muestreo total de 1,34 kilómetros en 2,6 horas. Durante la jornada se registraron 12 individuos pertenecientes a 6 especies, con 2 nuevos registros: *Dione vanillae* y *Viloriodes manis.* La segunda visita tuvo lugar el 20 de agosto, visitando el predio nuevo hasta el sector de la antigua marranera. Se realizaron tres recorridos con un esfuerzo total de muestreo de 1,38 kilómetros en 4 horas, se registraron 59 individuos de 29 especies, 2 no pudieron ser identificados, 18 correspondieron a nuevos registros para la reserva.



Fotografía 68. Línea base de mariposas en la reserva La Larga. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.

Los tracks de los recorridos fueron enviados al profesional SIG para ser incluidos en la geodatabase y las especies identificadas se incluyeron en el archivo Darwin Core de insectos del mes de agosto. Actualmente, la reserva La Larga cuenta con 48 especies identificadas de 5 familias, 16 subfamilias y 20 tribus. El listado de las especies identificadas en la reserva se presenta a continuación:

Tabla 8. Listado de mariposas identificadas en la reserva La Larga. Agosto 2025.

Familia	Subfamilia	Tribu	Especie
Hesperiidae	Eudaminae	Eudamini	*Spicauda teleus**
Hesperiidae	Pyrginae	Erynnini	*Theagenes albiplaga*
Hesperiidae	Pyrginae	Pyrgini	*Burnsius adepta*
Hesperiidae	Pyrginae	Pyrgini	*Heliopetes laviana*
Lycaenidae	Theclinae	Eumaeini	*Arawacus leucogyna*
Lycaenidae	Theclinae	Eumaeini	*Timaeta timaeus*
Lycaenidae	Polyommatinae	Polyommatini	*Hemiargus hanno**
Nymphalidae	Danainae	Danaini	*Danaus plexippus*
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Dircenna adina**
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Oleria fumata**
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Oleria makrena**
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote neleus*
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote ozomene*
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Dione vanillae**
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Dione moneta**
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Eueides procula**
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Heliconius clysonymus*
Nymphalidae	Limenitidinae	Limenitidini	*Adelpha alala*
Nymphalidae	Limenitidinae	Limenitidini	*Adelpha leucophthalma**
Nymphalidae	Limenitidinae	Limenitidini	*Adelpha lycorias*
Nymphalidae	Apaturinae		*Doxocopa cherubina*
Nymphalidae	Biblidinae	Epiphelini	*Epiphile epimenes**
Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	*Diaethria clymena**
Nymphalidae	Cyrestinae		*Marpesia corinna*
Nymphalidae	Cyrestinae		*Marpesia zerynthia*
Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	*Hypanartia lethe**
Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	*Vanessa braziliensis*
Nymphalidae	Nymphalinae	Victorinini	*Siproeta epaphus*
Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	*Chlosyne lacinia**
Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	*Janatella fellula*
Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	*Tegosa anieta**
Nymphalidae	Charaxinae	Charaxini	*Fountainea glycerium**
Nymphalidae	Charaxinae	Charaxini	*Fountainea nessus**
Nymphalidae	Satyrinae	Brassolini	*Caligo telamonius**
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Corades medeba*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Eretris porphyria*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Graphita griphe*

Familia	Subfamilia	Tribu	Especie
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Hermeuptychia harmonia**
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Lymanopoda albocincta*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Lymanopoda obsoleta*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Oxeoschistus simplex*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Pedaliodes peucestas*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Pronophila orcus*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Viloriodes manis**
Papilionidae	Papilioninae	Papilionini	*Papilio polyxenes*
Pieridae	Coliadinae		*Abaeis salome*
Pieridae	Coliadinae		*Pyrisitia venusta**
Pieridae	Pierinae	Pierini	*Leptophobia aripa*

*****Nuevos registros para la reserva



Fotografía 69. Mariposas (*Arawacus leucogyna* y *Caligo telamonius*) en la reserva La Larga. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.

1.4.1.1.2. Reserva La Castro

El 27 de agosto de 2025, se realizó la primera visita para iniciar el establecimiento de línea base de mariposas en esta reserva. En la jornada se realizaron dos recorridos para un esfuerzo de muestreo total de 1,14 kilómetros en 2 horas. Se registraron 35 individuos de 16 especies, 1 morfoespecie no pudo ser identificada. Considerando que la reserva no contaba con línea base, todos los registros fueron nuevos para el sitio y hacen parte del inventario inicial. Actualmente, la reserva cuenta con 16 especies identificadas, pertenecientes a 3 familias, 5 subfamilias y 16 tribus.

Tabla 9. Listado de mariposas identificadas en la reserva La Castro. Agosto 2025.

Familia	Subfamilia	Tribu	Especie
Hesperiidae	Eudaminae	Eudamini	*Spicauda teleus*
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote pellenea*
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Heliconius clysonymus*
Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	*Perisama humboldtii*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Corades chelonis*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Graphita griphe*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Hermeuptychia harmonia*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Lymanopoda albocincta*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Lymanopoda obsoleta*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Mygona irmina*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Oressinoma typhla*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Panyapedaliodes drymaea*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Pronophila orcus*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Steroma bega*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Viloriodes manis*
Pieridae	Pierinae	Pierini	*Leptophobia aripa*



Fotografía 70. Línea base de mariposas en la reserva La Castro. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025.



Fotografía 71. Mariposas (*Spicauda teleus* y *Lymanopoda albocincta*) en la reserva La Castro. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025.

Anexo 5. Darwin Core de insectos

1.4.2. Línea base de mamíferos terrestres

Para el mes de agosto de 2025, no hubo nuevos registros para el proyecto guardabosques. Actualmente se tiene un acumulado de 49 morfoespecies de mamíferos, 43 identificados a nivel de especie y 6 identificados únicamente a nivel de género o familia, pertenecientes a 8 órdenes y 18 familias. Para este grupo, la identificación taxonómica se lleva a cabo siguiendo como referencia el libro Mamíferos silvestres del Valle de Aburrá (Sánchez-Londoño et al. 2014) y el libro Huellas y rastros de los mamíferos en Colombia (Navarro et al. 2021). La nomenclatura y sistemática se basa en la propuesta del portal ASM Mammal Diversity Database (2024).

1.4.2.1. Reserva El Moral

El 1 de agosto de 2025, se realizó el montaje de 6 cámaras trampa en la reserva para continuar con el establecimiento de línea base de mamíferos. La actividad se desarrolló en el sendero del Padre Amaya, en la parte más alta de la reserva. Los equipos fueron retirados en una segunda visita el 29 de agosto, todos funcionaron correctamente durante todo el periodo que estuvieron en campo para un esfuerzo de muestreo total de 168 noches/cámara.

Tabla 10. Ubicación de cámaras trampa en la reserva El Moral. Agosto 2025.

Cámara	Coordenadas	Altura	Sector
6	6,27235 -75,67974	2843	Sendero Padre Amaya, sector mirador
7	6,27423 -75,68033	2885	Sendero Padre Amaya, sector la Y
8	6,26536 -75,67407	2733	Sendero Padre Amaya, sector la laguna
9	6,26127 -75,67251	2709	Canelón cipreses, límite reserva Astilleros
10	6,27004 -75,67726	2781	Sendero Padre Amaya, antes de la laguna
12	6,27618 -75,68116	2960	Sendero Padre Amaya, sector la antena



Fotografía 72. Jornada de montaje y retirada de cámaras trampa en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.

Se obtuvieron 70 registros que correspondieron a 8 morfoespecies de mamíferos silvestres, 6 fueron identificados a nivel de especie, 1 a nivel de familia y 1 a nivel de orden, con un nuevo registro para la reserva: la comadreja (*Neogale frenata*). La especie más registrada fue la taira (*Eira barbara*) con 31 observaciones, seguida por un roedor sin identificar con 15 observaciones y el zorro perro (*Cerdocyon thous*) con 8 observaciones. Actualmente la reserva cuenta con 27 especies identificadas, pertenecientes a 8 órdenes y 17 familias. El listado completo se presenta a continuación:

Tabla 11. Mamíferos identificados en la reserva El Moral. Agosto 2025.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Carnivora	Canidae	*Cerdocyon thous*	Zorro perro
Carnivora	Canidae	*Canis familiaris*	Perro doméstico
Carnivora	Felidae	*Felis catus*	Gato doméstico
Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	Tigrillo, ocelote
Carnivora	Felidae	*Leopardus pardinoides*	Tigrillo nebuloso
Carnivora	Felidae	*Puma concolor*	Puma
Carnivora	Mustelidae	*Eira barbara*	Taira
Carnivora	Mustelidae	*Neogale frenata*	Comadreja*
Carnivora	Procyonidae	*Bassaricyon neblina*	Olinguito
Carnivora	Procyonidae	*Potos flavus*	Perro de monte
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phillostomidae sp*	Murciélago de hoja nasal sp1
Cingulata	Chlamyphoridae	*Cabassous centralis*	Armadillo coletrapo
Cingulata	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo nueve bandas
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	Chucha común
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis pernigra*	Chucha orejiblanca
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa regina*	Chucha mantequera
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa sp.*	Chucha mantequera
Lagomorpha	Leporidae	*Sylvilagus brasiliensis*	Conejo sabanero

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Pilosa	Megalonychidae	*Choloepus hoffmanni*	Perezoso de dos dedos
Pilosa	Myrmecophagidae	*Tamandua mexicana*	Oso hormiguero
Rodentia	Crycetidae	*Crycetidae sp 1*	Ratón campestre sp1
Rodentia	Cuniculidae	*Cuniculus taczanowskii*	Guagua de tierra fría
Rodentia	Dasyproctidae	*Dasyprocta punctata*	Ñeque
Rodentia	Erethizontidae	*Coendou rufescens*	Puercoespín
Rodentia	Sciuridae	*Sciurus granatensis*	Ardilla colorada
Rodentia	Sciuridae	*Sciurus pucheranii*	Ardilla
Soricomorpha	Soricidae	*Cryptotis colombianus*	Musaraña colombiana

*Nuevo registro para la reserva



Fotografía 73. Taira y olinguito en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.



Fotografía 74. Tigrillo nebuloso y tamandúa en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.

En 3 de los 6 sitios se registró una pareja de perros domésticos en dos ocasiones, ninguno fue identificado por los guardabosques como pertenecientes a alguna finca cercana conocida. En las cámaras también se encontraron 72 videos de aves correspondientes a 14 especies, con tres nuevas especies para la reserva: el pitajo diadema (*Ochthoeca diadema*), la mirla serrana (*Turdus serranus*) y el chamicero de antifaz (*Synallaxis unirufa*). Los registros, tanto de mamíferos como de aves, fueron incluidos en el archivo Darwin Core de cada grupo.



Fotografía 75. Perros desatendidos en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.



Fotografía 76. Pitajo diadema y chamicero de antifaz en la reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto 2025.

1.4.2.2. Reserva La Verde

El 22 de agosto de 2025, se realizó el montaje de 6 cámaras trampa en la reserva para el establecimiento de línea base de mamíferos. Los equipos permanecerán en la reserva hasta mediados del mes de septiembre, cuando serán retirados y revisados y las especies identificadas serán incluidas en los listados de biodiversidad y el archivo Darwin Core de mamíferos del proyecto guardabosques.

Tabla 12. Ubicación de cámaras trampa en la reserva La Verde. Agosto 2025.

Cámara	Coordenadas	Altura	Sector
13	6,20581 -75,63738	2209	Lindero Manzanillo, sector Alto de San Antonio
14	6,20269 -75,63943	2101	Lindero predio privado, sector los pomos
15	6,20715 -75,64383	2271	Sendero travesía el encanto, lindero llanogrande
16	6,20798 -75,64087	2256	Sendero cordillera, inicio del bosque
17	6,20805 -75,64295	2322	Sendero cordillera, cerca del último mojón
18	6,20444 -75,64019	2062	Sendero principal, sector guadillas puente madera



Fotografía 77. Jornada de montaje de cámaras trampa en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.

Anexo 6. Darwin Core de mamíferos

1.4.3. Monitoreo de mariposas

1.4.3.1. Reserva La Verde

El 8 de agosto de 2025, se realizó un recorrido preliminar para el establecimiento de los puntos para el monitoreo de mariposas. Considerando que las zonas boscosas cercanas corresponden a retiros de quebrada y son áreas muy pequeñas que no permiten realizar transectos de 100 metros, se establecerá la metodología de conteo por puntos, empleando los mismos sitios del monitoreo de avifauna. Durante la jornada se realizaron 4 recorridos oportunistas con un esfuerzo de muestreo total de 1,71 kilómetros en 5 horas, registrando 36 individuos de 26 especies de mariposas, 1 individuo sin identificar, 7 nuevos registros para la reserva: *Archonias flisa, Laothus gibberosa, Lieinix nemesis, Oleria makrena, Pronophila unifasciata, Spicauda procne* y *Timaeta timaeus.* La reserva cuenta con 66 especies identificadas, pertenecientes a 6 familias, 15 subfamilias y 24 tribus. El listado completo de especies identificadas se presenta a continuación:

Tabla 13. Listado de mariposas identificadas en la reserva La Verde. Agosto 2025.

Familia	Subfamilia	Tribu	Especie
Hesperiidae	Eudaminae	Eudamini	*Spicauda procne**
Hesperiidae	Eudaminae	Eudamini	*Spicauda simplicius*
Hesperiidae	Eudaminae	Eudamini	*Spicauda tanna*
Hesperiidae	Eudaminae	Eudamini	*Spicauda teleus*
Hesperiidae	Pyrginae	Erynnini	*Theagenes albiplaga*
Hesperiidae	Pyrginae	Pyrgini	*Burnsius adepta*
Hesperiidae	Pyrginae	Pyrgini	*Burnsius orcus*
Hesperiidae	Pyrginae	Pyrgini	*Heliopetes alana*

Familia	Subfamilia	Tribu	Especie
Hesperiidae	Pyrginae	Pyrgini	*Heliopetes laviana*
Lycaenidae	Theclinae	Eumaeini	*Arawacus leucogyna*
Lycaenidae	Theclinae	Eumaeini	*Laothus gibberosa**
Lycaenidae	Theclinae	Eumaeini	*Pseudolycaena marsyas*
Lycaenidae	Theclinae	Eumaeini	*Timaeta timaeus**
Lycaenidae	Polyommatinae	Polyommatini	*Cupido comyntas*
Nymphalidae	Danainae	Danaini	*Danaus gilippus*
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Episcada salvinia*
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Greta andromica*
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Oleria fumata*
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Oleria makrena**
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Pagyris cymothoe*
Nymphalidae	Danainae	Ithomiini	*Pteronymia latilla*
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote anteas*
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote pellenea*
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote neleus*
Nymphalidae	Heliconiinae	Acraeini	*Actinote ozomene*
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Dione glycera*
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Heliconius charithonia*
Nymphalidae	Heliconiinae	Heliconiini	*Heliconius clysonymus*
Nymphalidae	Biblidinae	Epiphelini	*Epiphile iblis*
Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	*Diaethria clymena*
Nymphalidae	Biblidinae	Callicorini	*Perisama oppelii*
Nymphalidae	Nymphalinae	Nymphalini	*Hypanartia dione*
Nymphalidae	Nymphalinae	Victorinini	*Anartia amathea*
Nymphalidae	Nymphalinae	Victorinini	*Siproeta epaphus*
Nymphalidae	Nymphalinae	Junoniini	*Junonia evarete*
Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	*Eresia carme*
Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	*Tegosa anieta*
Nymphalidae	Nymphalinae	Melitaeini	*Tegosa claudina*
Nymphalidae	Charaxinae	Charaxini	*Fountainea glycerium*
Nymphalidae	Satyrinae	Haeterini	*Pseudohaetera hypaesia*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Graphita griphe*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Hermeuptychia hermes*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Lasiophila zapatoza*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Lymanopoda caucana*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Malaveria alcinoe*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Oressinoma typhla*

Familia	Subfamilia	Tribu	Especie
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Oxeoschistus simplex*
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Pronophila unifasciata**
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	*Viloriodes manis*
Papilionidae	Papilioninae	Leptocircini	*Eurytides columbus*
Papilionidae	Papilioninae	Papilionini	*Papilio polyxenes*
Papilionidae	Papilioninae	Papilionini	*Pterourus coroebus*
Pieridae	Dismorphiinae		*Dismorphia hyposticta*
Pieridae	Dismorphiinae		*Dismorphia mirandola*
Pieridae	Dismorphiinae		*Lieinix nemesis**
Pieridae	Coliadinae		*Abaeis salome*
Pieridae	Coliadinae		*Abaeis xantochlora*
Pieridae	Coliadinae		*Eurema daira*
Pieridae	Coliadinae		*Phoebis marcellina*
Pieridae	Pierinae	Pierini	*Archonias flisa**
Pieridae	Pierinae	Pierini	*Archonias prioneris*
Riodinidae	Riodininae	Mesosemiini	*Mesosemia metuana*
Riodinidae	Riodininae	Emesidini	*Emesis cypria*
Riodinidae	Riodininae	Riodinini	*Calephelis sp*
Riodinidae	Riodininae	Riodinini	*Lyropteryx bellona*
Riodinidae	Riodininae	Riodinini	*Siseme aristoteles*

***Nuevos registros para la reserva**



Fotografía 78. Montaje de puntos para monitoreo de mariposas en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.



Fotografía 79. Mariposas (*Actinote pellenea* y *Anartia amathea*) en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.

1.4.4. Monitoreo de aves

En el mes de agosto de 2025, se cuenta con una línea base de aves de 277 especies, agrupadas en 20 órdenes y 49 familias, sin nuevos registros. La taxonomía para las aves se basa en la última versión de la lista del South American Classification Committee (SACC).

1.4.4.1. Reserva La Verde

El 8 de agosto de 2025 se realizó el establecimiento de los puntos de conteo para el monitoreo de aves, manteniendo la misma metodología empleada en el año 2022, con el fin de poder comparar los resultados obtenidos entre periodos de tiempo. En total se ubicaron 4 puntos, 2 en área boscosa y 2 en área restaurada. El 26 de agosto se realizó la primera repetición del monitoreo, visitando los puntos establecidos e identificando las especies de aves presentes en cada uno en un intervalo de 15 minutos por punto. En total durante la jornada se identificaron 74 individuos de 24 especies de aves, sin nuevos registros para la reserva. Las observaciones fueron consignadas en el Darwin Core de aves del proyecto guardabosques y los puntos georrefenciados se enviaron al profesional SIG para ser incluidos en la geodatabase. La reserva La Vede cuenta con 94 especies pertenecientes a 15 órdenes y 34 familias. El listado completo de especies se presenta en un archivo anexo.



Fotografía 80. Montaje de puntos y primera repetición del monitoreo de avifauna en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.



Fotografía 81. Espiguero capuchino y mirla patinaranja en la reserva La Verde. Corregimiento San Antonio de Prado. Agosto 2025.

1.4.4.2. Reserva Volcana Miserenga

El 13 de agosto de 2025, se realizó el montaje de 6 puntos de conteo para el monitoreo de avifauna en la reserva Volcana Miserenga, sector Cascanueces. Se emplearon los mismos puntos utilizados en el monitoreo de 2021, para poder comparar los resultados obtenidos entre ambos periodos y relacionar la composición avifaunística con los procesos de restauración. Los puntos se ubicaron en las dos coberturas evaluadas, 3 en área boscosa y 3 en área restaurada. Se empleará la metodología aprobada con observación e identificación de aves en cada punto durante 15 minutos, con un mínimo de 5 repeticiones por punto.



Fotografía 82. Montaje de puntos para monitoreo de avifauna en la reserva Volcana Miserenga (Cascanueces). Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.

Anexo 7. Darwin Core de aves

1.4.5. Recorridos de registro de biodiversidad

1.4.5.1. Reserva Matazanos

El 27 de agosto de 2025, se realizó un recorrido oportunista de avistamiento de fauna, enfocado principalmente en aves y mariposas. Durante la jornada se realizaron dos recorridos con un esfuerzo total de muestreo de 1,5 kilómetros en 4,1 horas en donde se identificaron 49 individuos de 29 especies de aves y 36 individuos de 18 especies de mariposas, 8 de ellas fueron nuevos registros para el sitio: *Actinote neleus, Corra coryna, Eantis pallida, Euptychoides laccine, Leptophobia aripa, Mygona irmina, Perisama tryphena* y *Spicauda tanna*. La reserva Matazanos cuenta con 64 especies de aves identificadas de 13 órdenes y 29 familias además de 26 especies de mariposas de 4 familias, 11 subfamilias y 11 tribus. El listado completo de especies se presenta en un archivo anexo.



Fotografía 83. Recorrido de registro de biodiversidad en la reserva Matazanos. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025.



Fotografía 84. Gorrión montés gorgiamarillo y atrapamoscas montañero en la reserva Matazanos. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025.



Fotografía 85. Mariposas (*Mesosemia mevania* y *Patricia dercyllidas*) en la reserva Matazanos. Corregimiento Santa Elena. Agosto 2025.

Anexo 8. Listado de especies por reserva agosto

1.4.6. Identificación de otras especies

Esta sección recopila registros adicionales de biodiversidad documentados por los guardabosques durante sus recorridos de control y vigilancia, los cuales han sido compartidos en los grupos de biodiversidad creados para cada reserva. Estas observaciones son identificadas y, en caso de tratarse de especies no registradas previamente, se integran a las bases de datos del proyecto Guardabosques. Los registros abarcan tanto los grupos focales de monitoreo (aves, mamíferos y mariposas) como otros grupos biológicos como anfibios, reptiles, artrópodos, macrohongos y plantas. Esta labor no solo fortalece el reconocimiento de la biodiversidad presente en cada reserva, sino que también incentiva el interés y compromiso de los guardabosques en su conservación.

Tabla 14. Nuevos registros de aves. Agosto 2025.

Reserva	Nombre común	Especie	Orden	Familia	Total
Volcana Miserenga	Frutero verdinegro	*Pipreola riefferii*	Passeriformes	Cotingidae	162

Tabla 15. Nuevos registros de mariposas. Agosto 2025.

Reserva	Especie	Familia	Total
Limona Manguala	*Heliconius erato*	Nymphalidae	51
La Larga	*Marpesia zerynthia*	Nymphalidae	30
	Papilio polyxenes	Nymphalidae	



Fotografía 86. Mariposas (*Marpesia zerynthia* y *Papilio polyxenes*) en la reserva La Larga. Agosto 2025.

1.5. COMPONENTE 5. MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO

1.5.1. Estado General de las Microcuencas Abastecedoras

Durante el mes de agosto de 2025, se continuó con las actividades de identificación, caracterización y seguimiento de aspectos ambientales que pueden tener una incidencia negativa sobre las características de calidad y disponibilidad del recurso hídrico de las cuencas abastecedoras; esta actividad se desarrolló de forma articulada con los componentes de control y vigilancia, monitoreo del recurso suelo y apropiación social.

1.5.1.1. Tomas No Reguladas de Agua (TNR)

Uno de las problemáticas o conflictos por el uso del recurso hídrico identificado en las microcuencas abastecedoras, son las captaciones que realizan directamente particulares para uso individual o colectivo para actividades agrícolas, pecuarias o domésticas; captaciones que en su mayoría no cuentan con permiso de concesión de aguas o registro por uso del recurso ante la autoridad ambiental competente. Estos sistemas se caracterizan por registrar una captación tipo artesanal sin obra de control de caudal, aspecto que representa una demanda

constante de agua y una presión sobre la disponibilidad del recurso hídrico por el uso poco sostenible del mismo; razón por la cual desde el contrato interadministrativo No. 4600097593 de 2023 se viene levantando una línea base de las Tomas No Reguladas de agua (TNR) en jurisdicción de las reservas del Distrito de Medellín.

De acuerdo con este contexto, durante el mes de agosto de 2025, se avanzó con la caracterización de cuatro (4) TNR y se realizaron actividades de seguimiento en ocho (8) TNR, con el apoyo del tecnólogo ambiental, en las reservas en las reservas El Barcino, La Larga, Volcana Miserenga y Manzanillo.

Tabla 16. Caracterización de Tomas No Reguladas de agua (TNR) en las reservas naturales. Agosto 2025.

Fecha de visita	I.D	Fuente de captación	Coordenadas de la captación (Latitud / Longitud)		Tipo de uso	TNR Nueva	TNR en seguimiento
01/08/2025	TNR01_BAR	Microcuenca El Barcino	6°14'22.19" N	75°32'30.28" O	Domestico		X
01/08/2025	TNR03_BAR	Microcuenca El Barcino	6°13'22.98" N	75°38'51.00" O	Domestico		X
01/08/2025	TNR04_BAR	Microcuenca El Barcino	6°12'19.70" N	75°38'2.85" O	Domestico		X
12/08/2025	TNR04_MAN	Microcuenca Guayabala	6°11'26.38" N	75°41'6.01" O	Domestico		X
13/08/2025	TNR02_LL	Microcuenca La Larga	6°11'24.39" N	75°41'5.78" O	Domestico/ Comercial	X	
13/08/2025	TNR03_LL	Microcuenca La Larga	6°16'39.95" N	75°40'8.81" O	Domestico	X	
15/08/2025	TNR08_EM	Microcuenca S. Francisca	6°16'39.95" N	75°40'8.81" O	Domestico/ pecuario		X
20/08/2025	TNR08_VM	Microcuenca La Volcana	6°19'55.45" N	75°40'52.67" O	Domestico		X
20/08/2025	TNR09_VM	Microcuenca La Volcana	6°20'3,39 N	75°41'1,11" O	Domestico/ pecuario		X
22/08/2025	TNR03_LL	Microcuenca La Larga	6°16'39.95" N	75°40'8.81" O	Domestico		X
27/08/2025	TNR04_LL	Microcuenca La Larga	6°11'43.66" N	75°41'11.18" O	Domestico/ pecuario	X	
27/08/2025	TNR05_LL	Microcuenca La Larga	6°11'40.64" N	75°41'11.69" O	Domestico/ pecuario	X	
29/08/2025	TNR04_MAN	Microcuenca Guayabala	6°11'26.38" N	75°41'6.01" O	Domestico		X

1.5.1.1.1. Reserva Barcino

El día 01 de agosto se llevó a cabo visita de seguimiento en la reserva El Barcino del corregimiento de Altavista, específicamente a las instalaciones de las TNR01_BAR, TNR03_BAR y TNR04_BAR.

La TNR01_BAR se localiza en la quebrada Los Naranjos, afluente de la microcuenca La Buga. Durante el recorrido se observó que la captación presenta adecuaciones y que tanto la tubería

de conducción como la de distribución se encuentran en buen estado. No obstante, el tanque de almacenamiento evidencia grietas en la base de la estructura, lo que ocasiona encharcamiento y saturación del terreno. Cabe señalar que esta unidad ya cuenta con una tubería de rebose conectada directamente a un drenaje.

Asimismo, se realizó seguimiento a la TNR03_BAR, localizada en la quebrada El Pelao, tributaria de la quebrada La Buga. Durante la visita se evidenció que, como consecuencia de la avenida torrencial ocurrida en la temporada de lluvias a finales de abril de 2025, la captación fue modificada y trasladada aguas arriba de su ubicación inicial, en las coordenadas 6°13’23.45” N – 75°38´50.91” O. La captación corresponde a un sistema de tipo artesanal, sin obra de control de caudal. La tubería de conducción, de 1” de diámetro, se encontraba en buen estado en el momento de la inspección, aunque presentaba acoples artesanales en material de neumático. El tanque de almacenamiento fue reemplazado por uno de polietileno con capacidad de 500 litros, reubicado sobre la margen izquierda de la quebrada. La tubería de distribución se observó en buenas condiciones.



Fotografía 87. Seguimiento TNR01_BAR: Captación (izq), registro Fufa y saturación por grieta en el tanque de almacenamiento (der); reserva El Barcino, Altavista. Agosto 2025.



Fotografía 88. Seguimiento TNR03_BAR: nuevo punto de captación (izq), tanque de almacenamiento nuevo y reubicado (der); reserva El Barcino, Altavista. Agosto 2025.

Posteriormente, se realizó seguimiento a la TNR04_BAR, la cual se abastece de la quebrada El Pelao. En el recorrido se evidenció que, también a raíz de la avenida torrencial ocurrida durante el primer semestre del año, la captación fue modificada e instalada aguas arriba, en las coordenadas 6°13’22.98” N – 75°38’51.00” O, adicionalmente, se adecuó un segundo punto de captación en las coordenadas 6°13’22.60” N – 75°38’50.84” O; ambos con estructura de tipo artesanal. El sistema de almacenamiento fue reemplazado por un tanque de polietileno de 500 litros, que recibe el caudal proveniente de las dos captaciones. La tubería de conducción y distribución se observaron en buen estado.



Fotografía 89. Seguimiento TNR04_BAR; nuevo punto de captación (izq), tanque de almacenamiento nuevo (der); reserva El Barcino, Altavista. Agosto 2025.

1.5.1.1.2. Reserva Manzanillo

El 12 de agosto se efectuó visita de seguimiento en la reserva Manzanillo, en esta ocasión se inspeccionó la TNR04_MAN, ubicada en un drenaje tributario de la microcuenca La Guayabala. La captación se encontró en buenas condiciones y no presentó modificaciones estructurales. La tubería de conducción estaba en buen estado, mientras que el tanque de almacenamiento en concreto carecía de tubería de rebose, lo que ha generado deterioro en la base estructura. Se emitieron recomendaciones técnicas a los beneficiarios de la captación, que corresponden a la vivienda en comodato localizada al interior de la reserva.



Fotografía 90. Seguimiento TNR04_MAN: punto de captación (izq), tanque de almacenamiento (der), reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025.

Posteriormente, el 29 de agosto se efectuó una segunda visita de seguimiento al tanque de almacenamiento de esta TNR, durante la cual se evidenció que la tubería de entrada se encontraba averiada, generando fuga de agua en el terreno. Esta afectación fue reportada a los beneficiarios y sugirió nuevamente la instalación de la tubería de rebose.



Fotografía 91. Seguimiento TNR04_MAN: tanque de almacenamiento (izq), tubería de ingreso averiada (der); reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025.

1.5.1.1.3. Reserva La Larga

El 13 de agosto se realizó visita a la reserva La Larga, de San Antonio de Prado, con el fin de caracterizar las TNR02_LL y TNR03_LL. La TNR02_LL corresponde a una toma artesanal, localizada en las coordenadas 6°11'26.38" N – 75°41'6.01" O. La tubería de conducción, de 2” de diámetro, conduce el agua por la margen derecha de la quebrada La Cabaña, presentando reducciones a 1½” y 1”. El sistema recorre aproximadamente 920 m a través del predio El Mirador, parte alta, hasta el lindero con la empresa Cipreses.



Fotografía 92. Caracterización TNR02_LL: captación artesanal (izq), registro tubería de conducción (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

En cuanto a la TNR03_LL, esta fue caracterizada el 13 de agosto y posteriormente se le realizó seguimiento el 22 del mismo mes. El sistema consta de una captación localizada en las coordenadas 6°11'24.39" N – 75°41'5.78" O, sobre la quebrada La Cabaña. La tubería de conducción, de 2” de diámetro, transporta el agua por la margen derecha del cauce hasta dos tanques de 200 l, que cumplen la función de desarenadores. A continuación, la conducción continua con tubería de 2” y reducciones a 1½” hasta un tanque de almacenamiento de 5.000 l, desde donde se distribuía el caudal a las granjas porcícolas que existían en el predio El Mirador, antes de su incorporación a la reserva. Esta captación fue inhabilitada por parte del proyecto.



Fotografía 93. Caracterización TNR03_LL: captación artesanal (izq), tanques desarenadores (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

El día 27 de agosto se llevó a cabo visita de caracterización de la TNR04_LL, en la reserva La Larga, cuyo sistema beneficia la empresa Inversiones Tribilandia, la cual está conformada por cuatro (4) granjas porcícolas donde se tienen alrededor de 6.550 cerdos, 600 cabezas de ganado y 15 empleados, instalaciones que para el abastecimiento del recurso hídrico cuentan con varias captaciones de aguas sobre la quebrada La Cabaña.

Durante los recorridos, se evidenciaron cuatro (4) captaciones de agua construidas de forma artesanal, sin obra de control de caudal y con acoples empíricos, ubicadas en drenajes tributarios y cauce principal de la quebrada La Cabaña, al interior de la reserva. Una de las primeras tomas se encuentra ubicada en un tributario en las coordenadas 6°11’43.13” N 75°41’11.47” O, complementado con un desarenador en concreto.



Fotografía 94. Caracterización TNR04_LL: captación # 1 (izq) y tanque desarenador (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

Un segundo punto de captación se localiza sobre un drenaje afluente de la quebrada La Cabaña, en las coordenadas 6°11’40.53” N 75°41’12.23” O, conformada por una estructura tipo dique en concreto y un desarenador en este mismo material.



Fotografía 95. Caracterización TNR04_LL: captación principal (izq) y de tanque desarenador (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

De acuerdo con la información suministrada por el jefe de mantenimiento, existe un tercer punto de captación, ubicado sobre el cauce principal de la quebrada La Cabaña, que cuenta con dos tanques de polietileno (200 l) que funcionan como desarenadores seguido de un desarenador en concreto.



Fotografía 96. Caracterización TNR04_LL: tanques desarenadores; reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

Por otro lado, existe un cuarto punto de captación, en la zona geográficamente más alta del predio, localizado en las coordenadas 6°11’24.39” N 75°41’5.78” O, el cual presuntamente es propiedad de la empresa Porcícola, pero que fue apropiado de forma indebida por parte terceros para fines domésticos y comerciales.

Se observó que el sistema de la TNR04_LL se ha venido modificando a necesidad para que funcione de forma secuencial, donde la captación localizada geográficamente en la zona con cota superior va alimentando cada sistema aguas abajo para el funcionamiento de las granjas porcícolas. Las tuberías de conducción son en su mayoría son de polietileno y de diámetros de 2 a 4”. Asimismo, se registró que solo la porcícola La Cabaña se encuentra ubicada en área de influencia de la reserva, frente al predio El Mirador, donde se localiza todo el sistema de almacenamiento de agua para la distribución a las otras granjas.

Por otra parte, el 27 de agosto de 2025 se caracterizó la TNR05_LL, conformada por una captación sobre un afloramiento de agua, localizada en las coordenadas 6°11’40.53” N – 75°41’12.23” O. La conducción se realiza mediante tubería en PVC de 5”, que descarga en un desarenador en concreto, desde el cual se derivaba una tubería en polietileno de 3” hasta el tanque de distribución.



Fotografía 97. Caracterización TNR04_LL: captación (izq), tanque distribución (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

1.5.1.1.4. Reserva El Moral

En articulación con la autoridad ambiental Corantioquia, el 15 de agosto de 2025 se realizó una visita de seguimiento a la TNR08_EM, ubicada en la reserva El Moral, sobre la quebrada El Durazno. En esta ocasión se constató que el sistema no presentaba modificaciones estructurales; no obstante, durante la revisión de la tubería de conducción se registraron varias fugas asociadas a acoples artesanales.



Fotografía 98. Seguimiento TNR08_EM: Tanque desarenador de la toma de agua no regulada (izq), registro fuga de agua tubería de conducción (der); reserva El Moral, San Cristóbal. Agosto 2025.

1.5.1.1.5. Reserva Volcana Miserenga

El 20 de agosto de 2025 se realizó una visita de seguimiento en la reserva Volcana Miserenga, corregimiento de San Sebastián de Palmitas, a las TNR08_VM y TNR09_VM. En la inspección de la TNR08_VM se verificó que la captación no presenta modificaciones estructurales; sin embargo, se evidenció disminución en el caudal ecológico del drenaje. Tanto la tubería de conducción como el tanque de almacenamiento (ubicado en un predio privado), se observaron

en buen estado. Durante la visita también se brindó sensibilización ambiental a los beneficiarios sobre el uso eficiente y responsable del recurso hídrico.



Fotografía 99. Seguimiento TNR08_VM: Captación artesanal (izq), tanque de almacenamiento (der); reserva Volcana Miserenga, San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.

Respecto a la TNR09_VM, se identificaron dos puntos de captación; la tubería de conducción y el tanque de almacenamiento se encontraron en buen estado. Igualmente, se brindó sensibilización ambiental a los beneficiarios sobre el uso sostenible del recurso hídrico y la importancia de garantizar el caudal ecológico y de adelantar el trámite correspondiente ante la autoridad ambiental competente.



Fotografía 100. Seguimiento TNR09_VM: captación artesanal (izq), tanque desarenador (der); reserva Volcana Miserenga, San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.

1.5.1.2. Vertimientos y Manejo Inadecuado de Residuos Sólidos

Desde el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Acuerdo 048 de 2014), por el cual se reglamentan los usos potenciales del suelo en las áreas del Distrito de Medellín, se considera que el área donde se localizan las reservas del Distrito como zonas potenciales para el uso forestal protector; que se define como cobertura boscosa propia del ecosistema natural, con el

fin de mantener y conservar la estabilidad de los suelos, la regulación de los cuerpos de agua, la biodiversidad, la composición florística y su fauna asociada.

En este sentido, el desarrollo de actividades antrópicas en jurisdicción de las reservas se encuentra prohibidas como el aprovechamiento forestal, la agricultura, la ganadería y el uso residencial o restringidas como el ecoturismo; por lo cual no es usual el registro de aspectos que tengan un impacto ambiental negativo. No obstante, debido a la presión urbanística que se registra en el área colindante de las reservas, se han registrado algunos casos puntuales de vertimientos puntuales o difusos. En particular, durante el mes de agosto se realizó monitoreo en las reservas La Frisola (predio Aguas Benditas) y reserva Manzanillo, donde se han evidenciado afectaciones a los recursos suelo e hídrico por manejo inadecuado de aguas residuales domésticas (ARD).

Tabla 17. Registro de vertimientos de aguas residuales en zonas reservas. Agosto 2025.

Fecha de visita	Reserva	Fuente afectada	Tipo de vertimiento	Coordenadas de la afectación (Latitud / Longitud)		Notificado a la autoridad ambiental
08/08/2025	La Frisola (predio Aguas Benditas)	Drenaje tributario Qda. La Causala	Puntual (ARD)	6°20'8.555" N	75°41'29.518" O	Si (rad. No.160AN-COE2508-30990 de 29 de agosto de 2025)
			Difuso	6°20'41.044" N	75°41'35.746" O	
29/08/2025	Manzanillo	Qda. Guayabala	Puntual (ARD)	6°12'16.100" N	75°37'52.013" O	En proceso de notificación
			Puntual (ARD) - Parcelación	6°12'16.191" N	75°37'50.789" O	

Como parte de las actividades de control y vigilancia en la zona de reserva La Frisola (predio aguas benditas) desde julio de 2024, se evidenció un sistema de descarga del efluente de pozo séptico, por lo cual desde el componente de apropiación social se han realizado actividades de sensibilización a uno de los beneficiarios del pozo séptico sobre la adecuada operación y mantenimiento del sistema; no obstante, este caso sigue representando un potencial impacto negativo a nivel ambiental.

En este sentido, el 8 de agosto de 2025, se realizó una visita técnica interdisciplinaria a los beneficiarios como a la infraestructura de pozo séptico, que se localizan en la centralidad del corregimiento y en la parte alta de la zona conservada. Se observó que este sistema séptico presenta un estado avanzado de deterioro; alcanza unas dimensiones de 4,5 m de largo, 2 m de ancho y más de 2 m de profundidad, recibiendo aguas residuales de más de 10 viviendas. De igual forma, se evidenció que a este pozo se descargan residuos sólidos como toallas higiénicas, pañitos, papel higiénico, tela, entre otros; que no son fácilmente biodegradables y por tanto, obstruyen el sistema y la tubería. También se observó que se realizan prácticas inadecuadas de mantenimiento, ya que los lodos y estos residuos se remueven y se depositan a campo abierto

sin una adecuada disposición final, lo que conlleva a la emanación de olores ofensivos, proliferación de vectores, contaminación del suelo, lavado por escorrentía, entre otros riesgos ambientales y sanitarios. Estas condiciones poco técnicas de la operación y funcionamiento del sistema, sumado al ineficiente mantenimiento del pozo, favorece la descarga constante y abundante de aguas residuales y desechos en el drenaje tributario de la quebrada La Causala (al interior del predio Aguas Benditas), aguas arriba de la zona de captación.

Por otro lado, se observó que una de las fincas aledañas a dicho predio, presenta además de vertimientos domésticos la descarga en el terreno de porquinaza y bovinaza (residuos orgánicos de actividades porcícolas y ganaderas) para su posterior aprovechamiento como fertilizantes, sin una zanja perimetral o barrera física, que evite el arrastre por efecto de escorrentía de estos lixiviados y su descarga en predios de la reserva.



Fotografía 101. Tubería de descarga de pozo séptico (izq), riego con porquinaza y bovinaza (der); San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.

En la reserva Manzanillo, desde inicios de agosto, los guardabosques reportaron olores ofensivos asociados a aguas residuales. En atención a este reporte, el 29 de agosto de 2025, se realizó un recorrido de monitoreo, en el cual se identificó una unidad de pozo séptico que recibe las aguas residuales domésticas de cuatro viviendas del sector; durante la visita se evidenció rebose de agua y fuertes olores, situación que sugiere un posible mal funcionamiento del sistema y ausencia de mantenimiento periódico. Adicionalmente, se registró una caja de inspección que recibe tanto aguas lluvias como aguas residuales (probablemente efluentes de pozos sépticos) provenientes de la parcelación Misión Paraíso; desde esta estructura, el agua es descargada directamente sobre al suelo sin un sistema de canalización, generando saturación e inestabilidad del terreno.

Ambas afectaciones se registraron dentro de la reserva, en la ladera derecha de la microcuenca abastecedora La Guayabala, aguas arriba de la bocatoma alterna del acueducto veredal Manzanillo.



Fotografía 102. Pozo séptico (izq), caja de inspección de aguas residuales (der); reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025.

El riesgo para la calidad del agua asociado a los vertimientos puntuales y difusos radica en la carga contaminante que aportan al recurso hídrico. El vertimiento puntual (descarga de pozo séptico), genera un impacto directo y localizado al incrementar la concentración de materia orgánica, nutrientes, sólidos suspendidos y patógenos, lo que deteriora la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua. Por su parte, los vertimientos difusos (provenientes de la disposición inadecuada de porquinaza y bovinaza), representan un riesgo más difícil de controlar, ya que durante los eventos de escorrentía superficial arrastran nutrientes, materia orgánica y microorganismos hacia las fuentes hídricas, favoreciendo fenómenos de eutrofización y afectando la potabilidad y disponibilidad de este recurso.

Estas condiciones representan un riesgo para la salud humana y la integridad de los ecosistemas asociados, razón por la cual el caso de la reserva La Frisola fue notificado a Corantioquia mediante el radicado No. 160AN-COE2508-30990 del 29 de agosto de 2025, así como a la Corregiduría de San Sebastián de Palmitas, en calidad de autoridades competentes. En cuanto a la problemática registrada en la reserva Manzanillo, actualmente se está elaborando el concepto técnico que será remitido a las entidades correspondientes.

1.5.2. Monitoreo en Microcuencas Abastecedoras Línea Base

Durante el mes de agosto de 2025, se avanzó en la etapa de planificación y alistamiento para la caracterización de la calidad del agua y el aforo de caudales en las microcuencas priorizadas para la construcción de la línea base: La Volcana, La Miserenga, La China, Ana Díaz y La Larga.

Como parte de estas acciones, se desarrolló un estudio de mercado sobre laboratorios acreditados por el IDEAM que prestan servicios de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, así como de aforo de caudales superficiales. Adicionalmente, se elaboró la justificación técnica para la contratación de dichas actividades.

De manera complementaria, se realizó un recorrido de monitoreo preliminar en la microcuenca La Larga, específicamente en el predio El Mirador, con una extensión de 63,18 ha, el cual ingresó en el segundo semestre de 2025 a formar parte de la reserva, ampliando así la zona de conservación y protección de cuerpos de agua asociados, para un área total de 187,78 ha. Durante el recorrido se georreferenciaron los nacimientos y la parte alta de la quebrada La Cabaña, afluente de La Larga, identificándose como aspecto ambiental relevante la presencia de múltiples captaciones no reguladas por la autoridad ambiental, condición que puede comprometer la disponibilidad de la oferta hídrica, en especial durante los periodos de estiaje.



Fotografía 103. Predio El Mirador (izq), quebrada La Cabaña (der); reserva La Larga, San Antonio de Prado. Agosto 2025.

1.5.3. Monitoreo en Microcuencas Abastecedoras con Información Previa

En el transcurso del mes de agosto de 2025 se avanzó en la etapa de planificación y alistamiento para la caracterización de la calidad del agua y el aforo de caudales en las microcuencas priorizadas con información previa: La Frisola, La Iguaná, San Francisca, La Picacha, Altavista, Guayabala, Guapante, Manguala, San Pedro y Santa Elena.

Como parte de las actividades de planificación, el 13 de agosto se realizó un recorrido previo al monitoreo con el laboratorio en la microcuenca La Picacha. Esta actividad obedeció a que, durante la temporada de lluvias de abril de 2025, se presentó una avenida torrencial que generó diversos procesos de inestabilidad geológica en las laderas de los cauces de la quebrada La Escondida (tributaria) y de la quebrada La Picacha. En el recorrido se evidenciaron cambios significativos en la morfología de la quebrada La Escondida, caracterizados por un cauce más amplio, laderas desprotegidas, presencia de rocas de gran dimensión en el lecho y tramos con acumulación de empalizadas. Asimismo, se registró un aporte considerable de sedimentos y detritos, lo que incrementa la turbidez y la coloración del agua.

Por otra parte, el 29 de agosto de 2025 se efectuó un recorrido por la quebrada La Guayabala, en el cual se evidenciaron aportes de aguas residuales domésticas, provenientes principalmente

de efluentes de pozos sépticos con deficiente mantenimiento. Esta condición reduce la eficiencia del sistema y, en consecuencia, la capacidad de depuración de la carga orgánica y de organismos patógenos, lo que representa un potencial foco de contaminación para el recurso hídrico antes de la bocatoma alterna del acueducto Manzanillo y del segundo punto definido para las actividades de monitoreo de la microcuenca abastecedora La Guayabala.



Fotografía 104. Quebrada La Picacha, reserva Aguas Frías (izq); vertimiento de aguas residuales reserva Manzanillo (der). Altavista. Agosto 2025.

1.5.4. Actividades de Articulación

Las actividades de articulación con actores estratégicos en las cuencas abastecedoras, entre ellos las corporaciones de acueducto veredal que se localizan en el área de influencia de las reservas del Distrito de Medellín, se configura como un proceso permanente de generación, transferencia y apropiación social del conocimiento, orientado desde un enfoque de gestión integral del recurso hídrico. En este sentido, durante el mes de agosto se llevó a cabo tres (3) actividades de articulación, una de ellas con el sistema comunitario La Aldea en San Sebastián de Palmitas, otra con el acueducto Aguas Frías de Altavista y con la Corporación de acueducto La Acuarela en San Cristóbal.

Tabla 18. Actividades de articulación con acueductos veredales. Agosto de 2025.

Fecha	Acueducto	Actividad
8/08/2025	Sistema comunitario La Aldea San Sebastián de Palmitas	En articulación con otros profesionales del proyecto y el administrador del sistema comunitario La Aldea, se realizó recorrido por la quebrada abastecedora La Causala (predio Aguas Benditas), con el objetivo de monitorear aspectos ambientales que puedan incidir en el estado del recurso hídrico.
13/08/2025	Corporación de acueducto Aguas Frías	Se desarrolló visita técnica a las instalaciones locativas de la planta de potabilización y la oficina del acueducto, con el objetivo de coordinar la implementación de medidas de mitigación del riesgo,

Fecha	Acueducto	Actividad
	Altavista	dadas las condiciones de inestabilidad geológica en un tramo de la tubería de aducción, en jurisdicción de la reserva Aguas Frías.
25/08/2025	Corporación de acueducto La Acuarela San Cristóbal	En conjunto con otros profesionales del proyecto, se realizó reunión con personal técnico del acueducto, con el objetivo de articular actividades de monitoreo de las microcuencas abastecedoras La Iguaná, San Francisca y La China, fuentes que abastecen tres plantas de potabilización que cuya administración hace parte del acueducto La Acuarela.

Anexo 9. Asistencia actividades de articulación recurso hídrico

1.5.4.1. Sistema Comunitario La Aldea

El día 8 de agosto de 2025, por parte de los profesionales de los componentes de apropiación social, recursos hídrico y suelo, en compañía del representante del sistema comunitario La Aldea, se realizó visita técnica a la reserva La Frisola, específicamente al predio Aguas Benditas, donde se protege un drenaje tributario de la quebrada La Causala y del cual se abastece el sistema comunitario, que tiene cobertura de suministro de agua (sin potabilización) en alrededor de 400 viviendas del corregimiento de San Sebastián de Palmitas. En esta ocasión se realizó recorrido al interior de la reserva y en zona externa al área conservada, con el objetivo de realizar seguimiento algunos aspectos ambientales que representan un potencial riesgo para la calidad del agua de la fuente abastecedora.

Durante el recorrido se observó un vertimiento puntual de un efluente de pozo séptico sobre el drenaje después de la captación del sistema comunitario, sin embargo, esta tubería de descarga ha registrado en algunas ocasiones daños que favorecen fugas de aguas residuales antes de la bocatoma; este pozo séptico recibe las aguas residuales domésticas de aproximadamente 10 viviendas, que se localizan en la centralidad del corregimiento y en la parte alta de la zona protegida. Asimismo, se evidenció en un terreno privado y colindante a esta área conservada, la práctica de riego con porquinaza y bovinaza sin un previo proceso de estabilización de la materia orgánica y un plan de fertilización, que defina un manejo adecuado, para minimizar los impactos negativos a nivel ambiental.

Conforme a lo anterior, se articularon acciones de seguimiento con el personal del sistema comunitario, orientadas a realizar un monitoreo frecuente de la fuente abastecedora, con el fin de atender de manera oportuna cualquier eventualidad derivada de los escenarios de riesgo identificados para la calidad del agua. De manera complementaria, se coordinaron actividades de sensibilización dirigidas a la comunidad que genera la infracción ambiental, enfatizando en la importancia de un manejo adecuado de las aguas residuales en concordancia con la

normatividad ambiental vigente. Estas acciones buscan disminuir el riesgo potencial que la ingesta de agua contaminada representa para la salud humana, así como los impactos negativos sobre la integridad del ecosistema del entorno.



Fotografía 105. Articulación de actividades con sistema comunitario La Aldea, corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025.

1.5.4.2. Corporación de acueducto Aguas Frías

El 13 de agosto de 2025, se realizó un recorrido interdisciplinario en la reserva Aguas Frías y a las instalaciones del acueducto veredal Aguas Frías (tubería de aducción y planta de potabilización), que se localiza en jurisdicción de esta reserva.

En primera instancia, y en articulación con el operario, se realizó una visita a las instalaciones de la planta de potabilización, donde se socializó el proceso de reactivación del servicio de abastecimiento público, que se interrumpió durante dos meses y dejó sin suministro a cerca de 500 usuarios del corregimiento de Altavista. La suspensión obedeció a la afectación de un tramo de aproximadamente 300 metros de la tubería de aducción, la cual resultó averiada por procesos de inestabilidad geológica en la parte alta de la quebrada La Escondida, tributaria de la microcuenca La Picacha y localizada en la zona noroccidental de la reserva. Esta situación se presentó durante la contingencia asociada a la temporada de lluvias del mes de abril de 2025.

Debido a estas condiciones, contratistas de la Subsecretaría de Servicios Públicos se encuentran ejecutando obras para rehabilitar la tubería de aducción, mediante el cambio de materialidad de la tubería (PVC a polietileno), instalación de accesorios, obras de soporte para el paso de esta a través de la quebrada y otras complementarías. La tubería instalada atraviesa a menos de 40 cm (ya que conserva el mismo trazado) del proceso de inestabilidad, la cual mediante su peso y vibración podría acelerar e incrementar las dimensiones del sitio crítico en esta ladera inestable.

Conforme a lo anterior, se puso en conocimiento estos escenarios de riesgo registrados al personal del acueducto y a la Subsecretaría de Servicios Públicos, ya que este sector de la

reserva Aguas Frías (margen izquierda de la microcuenca La Picacha) es considerado morfodinámicamente activo; esta condición se sustenta en las evidencias recopiladas durante los recorridos técnicos, así como en lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Acuerdo 048 de 2014), que categoriza el área con un nivel de amenaza por movimientos en masa entre media y alta. Igualmente, con se notificó con el propósito de articular obras de intervención que mitiguen el riesgo no solo a la infraestructura sino al terreno y la microcuenca abastecedora La Picacha.



Fotografía 106. Articulación de actividades con la Corporación de acueducto Aguas Frías, Altavista. Agosto 2025.

1.5.4.3. Corporación de acueducto La Acuarela

En articulación con varios profesionales del proyecto, el 25 de agosto de 2025, se llevó a cabo un encuentro con el personal administrativo y operativo de la Corporación de Acueducto La Acuarela, en el corregimiento de San Cristóbal. Durante este espacio se coordinaron actividades de monitoreo del recurso hídrico en las microcuencas La China y La Iguaná, fuentes que abastecen a los acueductos multiveredales La China y La Iguaná, ubicados en las zonas de reserva La China y Baldías. Estos sistemas empezaron a ser administrados por la Corporación a partir del segundo semestre de 2025, que inicialmente solo se encargaba de la operación de las plantas de potabilización abastecidas por la microcuenca San Francisca, localizada al interior de la reserva El Moral.

Mediante este acercamiento se buscó coordinar acciones orientadas a la gestión de los aspectos ambientales que pueden incidir de manera negativa en la calidad y disponibilidad del recurso hídrico en las microcuencas de interés. Entre estos factores se destacan, por un lado, los procesos de inestabilidad geológica que comprometen la integridad de la infraestructura de captación, generando riesgos de interrupción del servicio y potenciales procesos de contaminación por aporte de sedimentos. Por otro lado, se abordó la problemática asociada a las captaciones de agua no reguladas por la autoridad ambiental, las cuales incrementan la presión sobre las fuentes de abastecimiento, alteran el régimen hidrológico natural y disminuyen la

disponibilidad de caudales ecológicos. La articulación con la Corporación busca, en este sentido, fortalecer los mecanismos de control, vigilancia y monitoreo, garantizando una gestión integral y sostenible del recurso hídrico.



Fotografía 107. Articulación de actividades con la Corporación de acueducto La Acuarela, San Cristóbal. Agosto 2025.

1.5.5. Modelación de la calidad del agua

Durante este periodo se avanzó en la revisión de la *Guía nacional de modelación del recurso hídrico para aguas superficiales continentales* (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018). A continuación, se presentan de manera resumida los principales avances.

1.5.5.1. Objetivo de la modelación

Como punto de partida para la modelación de la calidad del agua en la microcuenca abastecedora de La Picacha, se definió el objetivo del estudio. La guía contempla, entre otros, los siguientes objetivos:

- Determinar la carga permisible en un tramo del recurso hídrico.
- Definir metas de reducción de cargas contaminantes.
- Comparar escenarios de gestión del recurso hídrico.
- Evaluar ambientalmente los vertimientos.
- Reglamentar los vertimientos en función de los resultados del plan de ordenamiento del recurso hídrico.

En este marco, el objetivo general del monitoreo del recurso hídrico es analizar el efecto de los procesos de conservación de bosque natural y restauración ecológica en predios adquiridos para la protección de nacimientos de microcuencas abastecedoras de acueductos, por parte del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Dicho análisis se orienta a

valorar su impacto sobre el servicio ecosistémico de regulación hídrica, tanto en cantidad como en calidad del agua.

En consecuencia, el objetivo de la modelación en la microcuenca La Picacha se centra en la **comparación de escenarios de gestión del recurso hídrico**, con el fin de contrastar los efectos de la cobertura vegetal y los usos del suelo sobre la calidad del agua en un tramo de la microcuenca.

1.5.5.2. Recopilación de información

Esta etapa corresponde al levantamiento de información secundaria y primaria disponible, pertinente para el desarrollo del estudio. Incluye la búsqueda, revisión y sistematización de datos históricos y actuales relacionados con el objetivo de la modelación, tales como:

- Información hidrológica (series de caudales, precipitaciones, evaporación, etc.).
- Información de calidad del agua (parámetros fisicoquímicos, microbiológicos).
- Datos de cobertura forestal y uso del suelo.
- Información sobre vertimientos puntuales y difusos, así como registros de cargas contaminantes.
- Estudios técnicos y normativa vigente aplicable al recurso hídrico.

El propósito de esta recopilación es contar con una base de información, que permita orientar la selección de parámetros de modelación, establecer condiciones de frontera y definir escenarios de gestión.

1.5.5.3. Información de calidad del agua

Se inició la revisión y recopilación de los resultados del monitoreo de la microcuenca La Picacha por parte de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Especial de Medellín, a través del proyecto Guardabosques desde el año 2022. A continuación, se presenta la recopilación de los resultados de las variables de interés.

Tabla 19. Localización de los sitios de monitoreo de las microcuencas abastecedoras con información previa.

Corregimiento	Microcuenca	Reserva	Coordenadas		I.D	Descripción del sitio de monitoreo
			Latitud	Longitud		
Altavista	La Picacha	Aguas Frías	6°13'51.258"N	75° 38' 44.602" O	MRH1_P	Quebrada La Picacha (Parte alta del A.E, en el interior de la reserva)
			6° 13' 53,1" N	75° 38' 31,1" O	MRH2_P	Quebrada La Picacha (Parte media del A.E. exterior a la reserva, antes de la bocatoma de Aguas Frías operada por EPM)
			6° 14' 03,1" N	75° 37' 41,7" O	MRH3_P	Quebrada La Picacha

Corregimiento	Microcuenca	Reserva	Coordenadas		I.D	Descripción del sitio de monitoreo
			Latitud	Longitud		
						(Parte baja del A.E. exterior a la reserva)

Tabla 20. Resultados del monitoreo del recurso hídrico, microcuenca La Picacha, correspondiente a los años 2022 y 2023.

Variables	Resultados 24/11/2022 Contrato Interadministrativo No. 4600094849 de 2022			Resultados 27/10/2023 Contrato Interadministrativo No. 4600097593 de 2023		
	MRH1_P	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P	MRH2_P	MRH3_P
%Saturación de oxígeno	89,15	101,5	103,3	99,5	82,05	83,75
Coliformes fecales	4370	767	1726	1046200	46110	61200
pH	7,51	7,12	7,79	7,55	7,54	7,91
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	<2,5	5	5	10,54	<2,5	13
Temperatura del agua	17,09	17,1	18,2	18,9	17,84	19,42
Fosfatos	0,028	1,5	1,5	1,5	0,044	0,194
Nitratos	<0,30	0,05	0,05	0,474	<0,30	<0,30
Turbidez	50	20	21	39	18	64
Sólidos totales	165	116,4	114,7	230,9	160	209
ICA	71,55	70,62	69,92	61,29	70,77	60,67
Descripción	Aceptable	Aceptable	Regular	Regular	Aceptable	Regular

Tabla 21. Resultados del monitoreo del recurso hídrico, microcuenca La Picacha, correspondiente a los años 2024 y 2025.

Variables	Resultados 22/08/2024 Contrato Interadministrativo No. 4600101195 de 2024			Resultados 28/10/2024 Contrato Interadministrativo No. 4600101195 de 2024			Resultados 14/02/2025 Contrato Interadministrativo No. 4600101195 de 2024		
	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P
%Saturación de oxígeno	97,5	99	71,6	98,3	101,4	64,5	98	97,8	83,9
Coliformes fecales	85	231	1553100	10	146	1413600	169	197	4611
pH	7,67	7,73	7,49	7,93	8,19	7,76	7,74	7,91	7,8
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	1,98	1,98	30,2	1,98	1,98	47,6	1,98	1,98	20,8
Temperatura del agua	17,3	10,5	23	18	18,5	21,4	16,8	17,3	16,9

Variables	Resultados 22/08/2024 Contrato Interadministrativo No. 4600101195 de 2024			Resultados 28/10/2024 Contrato Interadministrativo No. 4600101195 de 2024			Resultados 14/02/2025 Contrato Interadministrativo No. 4600101195 de 2024		
	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P	MRH1_P	MRH2_P	MRH3_P
Fosfatos	0,03	0,034	0,991	0,092	0,096	3,23	0,293	0,196	5,02
Nitratos	6,2	6,2	6,2	1,4	1,4	1,4	1,129	1,129	4,28
Turbidez	2,4	1,9	17	3,4	1,7	18	8,5	8,5	21
Sólidos totales	100	102	214	101	108	236	87,5	104	170
ICA	79,1	72,7	46,5	83,88	77,37	44,11	79,26	79,21	55,27
Descripción	Aceptable	Aceptable	Mala	Aceptable	Aceptable	Mala	Aceptable	Aceptable	Regular

Con base en los resultados fisicoquímicos y microbiológicos, se continuará con la revisión detallada de las variables consideradas como criterio conforme al objetivo de la modelación de la calidad del agua en la microcuenca La Picacha. Este análisis permitirá identificar los parámetros más relevantes en términos de aporte de cargas contaminantes, sensibilidad frente a cambios en la cobertura y uso del suelo, así como aquellos directamente asociados con los estándares de calidad exigidos por la normativa ambiental vigente.

De igual manera, la revisión de las variables permitirá que el proceso de modelación se enfoque en los parámetros de mayor influencia sobre la calidad del recurso hídrico, asegurando la representatividad y validez de los escenarios de gestión a evaluar. Asimismo, permitirá obtener información que oriente la planificación, manejo y conservación de la microcuenca.

1.6. COMPONENTE 6. RECURSO SUELO

El componente asociado a suelos o geología en el proyecto lleva a cabo dos (2) actividades principales (recorridos y monitoreos); la primera se relaciona con la identificación y diagnóstico de procesos de inestabilidad en las diferentes reservas; y simultáneamente realiza un monitoreo de las zonas aledañas a las microcuencas abastecedoras. Adicionalmente, se brinda un apoyo transversal a los demás componentes, en diferentes actividades complementarias del proyecto.

1.6.1. Identificación de las Alteraciones en los Suelos o Procesos Morfodinámicos

Durante el periodo comprendido entre el 01 y 30 de agosto de 2025, el componente geológico realizó el diagnóstico de dos (2) nuevos procesos morfodinámicos (sin considerar aquellos generados durante la contingencia en el corregimiento de Altavista, los cuales se mencionarán en un capítulo posterior) y seguimiento de otros 18 PM, localizados en 6 de las 17 reservas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.

Tabla 22. Distribución de sitios de interés geológico, identificados en agosto de 2025.

Corregimientos	Nombre de la reserva	# PM identificados y/o monitoreados
San Antonio de Prado	La Larga	2
Altavista	Manzanillo	2
	Aguas Frías	3
San Cristóbal	El Moral	2
	Baldías	5
San Sebastián de Palmitas	La Frisola	6
Total		**20**

Los hallazgos morfodinámicos evidenciados en estas reservas del Distrito Especial de Medellín se detallan por corregimiento a continuación.

1.6.1.1. Corregimiento de San Antonio de Prado

En este corregimiento se realizó monitoreo a dos (2) procesos morfodinámicos (puntos amarillos); en la reserva La Larga; como se presenta en la siguiente figura:

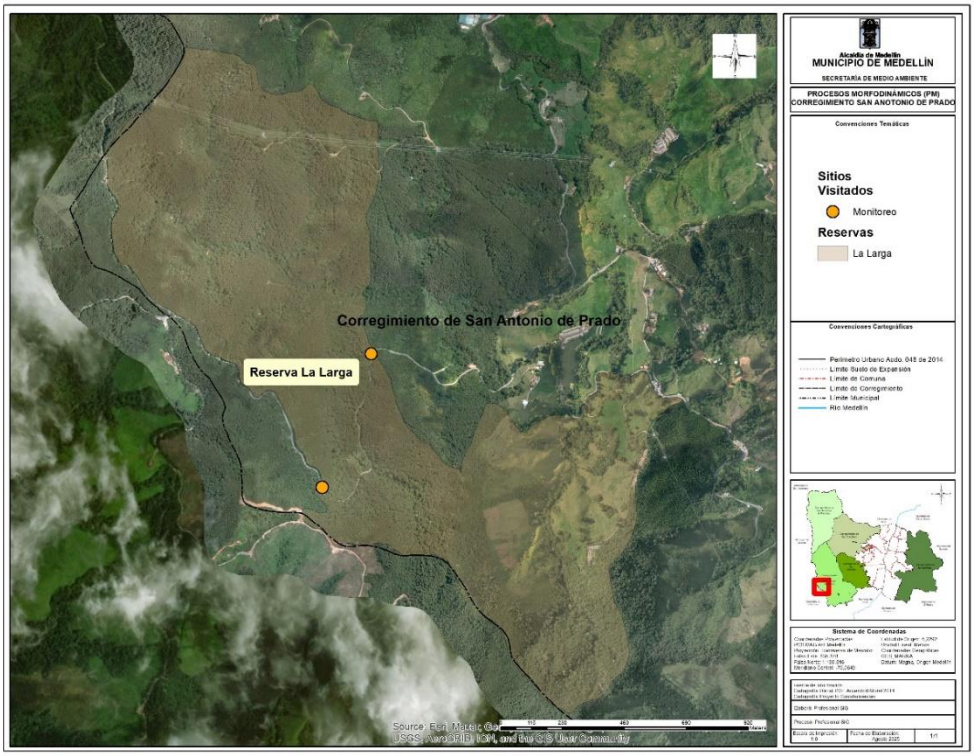


Figura 1. Sitios de interés visitados en el corregimiento de San Antonio de Prado.
Nota: la información está sujeta a modificación por ajustes en la geolocalización.

1.6.1.1.1. Reserva La Larga

El día 22 de agosto de 2025 se efectuó un recorrido multidisciplinario en diferentes predios de la reserva, donde se realizó seguimiento de dos (2) PM, como se presentan a seguir.

1. Proceso morfodinámico (PM03_LL). Este sitio crítico fue definido como un desgarre superficial que afectó la vía que conduce de San Antonio de Prado al Alto del chuscal. No obstante, gracias a la operatividad de la Secretaría departamental de Infraestructura y a la gestión del proyecto desde la SMA, se logró la remoción y disposición del material coluvial.

2. Proceso morfodinámico (PM04_LL). Este sitio categorizado inicialmente como un desgarre superficial localizado en una zona de contracurva de esta vía pavimentada; actualmente goza de mejores condiciones, con remoción del depósito de vertiente, limpieza parcial de las cunetas de desagüe de la vía y regeneración natural incipiente en el talud inestable.



Fotografía 108. Comparativo de las condiciones históricas (izq) y actuales (der) del PM04_LL.

1.6.1.2. Corregimiento de Altavista

En este corregimiento fueron monitoreados cinco (5) procesos morfodinámicos (puntos amarillos); en las reservas Manzanillo y Aguas Frías; como se presenta en la siguiente figura:

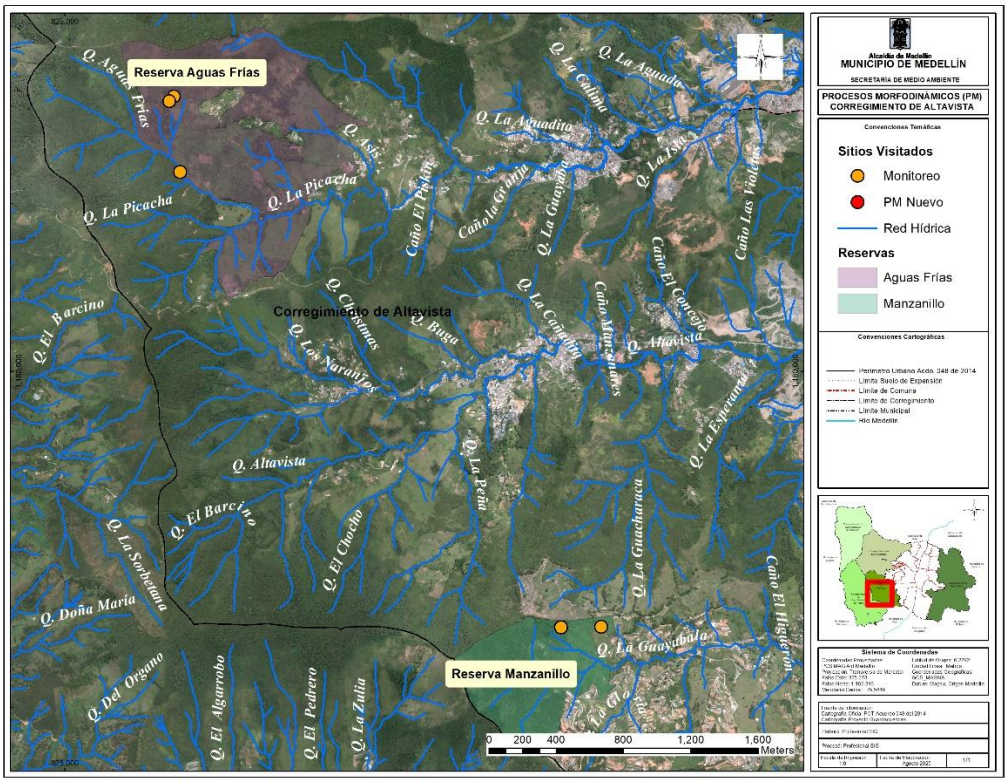


Figura 2. Sitios de interés visitados en el corregimiento de Altavista.
Nota: la información está sujeta a modificación por ajustes en la geolocalización.

1.6.1.2.1. Reserva Manzanillo

El día 12 de agosto de 2025 se realizó recorrido de monitoreo por diferentes predios de la reserva y la microcuenca La Guayabala, donde se llevó a cabo el seguimiento de algunos procesos morfodinámicos (PM) reactivados. Las características más relevantes se mencionan a seguir.

1. Proceso morfodinámico (PM07_MAN). Este sitio crítico localizado en el sendero Heliodoro que inicialmente se había caracterizado como una grieta inactiva, se ha reactivado durante la contingencia, definiendo un movimiento en masa lateral con superficie de falla subvertical con más de 20 m de ancho, 15 m de largo y 1,5 m de altura en la corona, afectando aproximadamente 7 estaciones del lindero en este sector de la reserva.

2. Proceso morfodinámico (PM08_MAN). Este proceso definido como un desgarre superficial originado por el volcamiento de algunos pinos; actualmente se ha reactivado en el costado suroccidental de su zona de influencia, mediante un movimiento en masa compuesto por dos taludes; el que afecta el sendero Tres Cruces alcanza 15 m de ancho en la corona y más de 50 m de largo, pero al unirse al otro talud tienen continuidad ladera abajo a lo largo de la vaguada hasta la margen izquierda de la quebrada Guayabala.



Fotografía 109. Panorámica de las condiciones del PM07_MAN, sobre el predio Heliodoro (izq) y PM08_MAN, afectando el sendero Tres Cruces (der).

1.6.1.2.2. Reserva Aguas Frías

El día 13 de agosto de 2025 se llevó a cabo recorrido por el sector noroccidental de la reserva, donde se realizó seguimiento de algunos procesos morfodinámicos (PM) localizados en esta zona, como se describe a continuación.

1. Proceso morfodinámico (PM11_AF). Este sitio crítico evidencia una regeneración natural importante hasta el punto de borrar cualquier vestigio de inestabilidad en el talud. No obstante, es importante realizar un adecuado mantenimiento y descarga de la cuneta y obra de cruce que lo detonaron inicialmente, para evitar su reactivación.

2. Proceso morfodinámico (PM12_AF). Este antiguo movimiento en masa (MM) se encuentra en regeneración progresiva por parte de vegetación del tipo rastreras y rastrojo bajo, cubriendo más de la mitad del talud inestable, el único sector que falta por estar protegido es la zona superior o corona del antiguo MM.

3. Proceso morfodinámico (PM16_AF). Este es un antiguo proceso tipo flujo, cuando se presentó la primera vez generó un represamiento parcial de la quebrada Escondida, no obstante, gracias a la oportuna intervención por parte del equipo Guardabosques se removió el material. Actualmente y a raíz de la contingencia de abril de 2025 evidencia reactivación en el costado suroriental (SE) con disposición de material coluvial y vegetal sobre la margen derecha de la quebrada.



Fotografía 110. Condiciones actuales de los procesos PM11_AF (izq) y del PM16_AF con reactivación en el costado SE, afectando el cauce de la quebrada La Escondida (der).

1.6.1.3. Corregimiento de San Cristóbal

En San Cristóbal se realizó seguimiento de 7 PM (puntos amarillos); 2 en las reservas El Moral y 5 en Baldías respectivamente; como se presenta en la siguiente figura:

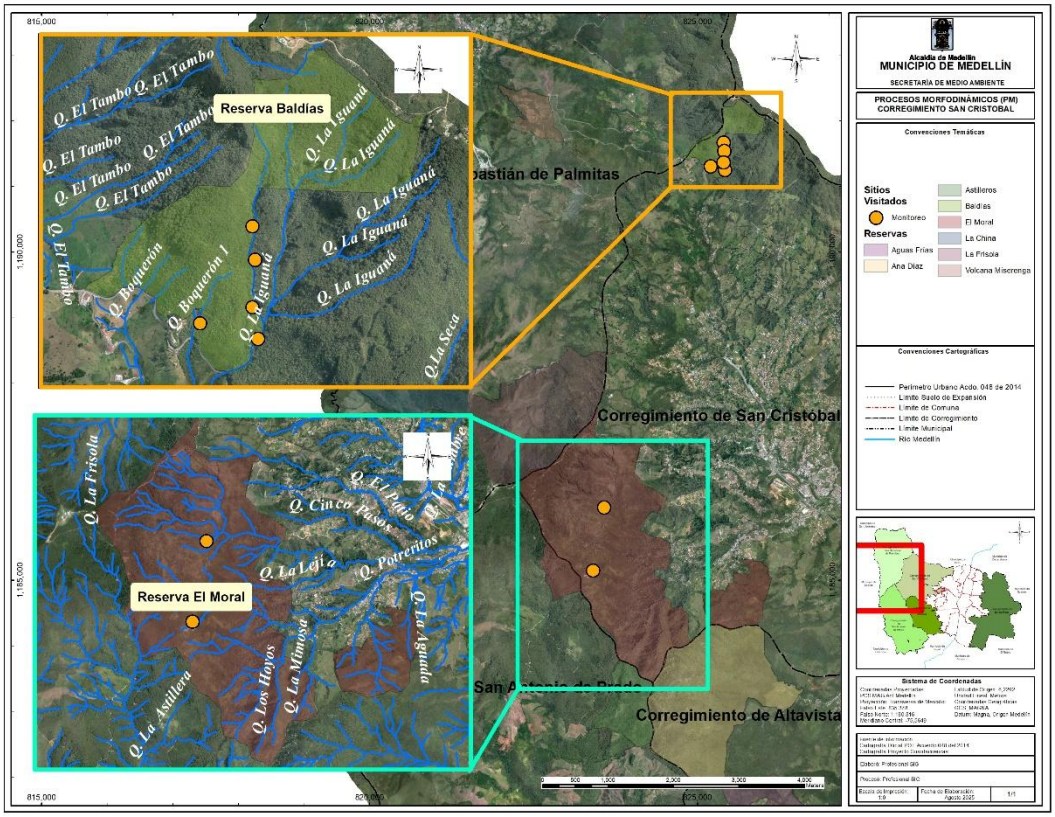


Figura 3. Sitios de interés visitados en el corregimiento de San Cristóbal.
Nota: la información está sujeta a modificación por ajustes en la geolocalización.

1.6.1.3.1. Reserva El Moral

Se llevó a cabo recorrido por la parte media y alta de la reserva, en zonas adyacentes a las microcuencas San Francisca y La Lejía, donde se realizó seguimiento a dos procesos morfodinámicos (PM) localizados en esta zona, como se presentan a seguir.

1. Proceso morfodinámico (PM01_EM). Ubicado sobre la margen derecha de la quebrada La Lejía. Este sitio crítico fue inicialmente clasificado como un movimiento en masa complejo. En la actualidad se evidencia una reactivación parcial del talud, con un foco de erosión concentrada con desprendimiento de suelo en la zona inferior al camino que conduce a la cascada, con una longitud aproximada de 4 m. No obstante, algunas especies pioneras han comenzado a repoblar sectores del coluvión y del talud inestable.

2. Proceso morfodinámico (PM13_EM). Se localiza en la parte alta de la quebrada La San Francisca. Este sitio crítico fue inicialmente definido como un movimiento en masa tipo caídas. Debido a las complejas condiciones topográficas de acceso, únicamente fue posible llegar hasta la zona media del talud, donde se identifica material suelto producto de caídas de bloques, dado que el depósito permanece colgado en la ladera y no genera obstrucción en los drenajes. En la parte alta y en los extremos el proceso se encuentra en estado de revegetalización, desarrollando vegetación arbustiva de rápido crecimiento.



Fotografía 111. Estado actual del proceso PM01_EM, con revegetalización (izq) y con foco de erosión concentrada con desprendimiento de suelo en la parte superior (der).



Fotografía 112. Estado actual del proceso PM13_EM. Con bloques suspendidos en la ladera (izq) y revegetalización parcial en la parte superior y laterales (der).

1.6.1.3.2. Reserva Baldías

El 01 de agosto de 2025 se realizó recorrido por la parte media y baja de la reserva, en zonas adyacente a la microcuenca La Iguaná, donde se llevó a cabo seguimiento de algunos procesos morfodinámicos (PM) localizados en esta zona, como se presentan a continuación.

1. Proceso morfodinámico (PM04_LB). Se localiza adyacente a la quebrada La Industriala. Los gaviones dispuestos para mitigar los procesos de erosión en la zona superior de la cascada se observan sin socavaciones, sin embargo, en la margen izquierda se percibe una deflexión en uno de ellos de 0,8 m, asociada al golpe de un bloque rocoso. Los gaviones inferiores a la cascada (margen derecha), si han sufrido históricamente socavación en los cimientos, actualmente presentan afectación en un ancho de 2,25 m, 0,97 m de altura y 0,53 m de profundidad. Se observa levantamiento del alambre en un costado del gavión, por dónde se ha perdido parte del material de relleno.

2. Proceso morfodinámico (PM05_LB). Este sitio no evidencia alteraciones significativas en la estabilidad asociada a la migración lateral del drenaje, solo se observa inicios de socavación en la margen izquierda sobre un tramo del basamento de los gaviones, con un ancho de 1,5 m, una altura 0,4 m y 0,33 m de profundidad; por lo cual se realizan intervenciones manuales para cambiar parcialmente la dirección de flujo y evitar que continúen estos procesos erosivos.

3. Proceso morfodinámico (PM06_LB). Se evidencia que la socavación ha permanecido constante sobre los cimientos de los gaviones de ambos costados, sobre la margen izquierda se presenta una afectación en una longitud de 7,38 m, altura de 0,8 m y 0,56 m de profundidad; sobre la otra orilla se presenta perjuicio a lo largo de 1,6 m de longitud, 0,9 m de ancho y 0,50 m de profundidad, con fracturamiento en la roca soporte. Se observa

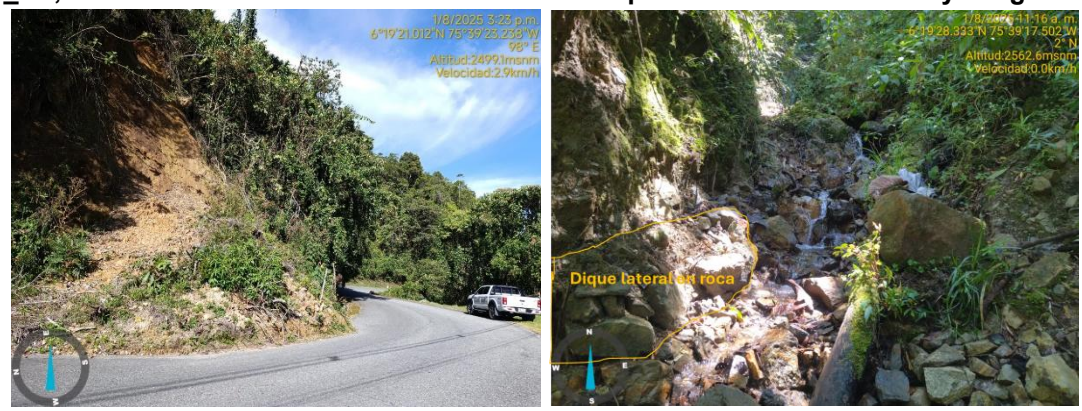
nueva erosión lateral y longitudinal sobre la margen derecha, aguas abajo de la bocatoma, afectando la zona inferior de la rampa de ingreso a la captación, con 2,90 m de largo.

4. Proceso morfodinámico (PM12_LB). Esta inestabilidad geológica se localiza en la antigua vía al mar, consta de un movimiento en masa en el talud superior en una zona de contracurva, que evidencia invasión de especies pioneras en el depósito de vertiente o coluvión, desarrollando vegetación arbustiva de rápido crecimiento; no obstante, no deja de representar un riesgo para los vehículos que por allí transitan, ya que genera obstrucción visual y física en casi la totalidad de uno de los carriles de esta importante eje vial, por lo cual se mantiene la solicitud de retirar e intervenir este sitio a las entidades competentes.

5. Proceso morfodinámico (PM19_LB). Este proceso erosivo identificado sobre la margen derecha de la quebrada Industriala, actualmente muestra inactividad debido a las intervenciones realizadas por los guardabosques sobre la cara del talud afectado, mediante un dique lateral en roca que ha evitado que continúe el proceso de socavación lateral.



Fotografía 113. Condiciones actuales de los gaviones que mitigan los procesos PM04_LB (izq) y PM06_LB, localizado en la zona de confluencia de las quebradas La Industriala y La Iguaná (der)



Fotografía 114. Movimiento en masa (PM12_LB) en zona de contracurva de la antigua vía al mar (izq) y estado de inactividad del proceso PM19_LB por construcción de un dique lateral en roca (der).

1.6.1.4. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

En este corregimiento fueron caracterizados dos (2) nuevos PM (color rojo) y se monitorearon 4 PM (puntos amarillos); en las reservas La Frisola; como se presenta en la siguiente figura:

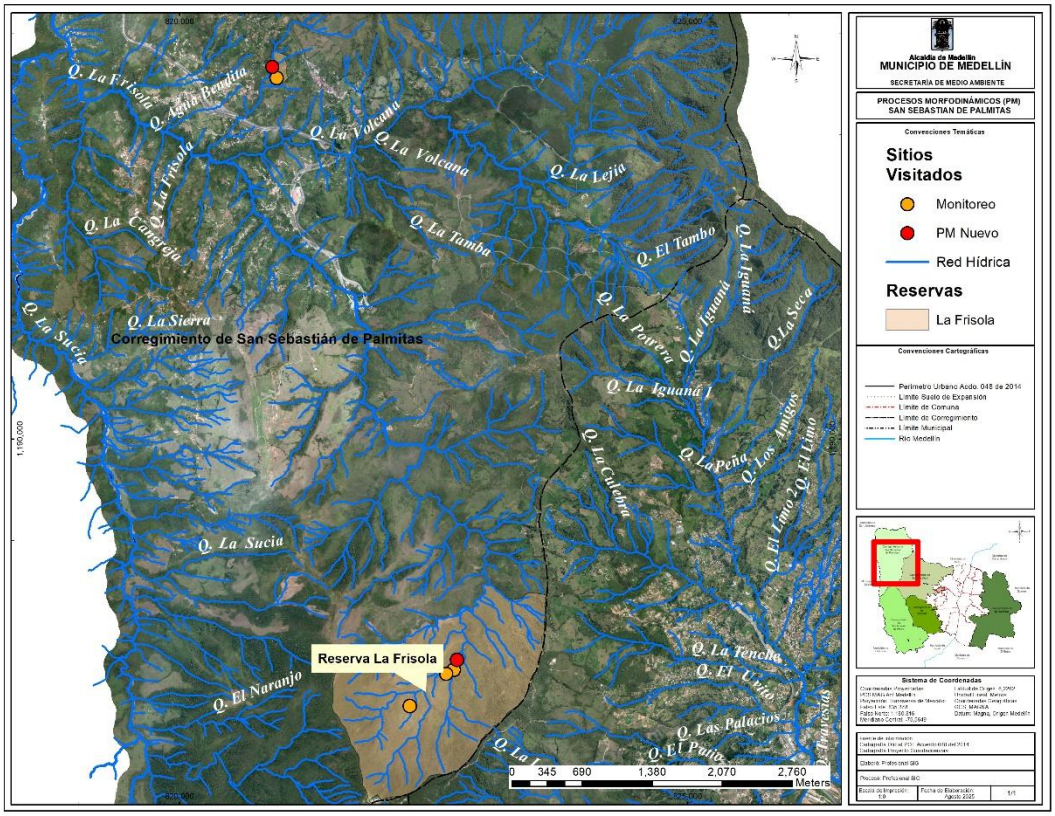


Figura 4. Sitios de interés visitados en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas.
Nota: la información está sujeta a modificación por ajustes en la geolocalización.

1.6.1.4.1. Reserva La Frisola

Los días 8 y 20 de agosto de 2025 se llevaron a cabo recorridos por los predios Aguas Benditas y Frisola 1 y 2, donde se realizó caracterización y seguimiento de los procesos morfodinámicos (PM) detallados a continuación.

1. Proceso morfodinámico (PM20_LF). Esta localizado en la margen izquierda de la quebrada La Causala (predio Aguas Benditas). Este es un desgarre superficial, como consecuencia del volcamiento de un árbol tipo Dulomoco (saurauia ursina). El talud afectado alcanza 5 m de ancho y 9 m de altura. El árbol volcado alcanza alrededor de 9 m de largo y se dispuso sobre el cauce activo generando empalizada, por lo cual es prioritario removerlo.

2. Proceso morfodinámico (PM21_LF). Se ubica sobre la margen derecha de las quebradas Frisola 1 y 2. Este sitio crítico está definido por una caída masiva de árboles que generan desgarres superficiales y posterior caída de bloques y detritos, alcanzando 9 m de ancho y 10 m de altura, con disposición del material vegetal sobre el cauce activo.

Las características más relevantes de los procesos monitoreados se mencionan a seguir:

3. Proceso (PM04_LF). Se observa regeneración natural en algunos sectores del talud con enredaderas, chusque, musgo. Se presentan afloramientos de agua esporádicos.

4. Proceso (PM05_LF). Este proceso correspondía a un antiguo depósito aluviotorrencial; no obstante, actualmente debido a la dinámica natural de este drenaje, este material ha sido removido casi en su totalidad y la vegetación ha venido repoblando progresivamente ambas márgenes del cauce activo.

5. Proceso (PM08_LF). Este sitio crítico fue definido como un proceso erosivo tipo cárcava. Debido a las complejas condiciones topográficas de acceso se monitorea desde sitio estratégico, donde se evidencia activo y con aumento de sus dimensiones.

6. Proceso (PM13_LF). Localizado sobre un tributario de la quebrada La Causala (predio Aguas Benditas), el cual es aprovechado por el acueducto la Aldea para una de sus captaciones. Este sitio fue afectado por un proceso erosivo, pero actualmente reviste condiciones aceptables de estabilidad con regeneración natural progresiva.



Fotografía 115. Condiciones del PM20_LF, localizado en el predio Aguas Benditas (izquierda) PM21_LF, en la zona baja de las quebradas Frisola 1 y 2 (der).



Fotografía 116. Monitoreo de los procesos morfodinámicos PM04_LF (izq) y PM08_LF (der).

1.6.2. Características de Nuevos Sitios Críticos Asociados a la Contingencia

Durante este periodo, se realizó la identificación en el corregimiento de Altavista de cinco (5) nuevos sitios críticos, relacionados o desencadenados durante la contingencia que tuvo lugar a finales del mes de abril y principio de mayo de 2025, cuando se presentaron lluvias de alta intensidad (por encima del promedio) en el valle de Aburrá. De estos 5 sitios, 2 corresponden a la reserva Manzanillo y 3 a la reserva Aguas Frías, como se presenta a continuación:

1.6.2.1. Reserva Manzanillo

Durante un recorrido por diferentes predios de la reserva Manzanillo, se identificaron algunos procesos morfodinámicos (PM) reactivados durante la contingencia, como se detalla a continuación.

1. Movimiento en masa activo y complejo, en el predio la montaña (parte superior de la casa en comodato), con dimensiones aproximadas entre 40-50 m de ancho y más de 60 m de largo, afectando antigua parcela (de más de 10 años), con especies arbóreas como siete cueros, Laurel, chagualo, Drago, Pino Romerón, guacamayo, Balsos. En la corona sobre la margen oriental se observa grieta de tracción transversal con 5 m de longitud, 0,25 m de espesor y 0,4 m de profundidad.

2. Este proceso consiste en un movimiento activo tipo deslizamiento en ladera superior del sendero tres cruces obstruyéndolo parcialmente y afectando su transitabilidad; con 11 m de ancho y 15 m de largo; se presenta volcamiento de árboles tipo ciprés, Siete cueros, Carate, Yarumo, Nigüito, entre otros.



Fotografía 117. Panorámica del movimiento en masa sobre el predio La Montaña (izq) y deslizamiento que afecta el sendero Tres Cruces (der).

1.6.2.2. Reserva Aguas Frías

En la visita desarrollada por el sector noroccidental de la reserva, en la zona adyacente a la quebrada La Escondida se realizó identificación de algunos procesos morfodinámicos (PM) localizados en esta zona, que se originaron durante la contingencia, como se presentan a seguir.

1. Sitio crítico definido por una erosión concentrada que definió una socavación activa sobre la margen izquierda de la quebrada Escondida, en el predio Los Restrepo; alcanza un perímetro de 33 m y una longitud de aproximadamente 50 m, cuya zona superior o corona si sitúa a menos de 0,5 m de una nueva tubería reinstalada por el acueducto Aguas Frías tras resultar averiada durante la contingencia de abril de 2025; el hecho de que esta infraestructura mantenga este mismo trazado, podría acelerar e incrementar las dimensiones del PM o sitio crítico en esta ladera mediante su peso y vibración.

2. Inestabilidad geológica sobre la margen derecha de la quebrada La Escondida (predio La Abandonada - PSA), dónde se presenta movimiento en masa confinado a lo largo de una vaguada con aproximadamente 80 m de largo por 12 m de ancho, cuyo depósito generó empalizada y represamiento, el cual fue removido parcialmente por los guardabosques durante labores de intervención en la contingencia.

3. Proceso activo de tipo avenida torrencial confinada a lo largo de vaguada de la margen izquierda de la quebrada La Escondida, la cual junto con otros movimientos en masa sobre la margen opuesta generó empalizada sobre el cauce activo. La longitud a lo largo del cauce es superior a los 60 m y el ancho de más de 7 m.



Fotografía 118. Condiciones actuales de la erosión concentrada (izq) y avenida torrencial que afectó el cauce de la quebrada La Escondida (der).

1.6.3. Monitoreo Morfodinámico de las Microcuencas Abastecedoras

Otra de las actividades contempladas dentro del componente recurso suelo, es el monitoreo permanente a las cuencas abastecedoras que hacen parte de las reservas del proyecto, relacionado con las condiciones del terreno y los procesos morfodinámicos que puedan afectar su estabilidad y condiciones de calidad y cantidad del recurso hídrico, por esta razón, a continuación, se muestran los seguimientos llevados a cabo en algunas microcuencas del proyecto durante el mes de agosto de 2025.

1.6.3.1. Microcuenca La Guayabala

Durante la visita del 12 de agosto de 2025, se observó que el drenaje, aunque luce con baja turbidez y evidencia la remoción de múltiples empalizadas por parte de la cuadrilla del proyecto, si presenta vestigios de procesos torrenciales y movimientos en masa en laderas adyacentes al cauce activo acontecidos durante la contingencia de abril y mayo de 2025, reflejado tanto en la incisión y profundización de su canal, los volúmenes de material aluvial grueso granular en cauce y llanura de inundación, así como los múltiples taludes erosionados y desprotegidos, los cuales en época de precipitaciones le aportarán sedimentación a esta microcuenca.



Fotografía 119. Condiciones actuales de la quebrada La Guayabala, vista aguas arriba (izq) y con presencia de taludes en ambos márgenes del cauce activo (der).

1.6.3.2. Microcuenca La Picacha

En el recorrido de monitoreo, se evidenció que la quebrada La Escondida (tributaria de la microcuenca La Picacha) al igual que la quebrada La Guayabala, también conserva vestigios de eventos torrenciales generados durante la contingencia, con presencia de árboles volcados y otros en riesgo de caída en zonas adyacentes al cauce y afectando algunos linderos de la reserva Aguas Frías; algunas obstrucciones parciales por empalizadas, espesos depósitos aluviotorrenciales con bloques de más de 2 m de diámetro en el cauce activo y llanuras de inundación, taludes desprotegidos luego de remociones en masa, entre otros hallazgos, que hacen de estas microcuencas focos prioritarios de intervención en sus zonas de influencia.



Fotografía 120. Volcamiento de árboles que afectan lindero de la reserva (izq) y depósitos aluviotorrenciales con bloques de considerable diámetro en el cauce activo del drenaje (der).

1.6.3.3. Microcuenca La Lejía

En medio de la visita desarrollada con un funcionario de Corantioquia y el propietario de la parcelación Entre Reservas, se pudieron verificar las condiciones de este drenaje, que reflejaba

un caudal importante y baja sedimentación; no obstante, se observaron algunos hallazgos que pueden altera sus condiciones de estabilidad, como algunas fugas de la tubería de la TNR propiedad de la parcelación, una empalizada (la cual fue debidamente priorizada y atendida por los guardabosques de la reserva El Moral), intervención del cauce activo y zonas de influencia para fines turístico, entre otros. Uno de los objetivos de esta visita multidisciplinaria era que la CAR documentara las intervenciones antrópicas que había sufrido este drenaje (las cuales ya habían sido reportadas en múltiples ocasiones por el proyecto Guardabosques) y tomara las acciones pertinentes.



Fotografía 121. Condiciones actuales de la quebrada Miserenga, con fuga de tubería de TNR (izq) y presencia de empalizada que obstruía parcialmente el cauce activo (der).

1.6.3.4. Microcuenca La Iguaná

Se observó que el caudal de la quebrada La Industriala está disminuido y con baja sedimentación debido a bajas precipitaciones en los días anteriores a la visita. No se presentan nuevos procesos erosivos ni disposición reciente de materia aluvial. Algunos depósitos antiguos vienen siendo repoblados por especies vegetales pioneras y rastrojo bajo. La Iguaná, al ser una microcuenca con características torrenciales, genera procesos de socavación lateral cuando se presentan precipitaciones intensas en el sector, como la erosión longitudinal identificada sobre la margen derecha de la quebrada La Iguaná, afectando la rampa de ingreso a la bocatoma del acueducto.



Fotografía 122. Regeneración vegetal de aluviales (izq) y erosión lateral en rampa de concreto (der)

1.6.3.5. Microcuenca La Frisola

En la quebrada La Chuscala (predio aguas benditas), Se observó drenaje con caudal moderado, en ausencia de sedimentación, dónde todos los bloques y material aluvial presenta musgo y cobertura vegetal, lo cual indica poca o nula actividad morfodinámica aguas arriba. Por su parte en la quebrada la Frisola 1 y 2, si es evidente la dinámica torrencial de la cuenca, con disposición y erosión constante del material aluvial, que conlleva a modificación periódica del cauce activo.



Fotografía 123. Condiciones actuales de la quebrada La Chuscala (izq) y La Frisola (der).

2. LÍNEA 2. AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA

Durante el mes de agosto de 2025, se realizaron correcciones y adiciones solicitadas por la asesoría técnica a la publicación de la página web, necesarios para adelantar el proceso de contratación del contratista que ejecutará las actividades de este componente.

2.1. COMPONENTE 1. ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES MIXTAS

Durante el mes de agosto de 2025 se realizaron ajustes en la justificación y en el análisis de mercado, con el fin de precisar las áreas a intervenir de acuerdo con los valores unitarios promedios presentados por los oferentes en el proceso de cotización. Estos ajustes permitieron consolidar la información necesaria para continuar con el proceso de selección del proveedor que realizará las actividades de establecimientos y mantenimientos.

2.2. COMPONENTE 2. MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES MIXTAS

Durante el mes de agosto de 2025 y de acuerdo con el plazo del contrato interadministrativo y a los valores unitarios promedios cotizados por los oferentes y a los valores unitarios del contrato interadministrativo, se ajustaron las cantidades de actividad a realizar para cada uno de los mantenimientos contemplados de la siguiente manera:

- 1° Ronda de Mantenimiento densidad 600 árb./ha sin fertilización y sin resiembra en 8 ha.
- 1° Ronda de Mantenimiento densidad 2.000 árb./ha sin fertilización y sin resiembra en 24 ha.
- 1° Ronda de Mantenimiento densidad 1.736 árb./ha sin fertilización y sin resiembra 50,53 ha.
- 2° Ronda de Mantenimiento densidad 1.736 árb./ha con fertilización y con resiembra en 52 ha.
- 1° Ronda de Mantenimiento densidad 2.887 árb./ha sin fertilización y sin resiembra en 28,5 ha.
- 2° Ronda de Mantenimiento densidad 2.887 árb./ha con fertilización y con resiembra en 29,21 ha.
- 1° Ronda de Mantenimiento densidad 2.036 árb./ha sin fertilización y sin resiembra en 10 ha.
- 2° Ronda de Mantenimiento densidad 2.036 árb./ha con fertilización y con resiembra en 10 ha.

2.3. COMPONENTE 3. CERCADO Y AMOJONAMIENTO

Durante el mes de agosto de 2025 se realizaron las correcciones a la publicación de la página web para adelantar el proceso de contratación del proveedor que realizará las actividades de este componente.

2.4. COMPONENTE 4. ADECUACIÓN Y SOSTENIMIENTO VIVERO

2.4.1. Actividades funcionamiento vivero Las Cometas

Durante el mes de agosto de 2025 en el vivero Municipal Las Cometas se desarrollaron actividades orientadas a garantizar la operatividad de la infraestructura y a fortalecer los procesos de producción y manejo del material vegetal. La gestión se centró en la propagación y el cuidado de especies nativas, destinadas al proyecto de restauración ecológica, priorizando el desarrollo, la sobrevivencia y calidad del material para asegurar su óptimo desempeño en campo.

2.4.1.1. Mantenimiento de infraestructura

Se realizó el aseo general de las áreas locativas, que incluyó oficina, cocineta, baño, vestier, plazoleta, vía de acceso y zonas de camas de desarrollo, con el propósito de conservar espacios adecuados, limpios y seguros para el personal; estas actividades se realizaron todos los días, a excepción de la limpieza en zona de camas que se realiza una (1) vez por semana. De igual manera, se efectuó el mantenimiento del sistema de riego, asegurando la correcta distribución y disponibilidad de agua en las diferentes áreas de producción, lo que resultó fundamental para garantizar la supervivencia y el crecimiento del material vegetal; esta actividad se realizó una (1) vez por semana. Finalmente, se llevó a cabo una limpieza integral en las áreas de propagación y producción, para optimizar las condiciones fitosanitarias del vivero y reducir riesgos asociados a la proliferación de plagas, enfermedades o agentes contaminantes; estas actividades se realizaron mínimo una (1) vez por semana.



Fotografía 124. Aseo área locativa (izquierda) Limpieza de residuos y hojarasca en zona de crecimiento (derecha), en vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.



Fotografía 125. Vía ingreso antes de mantenimiento (izquierda), Vía ingreso después de limpieza(derecha) vivero Las Cometas, corregimiento Alta Vista, agosto 2025.



Fotografía 126. Inspección y adecuaciones en bocatoma vivero Las Cometas, corregimiento Alta Vista, agosto 2025.

2.4.1.2. Producción y manejo del material vegetal

Durante el mes de agosto de 2025 se llevó a cabo la siembra de semillas, tanto en germinadores como en contenedores, con el propósito de iniciar nuevos ciclos de producción. Previo a la siembra, las semillas recolectadas fueron sometidas a tratamiento de acondicionamiento, que incluyó labores de limpieza, separación, secado y selección, a fin de asegurar su viabilidad y homogeneidad. En aquellos casos en los que se requirió un tratamiento pre-germinativo, como en la especie yolombo (*Panopsis* sp.), se aplicó la técnica de escarificación mecánica mediante la fractura de la testa del fruto, lo que facilitó el ingreso de humedad y mejoró la tasa de germinación. En este periodo se sembró semillas de diversas especies nativas y de interés forestal y ornamental, tales como carate (*Vismia baccifera*), chachafruto (*Erythrina edulis*), guayabo dulce (*Psidium guajava*), olla de mono (*Eschweilera antioquensis*), roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*), yolombo (*Panopsis sp.*), jagua (*Genipa americana*), palma licuala (*Licuala sp.*) y quimulá (*Cytharexylum subflavescens*).



Fotografía 127. Semillas recolectadas vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025



Fotografía 128. Despulpado de guayabo dulce (*Psidium guajava*), vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025



Fotografía 129. Siembra de semillas palma licuala (*Licuala sp*) (izquierda), quimulá (*Cytharexylum subflavescens*) (derecha), vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.

Tabla 23. Propagación sexual en germinadores y contenedores

No	Familia	Científico	Común	Cantidad
1	Hypericaceae	*Vismia bacifera*	Carate	835
2	Fabaceae	*Erythrina edulis*	Chachafruto	109
3	Myrtaceae	*Psidium guajava*	Guayabo dulce	3.240
4	Rubiaceae	*Jenipa americana*	Jagua	934
5	Sapindaceae	*Cupania americana*	Mestizo - guacharaco	11
6	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	9
7	Arecaceae	*Licuala sp*	Palma licuala	1.114
8	Verbenaceae	*Cytharexylum subflavescens*	Quimula - cajeto	1.000
9	Fagaceae	*Quercus humboldtii*	Roble	20
10	Proteaceae	*Panopsis suaveolens*	Yolombo	122
	Total			**7.394**

Posteriormente, se adelantó el trasplante de plántulas de germinadores a contenedor. Durante este proceso se manejaron especies de alto valor ecológico como alcaparro enano (*Senna viarum*), cocho rojo (*Ormosia colombiana*), matayba (*Matayba elegans*), navajuelo (*Delostoma integrifolium*), nogal cafetero (*Cordia alliodora*), saúco de monte (*Viburnum undulatum*) y amarrabollo (*Meriana nobilis*). Dichas plántulas provenían tanto de germinadores del vivero escuela San Pedro como de semillas suministradas por el vivero Robledales de EEPPM, lo que permitió diversificar el material disponible.



Fotografía 130. Repicado de plántulas para trasplante (izquierda), trasplante a contenedores plásticos (derecha) en vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.

Tabla 24. Plántulas trasplantadas durante el mes de agosto.

No	Familia	Científico	Nombre Común	Cantidad
1	Fabaceae	*Senna viarum*	Alcaparro enano	83
2	Melastomataceae	*Meriana nobilis*	Amarrabollo	550
3	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Cocho rojo	130

No	Familia	Científico	Nombre Común	Cantidad
4	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Matayba	30
5	Bignoniceae	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	125
6	Boraginaceae	*Cordia alliodora*	Nogal cafetero	1.730
7	Adoxaceae	*Viburnum undulatum*	Sauco de monte	1.100
	Total			**3.748**

De manera complementaria, se realizó la preparación de sustratos y el embolsado de plántulas, garantizando un medio de soporte adecuado para el trasplante y el engorde del material vegetal. La mezcla utilizada se formuló técnicamente con base en la proporción de 3 partes de suelo, 1 parte de cascarilla de arroz, 1 parte de materia orgánica (perrinaza), 2/3 de arena y 150 gramos de micorrizas por lote preparado. La dosificación se efectuó empleando una caneca de 20 litros como unidad de medida, alcanzando una preparación total de aproximadamente 5 m³ de sustrato. Con esta mezcla se realizó el llenado de cerca de 4.000 contenedores, lo que permitió asegurar disponibilidad de material para el trasplante y garantizar condiciones óptimas de nutrición, estabilidad y desarrollo radicular.



Fotografía 131. Preparación de sustrato (izquierda) y embolsado (derecha) en el vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025

Se implementó un régimen de riego regular, ajustado a las necesidades fisiológicas de cada especie, con el fin de mantener niveles óptimos de humedad en el sustrato y favorecer el crecimiento uniforme de las plántulas. Paralelamente, se llevó a cabo el control fitosanitario, mediante la aplicación de medidas preventivas y correctivas enfocadas principalmente en el manejo de poblaciones de hongos, reduciendo así el riesgo de pérdidas por enfermedades.
En cuanto a la nutrición, se efectuó la fertilización foliar del material vegetal utilizando el producto Wuxal®, lo que permitió mejorar la disponibilidad de nutrientes esenciales y promover un crecimiento vigoroso y balanceado.

De igual forma, se desarrollaron labores de mantenimiento cultural, entre ellas el deshierbe manual, realizado con el propósito de eliminar arvenses en los contenedores que competían con

las plántulas por agua, luz y nutrientes. Asimismo, se ejecutó el recalzado de sustrato, rellenando los contenedores para mejorar la estabilidad de las plántulas y favorecer la disponibilidad de nutrientes.

Se llevaron a cabo también prácticas de danzado y agrupación de especies, organizando las plantas en función de su altura y requerimientos lumínicos, con el fin de uniformar su desarrollo y optimizar el aprovechamiento del espacio. De manera complementaria, se realizó la selección y descarte de individuos con malformaciones o muertos, garantizando así la permanencia de material con mayor potencial de crecimiento y calidad. Finalmente, se efectuó el conteo y actualización del inventario de material vegetal, generando un registro confiable del stock existente en vivero y permitiendo un control más preciso de la producción. En el reporte del mes no se presentaron variaciones en el inventario con respecto al mes anterior, aunque se realizaron labores de trasplante de material vegetal, este no fue incorporado al stock oficial hasta confirmar su adecuado prendimiento y adaptación en los contenedores.



Fotografía 132. Actividad de riego manual a material vegetal en zona de rustificación (izquierda) hidratación material trasplantado (derecha) en vivero Las cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.



Fotografía 133. Control fitosanitario con fungicida (izquierda) y aplicación fertilización foliar (Wuxal) (derecha), en vivero Las Cometas, corregimiento Altavista, agosto 2025.

Tabla 25. Inventario de material vegetal vivero Las Cometas, 31 de agosto del 2025

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
1	LECYTHIDACEAE	*Cariniana pyriformis*	Abarco	Secundaria	0 a 1.700	723
2	BXACEAE	*Bixa orellana*	Achiote	Secundaria	0 a 2.000	55
3	LAURACEAE	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundaria	600 a 2.400	597
4	FABACEAE	*Senna viarum*	Alcaparro enano	Pionera	2.000 a 2.700	491
5	FABACEAE	*Hymenaea courbaril*	Algarrobo	Secundaria	0 a1.700	524
6	MORACEAE	*Artocarpus altilis*	Árbol del pan	Secundaria	600 a 1.500	43
7	MYRTACEAE	*Myrcia subsessilis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.500 a 2.300	39
8	APOVYNACEAE	*Tabernaemontana litoralis*	Azuceno	secundaria	0 a 2.000	8
9	MALVACEAE	*Ochroma pyramidale*	Balso	Pionera	0 a 2.000	358
10	CALOPHYLLACEAE	*Callophyllum brasiliense*	Barcino	Tolerante	1.600 a 2.800	160
11	SAPINDACEAE	*Blighia sapida*	Bien me sabe	Secundario	0 a 2.000	17
12	ADOXACEAE	*Viburnum sp*	Cabo de hacha	secundaria	1.500 a 2.800	82
13	MALVACEAE	Pachira speciosa	Cacao de monte	Secundaria	0 a 2.000	185
14	ASTERACEAE	*Verbesina nudipes*	Camargo	Pionera	2.000 a 2.600	670
15	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	secundaria	0 a 2.000	20
16	WINTERACEAE	*Drimys granadensis*	Canelo de páramo	Tolerante	2.000 a 3.000	26
17	MELIACEAE	*Cedrela montana*	Cedro de altura,	Tolerante	1.600 a 3.800	219
18	MELIACEAE	*Cedrela odorata*	Cedro rosado	Tolerante	1.300 a 3.000	253
19	JUGLANDACEAE	*Juglans neotropica*	Cedro negro	Secundaria tolerante	1.300 a 2.800	5
20	MALVACEAE	*Spiroteca rosea*	Ceiba de tierra fria	Secundaria	1.800 a 2.500	50
21	MALVACEAE	*Pseudobombax septenatum*	Ceiba verde	Tolerante	1.000 a 2.000	66
22	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Secundario	0 a 2.000	20
23	CLUSIACEAE	*Clusia rosea*	Chagualo	secundaria	100 a 3.000	300
24	ASTERACEAE	*baccharis latifolia*	Chilco	Pionera	1.800 a 3.300	350
25	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	550
26	FABACEAE	*Ormosia colombiana*	Chocho	Terciaria	0 a 2.000	268
27	SAPINDACEAE	*Sapindus saponaria*	Chumbimbo - Jaboncillo	Tolerante	0 a 2.000	10
28	ACTINIDIACEAE	*Saurauia tomentosa*	Dulomoco	Pionera	1.700 a 3.200	10
29	EUPHORBIACEAE	*Alchornea grandiflora*	Escobo	Secundario	1.600 a 2.800	105

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
30	PRIMULACEAE	*Myrsine coriacea*	Espadero	Secundaria	0 a 3.500	556
31	MELASTOMATACEAE	Miconia notabilis	Florentino	Secundario	1.700 a 2.500	602
32	PITTOSPORACEAE	*Pittosporum undulatum*	Laurel huesito	Terciario	1.500 a 3.000	18
33	VERBENACEAE	*Lippia schlimii*	Gallinazo	Secundario	1.000 a 3.000	75
34	MYRTACEAE	Eugenia uniflora	Grosella - pitanga	Secundaria	0 a 2.000	25
35	POACEAE	*Bambusa sp*	Guadua	Pionera	900 a 2.000	348
36	POACEAE	*Guadua angustifolia*	Guadua verde	Pionera	100 a 2.000	282
37	BIGNONICEAE	*Jacaranda mimosifolia*	Gualanday	Tolerante	1.000 a 2.000	37
38	FABACEAE	*Inga sp.*	Guamo	Pionera	0 a 1.800	89
39	MYRTACEAE	*Psidium guajava*	Guayabo dulce	Pionera	1 a 2.200	95
40	MYRTACEAE	*Plinia cauliflora*	guayaba jaboticaba	Secundaria	1.000 a 2.000	50
41	BIGNONIACEAE	*Handroanthus chrysanthus*	Guayacán amarillo	Pionera	0 a 2.300	602
42	LTHRACEAE	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de manizales	Secundaria	1.000 a 2.000	540
43	BIGNONIACEAE	*Tabebuia rosea*	Guayacán rosado	Pionera	0 a 1.700	506
44	SAPINDACEAE	*Dododanea viscosa*	Hayuelo	Pionera	2.000 a 3.000	30
45	RUBIACEAE	*Genipa americana*	Jagua -(totumillo)	Pionera	0 a 1.600	178
46	LAUREACEAE	*Ocotea heterochroma*	Laurel amarillo	secundaria	2.800 a 3.600	77
47	LAUREACEAE	*Anibal sp*	Laurel comino	Secundaria	1.000 a 2.400	540
48	SOLANACEAE	*Solanum sycophanta*	Lulo tachuelo	secundaria inicial	1.000 a 2.400	110
49	SAPINDACEAE	*dilodendron*	loro - iguano		0 – 2.000	160
50	POLYGONACEAE	*Coccoloba acuminata*	Maíz tostao	Secundaria inicial	0 a 1.000	10
51	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.600 a 2.800	755
52	SAPINDACEAE	Billia rosea	Manzano de monte	secundaria	500 a 2.800	13
53	FABACEAE	Gliricidia sepium	Matarratón	Secundaria	0 a 1.500	36
54	SAPINDACEAE	Matayba elegans	Matayba	Secundaria	500 a 2.500	415
55	ACANTHACEAE	*Trichanthera sigantea*	Nacedero, quiebrabarrigo	Pionera	0 a 2.000	248
56	BIGNONICEAE	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.200	530
57	ROSACEAE	*Eriobotrya japonica*	Níspero	secundaria	100 a 1.800	54
58	MELASTOMATACEAE	*Miconia sp*	Nigüito	Pionera	1.500 a 3.000	56
59	BORAGINACEAE	*Cordia alliodora*	Nogal cafetero	Secundaria	0 a 2.000	600

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
60	ROSACEAE	*Prunus integrifolia*	Ojo de pava	Pionera	2.000 a 3.000	14
61	MYRICACEAE	*Morella pubescens*	Olivo de cera	Pionera	1.700 a 3.900	435
62	ARECACEAE	*Ceroxylon quindiuense*	Palma de cera	Terciaria	2.500 a 2.800	57
63	ARECACEAE	Chamaedorea pinnatifron	Palma molinillo	Terciaria	40 a 2.700	200
64	PODOCARPACEAE	*Podocarpus oleifolius*	Pino chaquiro	Terciaria tolerante	1.800 a 3.500	17
65	ROSACEAE	*Pyracantha sp*	Pyracantha		0 a 1.500	312
66	MYRTACEAE	Syzyguium jambos	Pomarroso - pomo	Secundario	500 a 2.000	12
67	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimula - Cajeto	Pionera	1.800 a 2.800	1.158
68	ROSACEAE	*prunus buxifolia*	Rauche	Tolerante	2.500 a 3.600	600
69	FAGACEAE	*Quercus humboldtii*	Roble de tierra fria	Terciaria tolerante	1.400 a 3.300	12
70	CAPRIFOLIACEAE	*Sambucus nigra*	Sauco	Pionera	2.001 a 3.000	85
71	ADOXACEAE	*Vburnum undulatum*	Sauco de monte	pionero	2.000 a 3.500	1.472
72	FABACEAE	*Zygia longifolia*	Suribio	Pionera	0 a 2.000	195
73	LAMIACEAE	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo - Molinedia	secundaria inicial	1.300 a 2.800	382
74	FABACEAE	*Schizolobium parahyba*	Tambor - frijolillo	Pionero	1.000 a 2.000	182
75	BIGNONIACEAE	*Crescentia cujete*	Totumo	Pionera	0 a 2.000	50
76	EUPHOBIACEAE	*Hura crepitans*	Tronador -	Secundaria	0 a 2.000	20
77	FABACEAE	*Senna spectabilis*	Velero -Vainillo	Pionera	0 a 2.000	13
78	URTICACEAE	*Cecropia angustifolia*	Yarumo	pionero	800 a 2.400	38
79	PROTEACEAE	*Panopsis suaveolens*	Yolombo	Terciaria	1.400 a 2.800	8
	TOTAL					**19.103**

2.4.2. Adecuaciones vivero Las Cometas

En el mes de agosto de 2025, se culminaron las visitas técnicas con proveedores especializados, con el objetivo de identificar en campo las acciones a implementar frente a las diferentes afectaciones detectadas en las intermediaciones del vivero, las cuales serán resueltas mediante estrategias de soluciones basadas en la naturaleza junto con intervenciones de carácter civil para resolver los hallazgos de la bocatoma, cerrajería y funcionamiento interno de las áreas de administración y logística del espacio.

La consolidación de esta información técnica permitió la formulación específica y clara de cada una de las actividades a ejecutar, las cuales se enviaron a los proveedores finalizando el periodo

de rendición para obtener los promedios del mercado y continuar con el proceso de selección y contratación.

Complementario a las condicionantes evaluadas y en proceso de contratación, se detectó la necesidad de realizar mantenimiento preventivo sobre la estructura metálica de la edificación y zona de camas que funciona como espacio de crecimiento de árboles, dado que presenta deterioro de la pintura y puntos de corrosión, producto del alto grado de humedad al que está sometido el espacio, por lo que se analizarán estrategias de intervención para la atención de esta eventualidad, evitando intervenciones de tipo correctivo en un futuro cercano.



Fotografía 134. Necesidad de intervención en estructura (izquierda) en camas (derecha) en el vivero Las Cometas, agosto 2025.

2.4.3. Operación y seguimiento a viveros escuela en las reservas

Las actividades realizadas en cada uno de los viveros escuela se enmarcaron principalmente en el cuidado del material vegetal que se encuentra en cada una de las instalaciones, donde se mantuvo un nivel adecuado de humedad en los diferentes sustratos, (germinadores, zonas de crecimiento y rusificación). Se realizó seguimiento periódico para detectar plagas y enfermedades que puedan afectar el material vegetal, se realizaron todas las labores que se tienen contempladas en la producción vegetal, desde la identificación de fuentes semilleras, recolección y beneficio de frutos, frutos, preparación de sustratos, embolsado, siembras y trasplantes. En la siguiente tabla se encuentra el resumen del inventario:

Tabla 26. Inventario de material vegetal 31 de agosto del 2025

VIVERO ESCUELA	CANTIDAD DE ÁRBOLES	CANTIDAD DE PLANTAS JARDINES FUNCIONALES	CORREGIMIENTO	NÚMERO DE PLÁNTULAS
El Moral	1.235		San Cristóbal	2.695
Baldías	1.460			

VIVERO ESCUELA	CANTIDAD DE ÁRBOLES	CANTIDAD DE PLANTAS JARDINES FUNCIONALES	CORREGIMIENTO	NÚMERO DE PLÁNTULAS
La Volcana Miserenga	931		San Sebastián de Palmitas	931
San Pedro	5.353		Santa Elena	5.353
Astilleros	1.119		San Antonio Prado	1.119
Aguas Frías	706	99	Altavista	2.240
Manzanillo	423			
Ana Díaz	755	257		
Total	**11.982**	**356**		**12.338**

2.4.3.1. Corregimiento de Santa Elena

2.4.3.1.1. Vivero escuela San Pedro

Durante el mes de agosto de 2025, se desarrollaron jornadas de desmalezado y riego constante, asegurando condiciones óptimas de humedad para favorecer el crecimiento de los individuos en vivero. Así mismo, se efectuaron labores de traslado, recepción y embalaje de material vegetal proveniente del vivero Robledales de EEPPM, que incluyó especies forestales nativas, como *Cordia alliodora* (Nogal cafetero), *Delostoma integrifolium* (Navajuelo), *Citharexylum subflavescens* (Quimulá), *Handroanthus chrysanthus* (Guayacán amarillo), *Prunus buxifolia* (Rauche), *Aegiphila cuatrecasasii* (Tabaquillo), *Cedrela montana* (Cedro de altura), *Viburnum undulatum* (Sauco de monte), *Inga* sp. (Guamo), *Lippia schlimii* (Gallinazo) y *Ochroma pyramidale* (Balso).

En cuanto a los procesos productivos, se realizó la preparación de sustratos a partir de mezclas de tierra, cascarilla de arroz, materia orgánica y cal agrícola en proporción 2:1. Con este sustrato se procedió al llenado y embalaje de 586 bolsas destinadas a nuevas siembras. Adicionalmente, se elaboró una mezcla especial para almácigos utilizando tierra previamente tamizada y colada, lo que permitió obtener un sustrato de textura más fina, con mayor aireación y mejor capacidad de retención de humedad.

Posteriormente, se ejecutó la siembra en almácigos de germinación, utilizando semillas de *Bocconia frutescens* (trompeto) y *Solanum sycophanta* (tachuelo). Asimismo, se efectuó el trasplante de plántulas desde almácigos a bolsas, incluyendo 20 individuos de *Myrcianthes* sp. (cochobo). También se adelantó el rescate y posterior siembra de 100 plántulas de *Aegiphila cuatrecasasii* (tabaquillo), y la recepción y siembra de plántulas de *Cordia alliodora* (nogal cafetero) y *Delostoma integrifolium* (navajuelo), procedentes igualmente del vivero Robledales de EEPPM.

En el componente de restauración, se hizo mantenimiento a 63 árboles plantados en el año 2024 en el predio Los Caballos, se realizó control de malezas mediante plateo y aplicación de fertilizante. Durante la jornada no se evidenció individuos muertos, lo cual demuestra la efectividad de las prácticas de manejo aplicadas.

Con el fin de identificar árboles semilleros se realizaron recorridos en las reservas Matasanos y Santa Elena para identificar ejemplares aptos para el suministro de semillas. Se llevo a cabo recolección de semillas de árboles previamente identificados en predios privados aledaños a la reserva Matasanos y en reserva San pedro, de las siguientes especies: *Godoya antioquensis* (caunce), *Panopsis yolombo* (yolombo, 50 semillas), *Citharexylum subflavescens* (quimulá) (1L), *Brunellia subsessilis* (cedrillo), *Juglans neotropica* (cedro negro, 100 semillas) entregadas para su posterior uso en germinadores en el vivero Las Cometas.

Tabla 27. Vivero escuela reserva San Pedro inventario actualizado especies forestales agosto 2025

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total Agosto
1	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	1
2	CHLORANTHACEAE	*Hedyosmum sp*	Silvo silvo	Pionera	1.800 a 3.000	25
3	SOLANACEA	*Solanum sycophanta*	Tachuelo	Secundaria tolerante	2.000 a 3.000	192
4	FABACEAE	*Inga lallensis*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	32
5	ELAEOCARPACEAE	*Slonea brevispina*	Cadillo	Secundaria	500 a 2.000	81
6	FABACEAE	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	7
7	CLUSIACEAE	*Calophyllum brasiliense*	Barcino	Tolerante	1.000 a 2.000	35
8	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	61
9	SALICACEAE	*Xylosma spiculifera*	Cacho de venado	Secundaria	1.800 a 3.200	123
10	RHAMNACEAE	*Rhamnus goudotiana*	Cabo de hacha	Tolerante	2.200 a 3.300	121
11	BIGNONIACEAE	*Amphitecna latifolia*	Totumillo	Secundaria	0-2.500	94
12	MELIACEAE	*Cedrela montana*	Cedro altura	Tolerante	1.500 a 3.600	315
13	PODOCARPACEAE	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	96
14	EUPHORBIACEAE	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	91
15	LAMIACEAE	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	Pionera	1.300 a 2.950	206

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total Agosto
16	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	361
17	EUPHORBIACEAE	*Alchornea verticilata*	Escobo	Secundaria	Secundaria	81
18	FABACEAE	*Inga sierrae*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	47
19	FABACEAE	*Inga sp.*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	1.310
20	STAPHYLEACEAE	*Staphylea occidentanlis*	Mantequillo	Pionero	0 a 3.200	63
21	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	44
22	CLUSIACEAE	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.300	15
23	CAPRIFOLIACEAE	*Sambucus peruviana*	Sauco de monte	Pionera	2.001 a 3.000	140
24	BIGNONIACEAE	*Handroanthus chrysanthus*	Guayacán Amarillo	Secundaria inicial	0 a 2.000	200
25	VERBENACEAE	*Lippia schlimii*	Gallinazo	Pionera	1.000 a 3.500	40
26	BORAGINACEAE	*Cordia alliodora*	Nogal cafetero	Pionera	0 a 2.000	320
27	MALVACEAE	*Ochroma pyramidale*	Balso	Pionera	0 a 2.000	150
28	BIGNONIACEAE	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	702
29	ROSACEAE	*Prunus buxifolia*	Rauche		2.500 a 3.600	400
Total						**5.353**





Fotografía 135. Actividad de riego de árboles y deshierbe, en el vivero escuela reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025.





Fotografía 136.Actividad de preparación de sustrato y embalaje de bolsas, en el vivero escuela reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025.





Fotografía 137. Actividad de trasplante de plántulas de *Cordia alliodora* (Nogal cafetero) y *Aegiphila cuatrecasii* (Tabaquillo), en el vivero escuela reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025.

2.4.3.2. Corregimiento Altavista

En el corregimiento Altavista se cuenta con tres viveros escuela (Aguas Frías, Ana Díaz y Manzanillo), en cada uno de ellos se realizó actividades asociadas a la propagación del material vegetal.

2.4.3.2.1. Vivero escuela Aguas Frías

Durante el mes de agosto en el vivero escuela Aguas Frías, las actividades se orientaron principalmente al cuidado y mantenimiento del material vegetal. Se implementó un régimen de riego periódico, ajustado a las necesidades hídricas específicas de las especies en vivero, lo que permitió mantener niveles adecuados de humedad en los contenedores. De manera complementaria, se realizó el seguimiento a los germinadores, los cuales aún no registraron

presencia de plántulas en proceso de emergencia, permitiendo llevar un control detallado de los tiempos de germinación y de las condiciones ambientales que influyen en este proceso.

En cuanto a la infraestructura, se adelantaron trabajos de adecuación y mejora, entre los que se destacó la construcción de una mesa de embolsado, diseñada para optimizar las condiciones ergonómicas del personal y facilitar las labores de preparación y trasplante del material vegetal.

Tabla 28. Inventario especies forestales Vivero Escuela Reserva Agua Frías, agosto 2025.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecologico	m.s.n.m	Total Agosto
1	BIGNONIACEAE	*Tabebuia chrysantha*	Guayacán amarillo	Tolerante	100 a 1.900	104
2	BIGNONIACEAE	*Tabebuia rosea*	Guayacán rosado	Tolerante	0 a 1.600	15
3	ACANTHACEAE	*Trichantera gigantea*	Quiebrabarrigo	secundaria	0 a 2.000	9
4	MYRTACEAE	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundaria	500 a 2.500	53
5	COMBRETACEAE	*Terminalia catappa*	Almendro	Secundaria a tolerante	0 a 2.000	10
6	BIGNONIACEAE	*Jacaranda mimosifolia*	Gualanday	Secundaria a tolerante	0 a 2.000	22
7	BORAGINACEAE	*Cordia alliodora*	Nogal	secundaria	0 a 1.900	10
8	FABACEAE	*Zygia longifolia*	Suribio	Pionera secundaria	0 a 1.700	7
9	EUPHORBIACEAE	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	7
10	FABACEAE	*Schizolobium parahyba*	Tambor	Pionero secundario	0 a 1.600	4
11	LAMIACEAE	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	pionero	1.380 a 2.950	2
12	LAURACEAE	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	6
13	MELIACEAE	*Cedrela odorata*	Cedro cebollo	tolerante	0 a 2.000	3
14	MYRTACEAE	*Psidium guajava*	Guayabo común	primaria	0 a 2.000	1
15	MYRTACEAE	*Myrcia popayanensis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.000 a 2.000	1
16	FABACEAE	*Inga thibaudiana*	Guamo Churimo	Pionera	0 a 3.000	7
17	MALVACEAE	*Spirotheca rosea*	Ceiba de tierra fría	Tolerante	1.000 a 2.200	1
18	LAURACEAE	*Persea americana*	aguacate	Tolerante	800 a 2.500	2
19	RUTACEAE	*Citrus limon*	Limón	Tolerante	0 a 2.000	4

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecologico	m.s.n.m	Total Agosto
20	FABACEAE	*Senna spectabilis*	Velero	Pionera	0 a 1.800	1
21	MYRTACEAE	*Myrcianthes leucoxyla*	Arrayan de hoja pequeña	Pionera	2.001 a 3.001	2
22	FABACEAE	*Erythrina fusca*	Búcaro	Pionera	0 a 2.000	12
23	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	2
24	ANNONACEAE	*Annona muricata*	Guanábana	primario	0a 1.000	2
25	PROTEACEAE	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	20
26	LYTHRACEAE	*Lafoensia acuminata*	Arrayan de Manizales	pionera	1.001 a 2.000	38
27	FABACEAE	*Calliandra trinervia*	Carbonero rojo	pionera	100 a 2.700	16
28	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	0 a 2.000	12
29	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	168
30	FABACEAE	*Inga sierrae*	Guamo peludo	pionera	0 a 2.140	74
31	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	1
32	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	90
	Total					**706**

Tabla 29. Inventario actualizado de material vegetal ornamental en vivero escuela Reserva Agua Frías, agosto 2025.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
1	VERBENACEAE	*Lantana sp.*	tango	secundaria	0 a 2.800	51
2	ACANTHACEAE	*Pachystachys lutea*	Camarón	Ornamental perenne	0 a 2.000	4
3	ASTERACEAE	*Euryops sp.*	Margarita amarilla	pionera	0 a 1.500	1
4	AGAVACEAE	*Chlorophytum comosum*	Cinta	Ornamental versátil	No aplica	12
5	AMARYLLIDACEAE	*Allium hybrid*	Cebolleta ornamental	ornamental	500 a 1800	31
	Total					**99**



Fotografía 138. Fotografía 28. Traslado e instalación de cama para almacenamiento de material vegetal (izquierda), seguimiento al estado del material vegetal de las diferentes zonas (derecha), en vivero escuela reserva Aguas Frías, corregimiento de Altavista, agosto de 2025



Fotografía 139. Adecuación de mesa de embolsado (izquierda), llenado de bolsas con sustrato preparado, almacenamiento e hidratación general, vivero escuela reserva Aguas Frías, agosto de 2025

2.4.3.2.2. Vivero escuela Manzanillo

Se realizó el cuidado del material vegetal existente en las instalaciones y en el seguimiento fenológico de posibles árboles semilleros. En los límites con la reserva La Verde de San Antonio de Prado, se encuentra una zona boscosa muy bien conservada, en la cual se realizó visitas periódicas de seguimiento e identificación de árboles con potencial semillero.

Tabla 30. Inventario actualizado de material vegetal forestal en vivero Escuela Manzanillo, agosto 2025.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total Agosto
1	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	57

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total Agosto
2	PROTEACEAE	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	5
3	ADOXACEAE	*Sambucus nigra*	sauco	Pionera	900 a 3.000	1
4	LYTHRACEAE	*Adenaria floribunda*	Chaparro	Secundaria	0 a 3.000	2
5	LECYTHIDACEAE	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	Tolerante	1.800 a 2.500	4
6	ADOXACEAE	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	3
7	MYRTACEAE	*Sp.*	Por identificar	Pionera	x	9
8	LAURACEAE	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	4
9	RUBIACEAE	*Palicourea sp.*	Aguadulce	Pionera	0 a 3.000	1
10	BIGNONIACEAE	*Tabebuia rosea*	Guayacán rosado	Tolerante	0 a 1.600	1
11	BORAGINACEAE	*Cordia sp.*	Nogal	Tolerante	1.500 a 3.000	97
12	EUPHORBIACEAE	*Alchornea verticilata*	Escobo	Secundaria	1.500 a 3.000	43
13	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	6
14	MYRTACEAE	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundaria	500 a 2.500	8
15	LYTHRACEAE	*Lafoensia acuminata*	Arrayan de Manizales	pionera	1.001 a 2.000	38
16	EUPHORBIACEAE	*Croton smianthus*	guacamayo	Pionera	700 a 2.300	1
17	HYPERICACEAE	*Vismia baccifera*	carate	Pionera	0 a 3.000	5
18	BIGNONIACEAE	*Jacaranda mimosifolia*	Gualanday	Secundaria a tolerante	0 a 2.000	1
19	PODOCARPACEAE	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino Romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	4
20	PODOCARPACEAE	*Podocarpus oleifolius*	Pino chaquiro	Pionera a secundaria	1.900 a 3.800	1
21	LAMIACEAE	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	pionero	1.380 a 2.950	10
22	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	5
23	LAURACEAE	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	24
24	MELIACEAE	*Cedrela odorata*	Cedro cebollo	tolerante	0 a 2.000	7

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total Agosto
25	MALVACEAE	*Spirotheca rosea*	Ceiba de tierra fría	Tolerante	1.000 a 2.200	1
26	BIGNONIACEAE	*Tabebuia chrysantha*	Guayacán amarillo	Tolerante	100 a 1.900	11
27	FABACEAE	*Inga sp.*	Guamo	pionera	0 a 2.140	33
28	RUBIACEAE	*Palicourea sp.*	Aguadulce	Pionera	0 a 3.000	22
29	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	14
30	MYRTACEAE	*Myrcia popayanensis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.000 a 2.000	1
31	MYRTACEAE	*Psidium guajava*	Guayabo común	primaria	0 a 2.000	3
32	CLUSIACEAE	*Calophyllum brasiliense*	Barcino	Secundaria	0 a 2.000	1
Total						**423**



Fotografía 140. Labores de riego (izquierda) y seguimiento a material vegetal en vivero escuela Manzanillo (derecha), corregimiento de Altavista, agosto 2025





Fotografía 141. Inicio de germinación de *Adenanthera pavonina* (Chocho, Coralito) (izquierda) y Panopsis yolombo (Yolombo) (derecha) en vivero escuela Manzanillo, corregimiento de Altavista, agosto 2025

2.4.3.2.3. Vivero escuela Ana Diaz

Durante el mes de agosto de 2025, se realizó las actividades para el cuidado del material vegetal principalmente hidratación periódica, seguimiento a germinadores, danzado del material vegetal para seleccionar individuos con mejores características fenotípicas y descartar el material que no se encontró en buenas condiciones, finalmente se actualizó el inventario del vivero escuela.

Tabla 31. Inventario actualizado especies forestales en vivero Ana Diaz. Agosto 2025

I.D	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
1	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	44
2	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	11
3	LECYTHIDACEAE	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	Tolerante	1.800 a 2.500	39
4	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	113
5	FABACEAE	*Inga sp.*	Guamo	pionera	0 a 2.140	77
6	MYRTACEAE	*Plinia cauliflora*	Guayaba jaboticaba	Secundaria	0 a 2.000	34
7	ANNONACEAE	*Annona muricata*	guanábana	Sucesión secundaria	0 a 1.000	2
8	FABACEAE	*Schizolobium parahyba*	Tambor	Pionero secundario	0 a 1.600	5
9	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	89
10	BORAGINACEAE	*Cordia alliodora.*	Nogal cafetero	Tolerante	1.500 a 3.000	59

I.D	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
11	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	57
12	LYTRHACEAE	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	Pionera secundaria	1.000 a 2.000	15
13	PITTOSPORACEAE	*Pittosporum undulatum*	Galán de noche	Pionera secundaria	1.501 a 3.000	80
14	PODOCARPACEAE	*Podocarpus oleifolius*	Pino chaquiro	Pionera a secundaria	1.900 a 3.800	4
15	ARECACEAE	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	24
16	CLUSIACEAE	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.300	11
17	MALVACEAE	*Ochroma pyramidale*	Balso	pionera	0 a 1.800	10
18	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 3.000	4
19	EUPHORBIACEAE	*Alchornea verticilata*	Escobo	Secundaria	1.500 a 3.000	17
20	LAMIACEAE	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	pionero	1.380 a 2.950	24
21	ADOXACEAE	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	3
22	EUPHORBIACEAE	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	33
Total						**755**

Tabla 32. Inventario de material vegetal ornamental- funcional, en vivero escuela Ana Diaz, agosto 2025.

ID	Familia	Especie	Nombre común	Función	m.s.n.m	Total
1	VERBENACEAE	*Lantana sp.*	tango	Ornamental	0 a 2.800	15
2	BEGONIACEAE	*Begonia sp*	conchita	Ornamental		10
3	LAMIACEAE	*Coleus scutellarioides*	Coleo, gitana	Ornamental	100 a 1.600	10
4	CARICACEAE	*Carica papaya*	Papaya	Frutal ornamental	0 a 1.000	2
5	VERVENACEAE	*Verbena sp*	Verbena	Ornamental	1.000 a 2.500	14
6	SOLANACEAE	*Streptosolen jamesonii*	Mermelada	Ornamental	1.400 a 2.900	19
7	ARÁCEAE	*Zantedeschia aethiopica*	cartucho	Ornamental	300 a 2.600	1
	ASPARAGACEAE	*Furcraea andina*	Fique	Funcional-ornamental	800 a 3000	186

ID	Familia	Especie	Nombre común	Función	m.s.n.m	Total
	Total					257

2.4.3.3. Corregimiento San Antonio de Prado

2.4.3.3.1. Vivero escuela de la Reserva Astilleros

Se llevaron a cabo labores de hidratación del material vegetal en las áreas de producción y germinadores, así como la siembra de esquejes de *Podocarpus oleifolius*, *Spirotheca rosea* y *Calophyllum brasiliense*. Se plantaron 55 plántulas de *Blakea quadrangularis*, 67 regeneraciones de diversas especies nativas rescatadas durante recorridos fenológicos, entre ellas *Alchornea verticilata* (escobo), *Chamaedorea sp.* (palmicho), *Myrcia sp*. (arrayán), *Hedyosmum sp*. (silvo silvo), *Meriania nobilis* (amarrabollos), *Croton magdalenensis* (drago), *Weinmannia pubescens* (encenillo), *Clethra fagifolia* (chiriguaco), *Saurauia sp*. (dulomoco) y *Morella pubescens* (olivo de cera), así como 193 regeneraciones de *Retrophyllum rospigliosii* (pino romerón), recolectadas en predios vecinos a la reserva con el consentimiento del propietario.

Todas las plántulas fueron sembradas en bolsas individuales utilizando sustrato rehidratado proveniente de material de descarte y tratadas previamente con una solución estimulante de crecimiento. Finalmente, el material se almacenó por especies. De igual manera, se efectuó seguimiento fitosanitario, en el cual no se evidenció la presencia de plagas o enfermedades que comprometieran el desarrollo del material vegetal. Por último, se realizó labores de mantenimiento en las zonas verdes aledañas a la infraestructura del vivero.

Tabla 33. Inventario actualizado vivero escuela reserva Astilleros, agosto 2025. Zona de Engorde.

ID.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
1	CLUSIACEAE	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.300	20
2	PODOCARPACEAE	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino Romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	3
3	FABACEAE	*Abarema lehmannii*	Chocho azul	Tolerante	1.600 a 2.300	38
4	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	40
5	MYRTACEAE	*Myrcia popayanensis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.000 a 2.000	49
6	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	131
7	MELASTOMATACEAE	*Meriania nobilis*	Amarrabollos	Secundaria	1.000 a 2.200	5

ID.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
8	RUBIACEAE	*Palicourea sp.*	Aguadulce	Pionera	0 a 3.000	4
9	ROSACEAE	*Prunus integrifolia*	Ojo de pava	secundaria	1.500 A 2.600	13
10	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	82
11	ARECACEAE	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	18
12	MYRTACEAE	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundaria	500 a 2.500	7
13	BIGNONIACEAE	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	10
14	MYRTACEAE	*Myrciantes leucoxyla*	Arrayan ornamental	Secundaria	1.000 a 2.200	20
15	JUGLANDACEAE	*Juglans neotropica*	Cedro negro	Tolerante	1.500 a 3.000	1
16	BIGNONIACEAE	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	12
17	MELASTOMATACEAE	*Blakea sp*	Miona	secundaria	1.500 a 2.500	5
18	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 3.000	69
19	SOLANACEA	*Solanum sycophanta*	Tachuelo	Secundaria tolerante	2.000 a 3.000	36
20	OCHNACEAE	*Godoya antioquensis*	Caunce	Secundaria tolerante	1.600 a 2.600	1
21	FABACEAE	*Inga sp.*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	15
22	ROSACEAE	*Eriobotrya japonica*	Níspero	secundaria	1.000 a 2.000	18
23	EUPHORBIACEAE	*Ricinus communis*	Higuerillo común	Pionera secundaria	0 a 3.000	1
24	ADOXACEAE	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	2
25	MYRSINACEAE	*Geissanthus bogotensis*	huesito	pionero	1.700 a 3.200	1
26	LAURACEAE	*Laurel sp*	Laurel	Tolerante	2.500 a 3.500	12
27	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	118
28	EUPHORBIACEAE	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	3
29	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	66
30	CLETHRACEAE	*Clethra fagifolia*	Chiriguaco	Pionera secundaria	1.500 a 3.420	5
31	FABACEAE	*Abarema lehmannii*	Chocho azul	Tolerante	1.600 a 2.300	4
32	PIRPERACEAE	*Piper peltatum*	Cordoncillo	Pionera	1.500 a 2.800	1

ID.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
33	URTICACEAE	*Cecropia telenitida*	Yarumo blanco	Pionero	1.300 a 2.600	2
34	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	41
35	MALVACEAE	*Spirotheca rosea*	Ceiba de tierra fría	Tolerante	1.000 a .2200	1
36	CLUSIACEAE	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.300	63
37	PROTEACEAE	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	5
38	ARECACEAE	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	14
39	PAPAVERACEAE	*Bocconia Frutescens*	Trompeto	Pionera	1.001 a 2.000	6
40	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 3.000	60
41	THYMELAEACEAE	*Daphnopsis caracasana*	Guasco	Pionera	2.300 a 2.800	7
42	ROSACEAE	*Prunus buxifolia*	Ruache	Secundaria	2.500 a 3.650	4
43	BORAGINACEAE	*Cordia dweyeri.*	Brazo de tigre	Secundaria	1.000 a 2.700	1
44	AMARYLLIDACEAE	*Furcraea cabuya*	Fique		800 a 2.800	105
Total						**1.119**



Fotografía 142. Actividad de trasplante (izquierda) y labores de hidratación del material rescatado in situ (derecha), en vivero escuela reserva Astilleros, corregimiento de San Antonio de prado, agosto de 2025.





Fotografía 143. Preparación de estimulante hormonal para labor de trasplante (izquierda) y seguimiento fenológico escuela reserva Astilleros (derecha), agosto de 2025

2.4.3.4. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

2.4.3.4.1. Vivero escuela Volcana Miserenga

Durante el mes de agosto de 2025, se llevó a cabo actividades orientadas al fortalecimiento del material vegetal tales como el danzado de plántulas con el propósito de garantizar un crecimiento uniforme y mejorar la distribución de la luz y la aireación. Se realizó control fitosanitario en el vivero, en las inspecciones periódicas se evidenció la presencia de plagas, especialmente en los árboles de manzano de monte, por lo que se aplicaron medidas preventivas y correctivas a través de insumos químicos y el manejo adecuado de la humedad y la ventilación.

Se efectuó el descarte de material vegetal, árboles y semillas que presentaban bajo vigor, malformaciones o afectaciones por plagas y enfermedades, con el fin de conservar únicamente material de calidad óptima para los procesos de siembra y restauración. Se realizó llenado de 86 bolsas con sustrato previamente preparado y tamizado. Se realizaron jornadas de desmalezado, destinadas a mantener las áreas de trabajo libres de competencia con otras especies y favorecer su crecimiento.

Finalmente, Se realizó la actualización del inventario del vivero, registrando los movimientos generados por el descarte de material vegetal y la utilización de árboles para resiembra en las jornadas de mantenimiento.

Tabla 34. Vivero Volcana Miserenga Inventario actualizado especies forestales, agosto 2025

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
1	SALICACEAE	*Xylosma spiculifera*	Cacho de venado	Secundaria	1.800 a 3.200	35
2	MYRTACEAE	*Syzygium paniculatum*	Eugenio	Secundaria	1.000 a 3.000	32

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
3	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	60
4	SAPINDACEAE	*Sapindus saponaria*	Chumbimbo	Secundaria	0 a 2.000	2
5	FABACEAE	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	48
6	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	44
7	MYRTACEAE	*Syzygium jambos*	Poma rosa	Secundaria	500 a 2.500	6
8	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	9
9	BIGNONIACEAE	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	42
10	ARECACEAE	*Chamaedorea pinnatifrons*	Palmicho	Tolerante	500 a 2.500	11
11	FABACEAE	*Inga thibaudiana*	Guamo Churimo	Pionera	0 a 3.000	2
12	MYRTACEAE	*Myrcia popayanensis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.000 a 2.000	215
13	MYRICACEAE	*Morella pubescens*	Olivo de cera	Pionera	1.600 a 3.400	87
14	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Matayba	Pionera	1.000 a 2.700	69
15	LAURACEAE	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	6
16	PAPAVERACEAE	*Bocconia Frutescens*	Trompeto	Pionera	1.000 a 2.000	1
17	SOLANACEA	*Solanum zanthoxylum*	Tachuelo	Secundaria tolerante	2.000 a 3.000	15
18	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	52
19	LAURACEAE	*Aniba perutilis*	Comino crespo	Tolerante	0 a 2.400	24
20	PROTEACEAE	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	4
21	FABACEAE	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	13
22	AMARYLLIDACEAE	*Furcraea cabuya*	Fique		800 a 2.800	60
23	LECYTHIDACEAE	*Eschweilera antioquensis*	Olleto	Tolerante	1.800 a 2.500	5
24	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	9
25	LAURACEAE	*Laurel sp*	Laurel	Tolerante	2.500 a 3.500	12

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
26	EUPHORBIACEAE	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	1
27	ADOXACEAE	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	1
28	ARECACEAE	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	18
29	JUGLANDACEAE	*Juglans neotropica*	Cedro negro	Tolerante	1.000 a 3000	2
30	MELASTOMATACEAE	*Miconia*	Nigüito	Secundaria	1.500 a 3.000	6
31	ROSACEAE	*Eriobotrya japonica*	Níspero	Pionero	1.000 a 2.500	18
32	PRIMULACEAE	*Myrsine coriacea*	Espadero	Secundaria	0 a 3.500	2
33	CLUSIACEAE	*Chrysochlamys colombiana*	Cucharo	Secundaria	500 a 2.900	8
34	EUPHORBIACEAE	*Alchornea verticilata*	Escobo	Secundaria	1.800 a 3.000	12
Total						**931**



Fotografía 144.Actividad de danzado de árboles (izquierda), descarte de plántulas y semillas (derecha), vivero escuela Volcana Miserenga, corregimiento San Sebastián de Palmitas, agosto 2025.





Fotografía 145. Actividad de control fitosanitario, en el vivero escuela Volcana Miserenga, corregimiento San Sebastián de Palmitas, agosto 2025.

2.4.3.5. Corregimiento de San Cristóbal

El corregimiento cuenta con dos (2) reservas con características totalmente diferentes desde la topografía, zona de vida, oferta hídrica y factores climáticos. Las reservas El Moral y Baldías cuentan con un desarrollo exitoso en la propagación de plántulas y a la fecha se siguen implementando actividades de manejo y control fitosanitario, en el cual incluye propagación sexual y asexual, rescate de plántulas in situ y estrategias de propagación individuales por especies de la zona de vida.

2.4.3.5.1. Vivero escuela Reserva Baldías

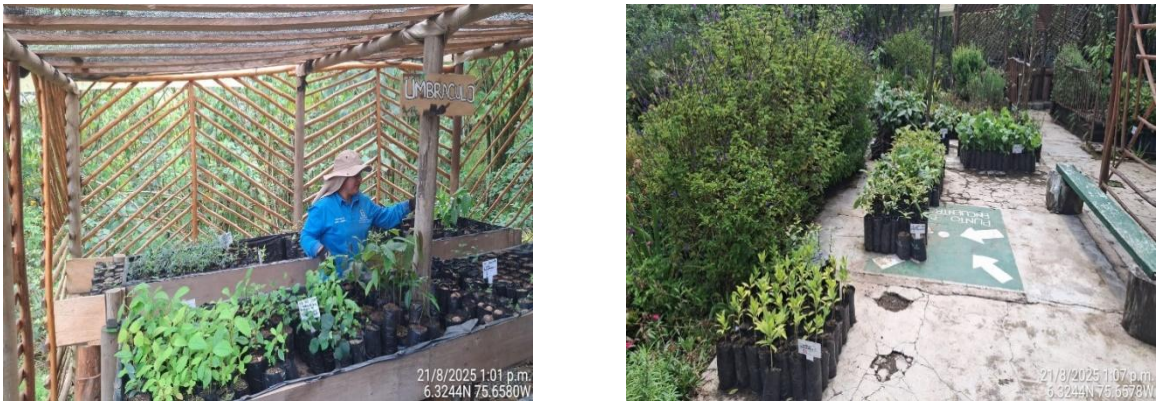
En el período de agosto se separó el material vegetal por especies, para organizarlo organizando según características morfológicas y taxonómicas. Esta labor facilitó el control en el manejo, optimizó las actividades de seguimiento y garantizó que cada especie recibiera las condiciones adecuadas de cuidado para favorecer su desarrollo. Se realizó deshierbe de plántulas y germinadores, y se efectuó el trasplante de plántulas de *Billia rosea* (manzano de monte) y *Panopsis yolombo* (yolombo) desde germinadores a bolsas individuales, asegurando un espacio adecuado para su crecimiento y desarrollo radicular. Finalmente se actualizó el inventario.

Tabla 35. Vivero escuela reserva Baldías, inventario actualizado especies forestales, agosto 2025

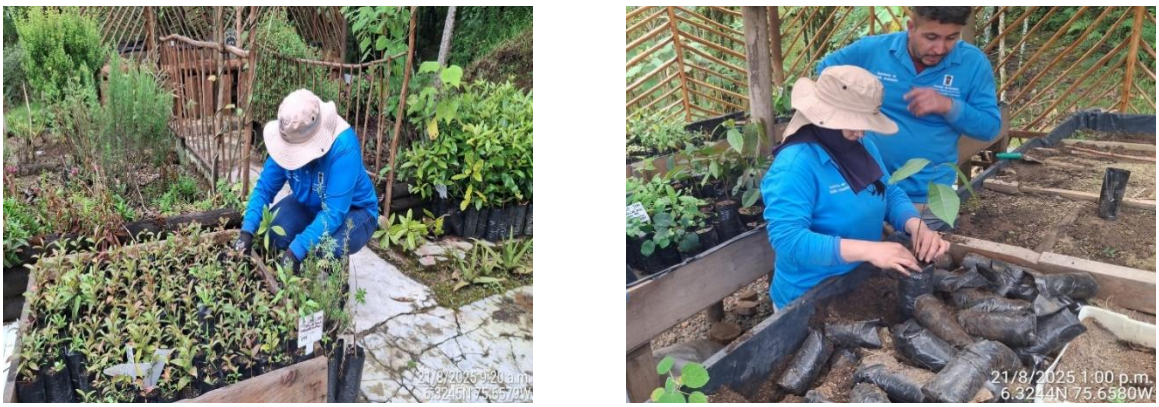
No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
1	BORAGINACEAE	*Cordia dweyeri.*	Brazo de tigre	Secundaria	1.000 a 2.700	1
2	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	85
3	THYMELAEACEAE	*Daphnopsis caracasana*	Guasco	Pionera	2.300 a 2.800	56
4	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	67

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
5	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	220
6	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	147
7	ARECACEAE	*Chamaedorea linearis*	Palmicho	Tolerante	0 a 2.400	12
8	PAPAVERACEAE	*Bocconia Frutescens*	Trompeto	Pionera	1.001 a 2.000	9
9	MYRTACEAE	*Luma apiculata*	Arrayán rojo	Secundaria	1.500 a 3.000	71
10	MYRTACEAE	*Plinia cauliflora*	guayaba jaboticaba	Secundaria	1.000 a 2.000	22
11	PIRPERACEAE	*Piper sp*	Cordoncillo	Pionera	1.500 a 2.800	7
12	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fria	Tolerante	1.500 a 3.000	81
13	SALICACEAE	*Xylosma spiculifera*	Cacho de venado	Secundaria	1.800 a 3.200	195
14	FABACEAE	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	11
15	PITTOSPORACEAE	*Pittosporum undulatum*	Laurel huesito	Pionera	1.500 a 3.000	143
16	MYRICACEAE	*Morella pubescens*	Olivo de cera	Pionera	1.600 a 3.400	36
17	SOLANACEA	*Solanum sycophanta*	Tachuelo	Secundaria tolerante	2.000 a 3.000	117
18	FABACEAE	*Senna viarum*	Alcaparro	Pionero	1.900 a 2.900	9
19	BERBERIDACEAE	*Berberis verticillata*	Espino de oro		2.500 a 3.600	9
20	LAURACEAE	*Laurel sp*	Laurel	Tolerante	2.500 a 3.500	3
21	SYMPLOCACEAE	*Symploco serrulata*	Fruta de pava	Secundaria	1.500 a 2.500	4
22	PODOCARPACEAE	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	10
23	ARECACEAE	*Chamaedorea pinnatifrons*	Palmicho	Tolerante	0 a 2.400	13
24	PROTEACEAE	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	29
25	LAURACEAE	*Aniba perutilis*	Comino crespo	Tolerante	0 a 2.400	6
26	LECYTHIDACEAE	*Eschweilera antioquensis*	Olleto	Tolerante	1.800 a 2.500	8
27	BIGNONIACEAE	*Tabebuia chrysantha*	Guayacán amarillo	Tolerante	100 a 1.900	10

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
28	STAPHYLEACEAE	*Staphylea occidentanlis*	Mantequillo	Pionero	0 a 3.200	7
29	RHAMNACEAE	*Rhamnus goudotiana*	Cabo de hacha	Tolerante	2.200 a 3.300	23
30	ADOXACEAE	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	15
31	URTICACEAE	*Cecropia teleincana*	Yarumo blanco	Pionero	1.300 a 2.600	6
32	ARECACEAE	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	10
33	BIGNONIACEAE	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	18
Total						**1.460**



Fotografía 146. Actualización de inventario material vegetal (izquierda), separación de material vegetal (derechas), vivero escuela reserva Baldías corregimiento San Cristóbal, agosto 2025.



Fotografía 147. Actividad de deshierbe (izquierda), trasplante de material vegetal (derecha) en el vivero escuela reserva Baldías, corregimiento San Cristóbal, agosto 2025.

2.4.3.5.2. Vivero escuela reserva el Moral

En el mes de agosto de 2025, se realizaron todas las actividades necesarias para el cuidado del material presente en el interior de las instalaciones, principalmente la hidratación periódica según las necesidades de cada especie y en función de las condiciones climáticas que se presentaron durante el mes. Con el fin de lograr homogeneidad en el crecimiento de los individuos arbóreos, se realizó el danzado del material vegetal, seleccionando aquellos individuos con mayor desarrollo y ubicándolos en la zona de rustificación. Finalmente, se actualizó del inventario general de todo el material vegetal existente.

Tabla 36. Vivero escuela reserva El Moral inventario actualizado especies forestales, agosto 2025

No	Familia	*Especie*	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
1	VERBENACEAE	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	186
2	ASTERACEAE	*Montanoa quadrangularis*	Arboloco	Tolerante	0 a 2.000	31
3	FAGACEAE	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	62
4	MYRTACEAE	*Myrcianthes rhopaloides*	Guayabo de monte	Pionera	1.800 a 3.200	32
5	ARALIACEAE	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	129
6	MYRTACEAE	*Plinia cauliflora*	guayaba jaboticaba	Secundaria	1.000 a 2.000	5
7	THYMELAEACEAE	*Daphnopsis caracasana*	Guascos	Pionera	2.300 a 2.800	6
8	ARECACEAE	*Chamaedorea linearis*	Palmicho	Tolerante	0 a 2.400	18
9	EUPHORBIACEAE	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	11
10	FABACEAE	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 2.000	30
11	FABACEAE	*Abarema lehmannii*	Chocho azul	Tolerante	1.600 a 2.300	13
12	SOLANACEA	*Solanum sp*	Tachuelo	Secundaria tolerante	2.000 a 3.000	78
13	ASTERACEAE	*Versbesina arborea*	Camargo	Pionera	1.800 a 2.600	15
14	CUCONIACEAE	*Weinmannia pubescens*	Encenillo	Secundaria	2.400 a 3.500	5
15	PITTOSPORACEAE	*Pittosporum undulatum*	Laurel huesito	Pionera	1.500 a 3.000	97
16	BORAGINACEAE	*Cordia dweyeri.*	Brazo de tigre	Secundaria	1.000 a 2.700	18
17	CLUSIACEAE	*Clusia multiflora*	Chagualo	secundaria inicial	1.000 a 3.000	40
18	SAPINDACEAE	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	46
19	PIRPERACEAE	*Piper sp*	Cordoncillo	Pionera	1.500 a 2.800	25
20	SALICACEAE	*Xylosma spiculifera*	Cacho de venado	Secundaria	1.800 a 3.200	27

No	Familia	*Especie*	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
21	ADOXACEAE	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	110
22	RHAMNACEAE	*Rhamnus goudotiana*	Cabo de hacha	Tolerante	2.200 a 3.300	27
23	BIGNONIACEAE	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	48
24	SAPINDACEAE	*Sapindus saponaria*	Chumbimbo	Secundaria	0 a 2.000	2
25	LECYTHIDACEAE	*Eschweilera antioquensis*	Olleto	Tolerante	1.800 a 2.500	7
26	FABACEAE	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	3
27	*PODOCARPACEAE*	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	12
28	SAPINDACEAE	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	90
29	LYTHRACEAE	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	Pionera	1.000 a 2.600	62
	Total					**1.235**



Fotografía 148. Actualización inventario del material vegetal (izquierda), riego (derechas), vivero escuela reserva el Moral, corregimiento San Cristóbal, agosto 2025.

2.4.4. Inventario inicial de cada vivero escuela

El inventario inicial del material vegetal presente en los viveros escuela, se presentó en el mes de julio de 2025 y arrojó que se tenían 7.939 plántulas, de las cuales 7.600 eran de árboles forestales y 339 de plantas de jardín.

Tabla 37. Inventario inicial de los viveros escuela.

Vivero escuela	Cantidad de árboles	Cantidad de plantas jardines funcionales	Corregimiento	Número de plántulas
El Moral	1.235		San Cristóbal	2.695
Baldías	1.460			
La Volcana Miserenga	976		San Sebastián de Palmitas	976
San Pedro	1.471		Santa Elena	1.471
Astilleros	1.119		San Antonio Prado	1.119
Aguas Frías	616	189	Altavista	1.678
Manzanillo	423			
Ana Díaz	300	150		
Total	**7.600**	**339**		**7.939**

2.4.5. Siembra de árboles

De igual manera, se adelantó la siembra de nuevos árboles en áreas previamente seleccionadas del predio Los Caballos, corregimiento de Santa Elena, donde se viene ejecutando el control de la planta invasora *Thunbergia alata* (Ojo de poeta). La siembra se realizó con plántulas producidas en el Vivero Escuela *San Pedro*, bajo condiciones controladas que garantizaron su sanidad y buen desarrollo. El procedimiento se efectuó siguiendo técnicas adecuadas de plateo y hoyado, estableciendo un total de 20 árboles de especies nativas y de importancia ecológica: *Xylosma spiculifera* (Cacho de venao) (3 individuos), *Amphitecna latifolia* (Totumillo) (3), *Cedrela montana* (Cedro de altura) (1), *Aegiphila cuatrecasasii* (Tabaquillo) (5), *Billia rosea* (Manzano de monte) (4), *Solanum sycophanta* (Tachuelo) (2) y *Croton magdalenensis* (Drago) (2).



Fotografía 149. Actividad de siembra en la reserva San Pedro, corregimiento de Santa Elena, agosto 2025.

2.4.6. Mantenimiento de los árboles sembrados en años anteriores de acuerdo con las necesidades de estos.

Inicialmente se adelantaron trabajos de seguimiento a los sitios donde se realizaron las intervenciones de establecimiento, posteriormente se hizo mantenimiento a 788 individuos, tal y como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 38. Mantenimiento a individuos arbóreos, agosto 2025.

Reserva	Fecha de siembra	Numero abr. plantados	Act.	Actividades de Mantenimiento				Fecha mantenimiento
				Plateo	Limpia	Fertili.	Resiembra	
El Moral	20/06/2024	152	RA INC	X		X		26/08/2025
Frisola	23/05/2024	10	RA	X		X		26/08/2025
Frisola	3/07/2024	11	RA	X		X		26/08/2025
Frisola	12/09/2024	25	RA	X		X		26/08/2025
Frisola	26/09/2024	46	RA	X		X		26/08/2025
Frisola	23/10/2024	61	RA	X		X		26/08/2025
Baldías	1/12/2024	142	RA	X				26/08/20025
San Pedro	12/09/2024	63	RA	X	X	X		14/08/2025
Limona Manguala	23/10/2024	120	RA	X	X			20/08/2025
Manzanillo	29/08/2024	104	RA	X	X			27/08/2025
Manzanillo	30/07/2024	54	RA	X	X			27/08/2025
Total		**788**						





Fotografía 150. Actividad de mantenimiento de árboles, plateo y fertilización, en la reserva Volcana Miserenga, corregimiento San Sebastián de Palmitas, agosto 2025.





Fotografía 151. Actividad de mantenimiento de árboles, plateo y fertilización, en la reserva San Pedro, corregimiento Santa Elena, agosto 2025.

2.4.7. Acciones de restauración en zonas afectadas por incendios.

En este período no se tienen reporte por parte del proyecto guardabosques, ni de cualquier otro de los grupos del presente proyecto, ni de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito, de ocurrencia de incendios para evaluar la necesidad de adelantar acciones de siembra en sitios afectados por incendios.

1.7. COMPONENTE 5. ESTUDIO DE BIODIVERSIDAD

1.7.1. Identificación y registro fotográfico de epifitas

El contrato con la profesional bióloga se inició el 27 de agosto con reunión en el edificio Plaza de la Libertad, en la oficina de la supervisión, para discutir y definir las estrategias para el muestreo de epífitas vasculares en el presente contrato. Se definió que se trabajará el corregimiento de San Sebastián de Palmitas, en sus tres reservas: La Frisola, Volcana Miserenga y La China. Se implementará las mismas metodologías empleadas en contrato interadministrativo 46000101701 de 2024: recorridos libres, toma de fotografías profesionales y colectas científicas para identificar adecuadamente las especies.

Se realizó la primera salida de reconocimiento el jueves 28 de agosto de 2025, en compañía de algunos profesionales de la Línea 2. Se visitó la reserva La Frisola, dónde se establecieron contactos con los guardabosques de la reserva, fundamental para dar a conocer el proyecto y buscar el apoyo en las salidas que se llevaran a cabo.

2. LINEA 3. GESTIÓN AMBIENTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

2.1. COMPONENTE 1. ÁREAS PROTEGIDAS DMI DIVISORIA VALLE DE ABURRA – RIO CAUCA Y RFP RIO NARE

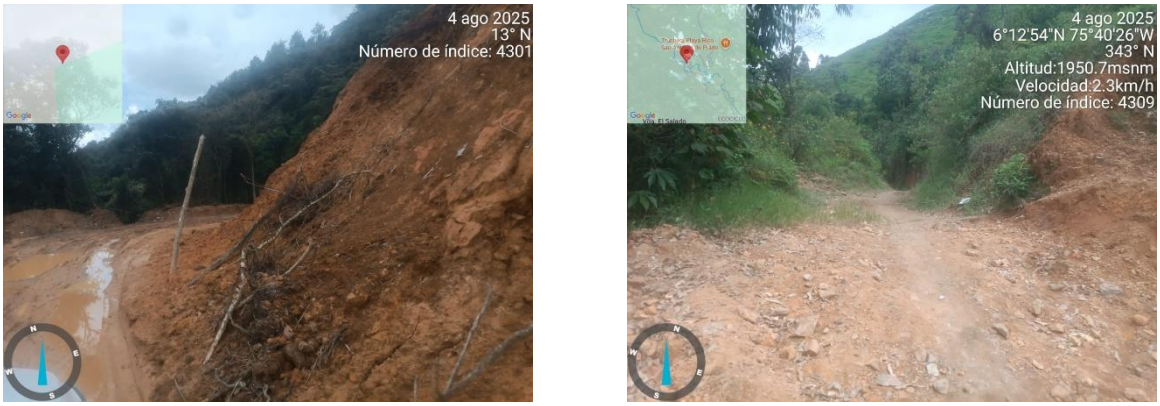
2.1.1. Recorridos en cada una de las áreas protegidas

En el mes de agosto de 2025, se iniciaron recorridos de seguimiento en los diferentes corregimientos. Para este mes se realizó un recorrido por los corregimientos de San Cristóbal y San Antonio de Prado evidenciando daños en fuentes hídricas y manejo adecuado de residuos, muchos de ellos dejados en costales sobre vías principales y en zonas verdes alterando el hábitat de muchos animales silvestres.



Fotografía 152. Punto crítico de residuos San Cristóbal – Contaminación fuentes hídricas San Antonio de Prado, agosto 2025

Así mismo, se pudo evidenciar vías en mal estado con posibles movimientos en masa por la pasada ola invernal que afecto en su mayoría a los corregimientos de Altavista y San Antonio de Prado.



Fotografía 153. Caída de material suelto sobre la vía –San Antonio de Prado, agosto 2025

Se relacionan a continuación los trayectos y fechas de los recorridos.

Tabla 39. Consolidado Recorridos Áreas protegidas

Corregimiento	Veredas visitadas	Fecha
San Cristóbal	La Loma	4/08/2025
	Las Playas	
	Barrio Nuevo	
	Centralidad	
	La Palma	
	La Honda	19/08/2025
San Antonio de Prado	Las Playas	4/08/2025
	Montañita	
	Centralidad	
	Vía Nueva	

2.1.2. Asistencia mesas Interinstitucionales y articulación ferias servicios

En el mes de agosto de 2025 se participó en las Mesas corregimentales de San Sebastián de Palmitas, con el fin de articular acciones en el territorio de formar eficaz entre las Secretarías que participan de este espacio. Además, se presentó las actividades que se realizan en los corregimientos desde la Subsecretaría de Recursos Naturales, desde el acompañamiento de Cerros Tutelares en las actividades de educación ambiental para el coomanejo de las áreas protegidas.





Fotografía 154. Asistencia mesas Interinstitucionales y articulación ferias servicios, Agosto 2025

También se participó en la feria realizada en la centralidad del corregimiento de San Sebastián de Palmitas donde se sensibilizó a las personas que se acercaron al estado en la fauna silvestre que tenemos en la zona, especialmente en las reservas que son su hábitat.





Fotografía 155. Feria interinstitucional – San Sebastián de Palmitas, agosto 2025

Anexo 10. Áreas Protegidas

A continuación, se relaciona la tabla de las acciones realizadas en el mes de agosto de 2025:

Tabla 40. Consolidado de reuniones áreas protegidas

Fecha	Corregimiento	Tema tratado
14/08/2025	San Sebastián de Palmitas	Presentación del proyecto y acciones desde Cerros y Reservas para el acompañamiento de actividades de educación ambiental
22/08/2025	San Sebastián de Palmitas	Feria interinstitucional (Desmitificar las serpientes) exposición de culebras

2.1. COMPONENTE 2. OPERACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL RESERVA FORESTAL PROTECTORA ALTO DE SAN MIGUEL

2.1.1. Recorridos Pedagógicos

El acompañamiento a los grupos focales como semilleros de formación ambiental ayudan en la gestión de los procesos de conservación de los ecosistemas, de manera responsable y respetuosa en la interacción con estos. El semillero Antioquia Biodiversa es una estrategia apoyada por Corantioquia en la que niños y jóvenes participan de talleres formativos para el reconocimiento de tales atributos biológicos y de los bienes y servicios asociados a los lugares donde desarrollan sus actividades. En este sentido, la visita a la reserva complementó los conocimientos del grupo mediante la observación de flora y fauna asociados a los bosques de niebla, los efectos adversos del acceso a público en zonas destinadas a la protección de los recursos naturales, y las estrategias de educación e investigación para sostener las reservas ambientales.

Tabla 41. Recorridos pedagógicos, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Fecha	Grupo	Lugar	Número de asistentes
1	25/08/2025	Semillero Antioquia Biodiversa	RFPR Alto de San Miguel	20





Fotografía 156. Recorridos pedagógicos, Alto de San Miguel, agosto de 2025.

2.1.2. Cineforos Ambientales

El pasado 29 de agosto de 2025, se ejecutaron dos (2) cineforos ambientales en la vereda La Clara, con una asistencia por ciclo de cine de 20 personas y un total de 40 asistentes. Este mes se proyectó la película Hechizados, una película que permitió abordar los bosques, la vida en la naturaleza y los ciclos estacionales, donde los personajes protegen dichos lugares de amenazas externas. La trama posibilitó fijar el interés de los asistentes a reconocer la composición vegetativa y florística del Alto de San Miguel. Además, dialogar sobre los cambios en los comportamientos de la fauna y las adaptaciones de esta en los ciclos estacionales.

Tabla 42. Cineforo ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Fecha	Película y Tema	Lugar	Cantidad de asistentes
1	29/08/2025	“Hechizados”	Vereda La Clara (sector San Rafael) -mañana	20
2	29/08/2025	“Hechizados”	Vereda La Clara (sector La María) -tarde	20
TOTAL				**40**



Fotografía 157. Cineforo Ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.3. Talleres de plantas funcionales y/o artesano

Se realizaron dos (2) talleres del artesano, en los cuales participaron 24 personas de la vereda La Clara. En cada encuentro se trabajó la técnica de tejido macramé, se elaboraron llaveros con tapas plásticas y porta materas colgantes con tiras de tela. El macramé, por su sencillez y facilidad de aprendizaje, se incorporó al diseño de llaveros a partir de tapas de empaques plásticos. Este material representa una grave amenaza para la fauna acuática y algunas aves que las ingieren causándoles la muerte por asfixia.

Tabla 43. Taller de plantas funcionales y/o del Artesano, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Fecha	Tema	Lugar	Cantidad de asistentes
1	26/08/2025	Llaveros de tapas plásticas	Vereda La Clara	10
2	27/08/2025	Materas colgantes	Vereda La Clara	14
TOTAL				**24**




Fotografía 158. Taller de plantas funcionales y/o del Artesano, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.4. Encuentémonos con San Miguel

Los días 26 y 28 de agosto de 2025, se ejecutaron dos (2) talleres encuentémonos con San Miguel en la vereda La Clara, con una asistencia total de 27 personas. Para el desarrollo de dicha estrategia se elaboró un libro con fragmentos de cuentos escritos y dibujados por los asistentes, en una temática denominada “al aire libro”, para que cada asistente desde su perspectiva e imaginación plasmara la interpretación escénica y paisajística del entorno natural en el que se ejecutó la actividad. La interpretación del medio ambiente puede generar aprendizajes compartidos, transformando los espacios escolares en un escenario de exploración y descubrimiento de las zonas naturales y de las reservas con que se conviven.

Tabla 44. Taller Encuentémonos con San Miguel, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Fecha	Grupo o Tema	Lugar	Cantidad de asistentes
1	26/08/2025	Cuentos “Al aire Libro”	Vereda La Clara	14
2	28/08/2025	Cuentos “Al aire Libro”	Vereda La Clara	13
TOTAL				**27**




Fotografía 159. Taller Encuentémonos, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.5. Talleres sobre resiliencia ambiental

El 22 de agosto de 2025, se realizó un taller de resiliencia ambiental en el Alto de San Miguel, dirigido al grupo de areneros que extraen material de arrastre del río Aburrá-Medellín, con la participación de ocho personas. Durante la jornada se abordaron temas relacionados con la extracción responsable en áreas autorizadas, el respeto por las zonas de retiro que albergan vegetación nativa, la prevención de la extracción en laderas para evitar procesos de erosión y el adecuado manejo de residuos sólidos en la fuente hídrica.

Tabla 45. Resiliencia ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025

#	Actividad	Fecha	Tema	Lugar	Cantidad de participantes
1	Resiliencia ambiental	22/08/2025	Areneros	Vereda La Clara	8



Fotografía 160. Resiliencia ambiental, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.6. Fortalecimiento a semillero infantil ambiental

Se trabajó con el grupo taxonómico de las mariposas mediante dos sesiones realizadas los días 25 y 30 de agosto de 2025, con la participación promedio de 16 niños de las veredas cercanas al RFPR Alto de San Miguel. En la primera jornada se presentaron aspectos generales como la anatomía de estos insectos, la forma de identificarlos y algunas especies presentes en el territorio. Para facilitar el aprendizaje se emplearon fichas y fotografías que permitieron a los niños familiarizarse con ellas. En la segunda sesión se explicó el ciclo de vida de las mariposas, ilustrando cada estadio con imágenes y material didáctico. Estas actividades tuvieron como objetivo que los participantes ampliaran su conocimiento sobre este grupo de insectos y, al mismo tiempo, desarrollaran sensibilidad, capacidad de observación y un mayor aprecio por las mariposas y por la vida en todas sus formas.

Tabla 46. Semillero ambiental infantil, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Actividad	Fecha	Tema	Lugar	Cantidad de asistentes
1	Semillero ambiental infantil	25/08/2025	Generalidades de las mariposas	Vereda La Clara	15
2		30/08/2025	Ciclo de vida de las mariposas	Vereda La Clara	17
				TOTAL	**32**





Fotografía 161. Semillero ambiental infantil, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.7. Fortalecimiento a semillero juvenil ambiental

Se realizó dos sesiones, los días 25 y 30 de agosto de 2025, con una participación promedio de 7 jóvenes. En la primera se presentaron generalidades sobre las mariposas, abordando aspectos de su morfología (formas, colores y estructuras) y algunos de los servicios ecosistémicos que brindan. Se buscó que la temática resultara atractiva y mantuviera el interés de los participantes, quienes elaboraron ilustraciones con apoyo de cartillas y fichas de especies presentes en el Alto de San Miguel.

La segunda sesión la temática estuvo enfocada en ejercicios de observación y comparación. A través de fichas con imágenes de especies similares, los jóvenes identificaron tanto rasgos comunes como características distintivas, fortaleciendo así su capacidad de análisis y atención al detalle. Con estas actividades se buscó fortalecer la capacidad de observación de los jóvenes y despertar en ellos un mayor interés por ampliar su conocimiento sobre este grupo de insectos, tan fascinante como indispensable para el equilibrio de los ecosistemas.

Tabla 47. Semillero ambiental juvenil, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Actividad	Fecha	Tema	Lugar	Cantidad de asistentes
1		25/08/2025	Generalidades mariposas	Vereda La Clara	7

#	Actividad	Fecha	Tema	Lugar	Cantidad de asistentes
2	Semillero ambiental juvenil	30/08/2025	Observación y Comparación de especies	Vereda La Clara	9
TOTAL					**16**



Fotografía 162. Semillero ambiental juvenil, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.8. Divulgación y comunicación de información ambiental. Cartelera

Durante el mes de agosto, se publicaron tres (3) carteleras informativas e ilustradas, que fueron instaladas en cada una de las veredas en jurisdicción de la RFPR. Esta estrategia infográfica les recuerda a las comunidades la posibilidad de sumarse y ser partícipes de las actividades de educación en pro de la conservación del Alto de San Miguel. Cada cartel es una herramienta efectiva para crear conciencia sobre este ecosistema, donde se promueve la adopción de prácticas ecológicas, también que permite incluir la conmemoración de fechas que resaltan la función de los elementos que componen la biodiversidad y como las organizaciones pueden ayudar a comprometerse con la sostenibilidad de estos.

Tabla 48. Carteleras ambientales, Alto de San Miguel, agosto 2025.

#	Fecha	Tema	Lugar	Cantidad
1	15/08/2024	Bienvenida	Vereda La Clara, Vereda La Salada, y Vereda el Sesenta	3





Fotografía 163. Carteleras Ambientales, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.1.9. Cumplimiento al plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel

Con el objetivo de dar un manejo integral del área protegida se deben implementar medidas administrativas desde un enfoque ambiental que propicien la conservación de los recursos naturales y el patrimonio ambiental que conforma El Alto de San Miguel. Desde la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito de Medellín se desarrollan actividades enfocadas en dos de los ejes programáticos del Plan de Manejo de la reserva, según lo planteado por Corantioquia (Corantioquia, 2019), con el fin de impulsar de forma positiva la gestión ambiental integral de la RFPR Alto de San Miguel.

En la Tabla 49 se presentan los avances correspondientes a lo ejecutado en el mes de agosto de 2025 en el marco de la adición del contrato 4600105280 de 2025, para los ejes programáticos y los proyectos propuestos en el Plan de Manejo (Corantioquia, 2019), dentro de los cuales se realizan actividades educativas y de investigación en la reserva y sus veredas en jurisdicción.

Tabla 49. Cumplimiento al Plan de Manejo del La Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel durante lo ejecutado en el mes de agosto de 2025 durante el contrato 4600105280 de 2025.

Eje programático	Proyectos	Actividades Cumplimiento RFPR Alto de San Miguel
Apropiación social del territorio y su biodiversidad	Educación Ambiental (EA)	**10 actividades, sensibilizando a un total de 141** personas a través de diferentes actividades. (EA= Carteleras Ambientales, Taller de Plantas Funcionales y/o Artesano, Resiliencia ambiental, Taller encuentémonos, Cineforos Ambientales, Recorridos pedagógicos – VB: Semillero Ambiental juvenil e infantil – CIB: Recorridos de verificación del patrimonio natural y monitoreos de biodiversidad.
	Vigías de la Biodiversidad (VB)	
	Centro de Investigación de la Biodiversidad (CIB) en la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel.	
Total: un eje programático	**10 actividades ejecutadas con 144 personas impactadas**	

2.2. COMPONENTE 3. CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA REGIONAL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ALTO DE SAN MIGUEL

2.2.1. Mantenimientos Locativos mensual

Durante el mes de agosto de 2025, se realizaron labores de mantenimiento locativo del Refugio de Vida Silvestre como parte del objetivo de protección del patrimonio. Las actividades desarrolladas fueron:

Zonas verdes:

- Se cortó el césped en los prados ubicados alrededor de la casa principal.
- Se podó los arbustos y árboles ubicados entre la portada del refugio y el puente Tesoro
- Se hizo barrido a los prados alrededor de la Casa principal.
- Se despejó los caminos a casa de campo, al Robledal 1 y 2, y el camino a la bocatoma





Fotografía 164. Mantenimientos locativos zonas verdes, Alto de San Miguel, agosto 2025.

Jardines

- Se desmalezó las jardineras y el mariposario.
- Se podó algunas heliconias y otras plantas de las jardineras.
- Se realizó el riego de las plantas del vivero y del kiosco.



Fotografía 165. Mantenimientos locativos jardines, Alto de San Miguel, agosto 2025.

Limpieza y lavado de estructuras

- Se realizó mantenimiento y limpieza de los tanques de agua, con instalación de tela de saran en el interior para evitar taponamiento por hojarasca.
- Se realizó limpieza de toda la casa principal del refugio, incluye servicios sanitarios, cocina, habitaciones, corredores, entre otros.
- Se barrió el camino principal, desde la portada hasta el aula.
- Se realizó limpieza de los corredores de la casa.
- Se barrió los puentes de acceso a la Reserva.
- Se lavó la fuente del mariposario ubicada cerca de la Casa principal.
- Se limpió el camino que lleva al refugio y del desagüe de las cañuelas.
- Se lavó las canaletas alrededor de la Casa principal
- Se lavó la bocatoma que abastece de agua toda la Casa principal.



Fotografía 166. Mantenimientos locativos limpieza y lavado de estructuras, Alto de San Miguel, agosto 2025.

Vivero

- Se realizó riego periódico del vivero *(dos veces a la semana).*
- Se desmalezó las huertas.

- Se abonó el lombricultivo con heces de vaca y se remueve para aireación.




Fotografía 167. Mantenimientos locativos vivero, Alto de San Miguel, agosto 2025.

Adecuaciones

- Se adecúo el puente de acceso al refugio, poniendo una maya en el suelo para evitar deslizamiento.
- Se templó el cerco que delimita el refugio.
- Se pintó las puertas de la casa del refugio.
- Se realizó el mantenimiento preventivo a las guadañas del Refugio.




Fotografía 168. Mantenimientos locativos y adecuaciones, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.2.2. Protección del Patrimonio Natural

En agosto de 2025, se llevaron a cabo dos (2) recorridos para verificar el estado del patrimonio natural en la RFPR Alto de San Miguel. En la inspección se realizó verificación en los linderos con propiedades privadas y en caminos delimitados dentro del Refugio de Vida Silvestre.

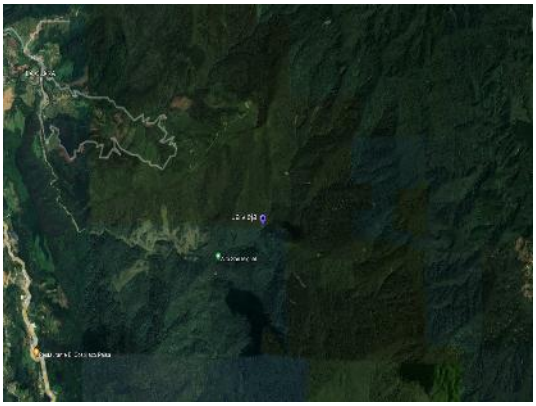
Tabla 50. Recorridos protección del patrimonio natural correspondientes a SMA

Fecha	Tema	Lugar	Cantidad
16/08/2025	Recorrido de verificación	La Vieja	1
23/08/2025	Recorrido de verificación	Robledal 1	1
TOTAL			**2**

El primer recorrido de verificación del estado del bosque se realizó a lo largo de la quebrada La Vieja, uno de los afluentes que conforman el río Medellín, y finalizó en la quebrada La Moledora, En esta zona el bosque se observó con buen estado de conservación, sin alteraciones evidentes. Se registró algunos árboles caídos sobre la quebrada, aunque sin afectar el flujo del agua, y se identificó una baja presencia de plantas en floración o fructificación. Se registró la presencia del mirlo acuático (*Cinclus leucocephalus).*

El segundo y último recorrido se llevó a cabo en el sector conocido como Robledal 1, una de las áreas con mejores condiciones de conservación del bosque. No se evidenció afectaciones ni presencia de caminantes, por lo que el ecosistema se mantiene en buen estado. Durante la jornada se registró especies en floración y fructificación, entre ellas representantes de las familias Rubiaceae, Solanaceae y Melastomataceae, así como la planta conocida como sangre de cristo (*Columnea sanguínea*). También se observaron varias aves, entre ellas la tucaneta verde (*Aulacorhynchus albivitta*), el verderón piquinegro (*Cyclarhis* sp.), el comprapán (*Grallaria ruficapilla*), el tapaculo (*Scytalopus sp.),* y el gulungo (*Psarocolius angustifrons*).





Fotografía 169. Coordenada del lindero Quebrada La Vieja, tomada con GPS: N 06° 01' 56.36" W 75° 35' 23.08". Altura 2163 m.s.n.m





Fotografía 170. Coordenada Robledal 1, Tomada con GPS: N 06° 1'31.40" W 75°35'59.90". Altura 2093 m.s.n.m.

2.2.3. Fortalecimiento a la biodiversidad

2.2.3.1. Monitoreos de Biodiversidad

En el mes de agosto de 2025, se realizaron 16 monitoreos de fauna en la RFPR Alto de San Miguel, los cuales 10 corresponden a la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín y 6 fueron desarrollados en contraprestación de la Junta de Acción Comunal (JAC) de la Vereda La Clara. De estos monitoreos, ocho fueron de aves usando la metodología de transectos de avistamiento, y ocho de mariposas mediante observación directa.

Los monitoreos de aves fueron realizados entre las 6:00 a.m. y las 12:00 p.m, mientras que los de mariposas entre las 9:00 a.m. y las 12:00 p.m. tratando de coincidir con los horarios de mayor actividad de cada grupo.

2.2.3.1.1. Monitoreo de avifauna

Se establecieron transectos de ancho fijo en cada una de las localidades de muestreo en la zona del Parque Ecológico Recreativo (cuatro localidades fijas y una rotativa). La distancia de cada transecto fue en promedio de tres kilómetros de longitud y 30 metros de ancho a cada lado, caminando a velocidad constante con una duración aproximada del recorrido de seis horas. En cada transecto se realizó un recorrido en el que se registraron todas las especies de aves detectadas visual y/o auditivamente, documentando en la libreta de campo el tipo de observación, el número de individuos asociados a cada registro, datos relacionados con ecología del comportamiento, reproducción, forrajeo, alimentación, entre otros. Adicionalmente se llevó a cabo registro fotográfico y/o de vídeo.

Los eventos de muestreo fueron realizados con el fin de lograr una estandarización de los datos y de esta forma obtener resultados comparables de los eventos de muestreo.

Tabla 51. Puntos de muestreo georreferenciados de los monitoreos de avifauna de la RFPR Alto de San Miguel en agosto 2025

Localidades	Latitud decimal	Longitud decimal
Parque Ecológico Recreativo (PER)		
La Mina (Fija)	6,045038	-75,621087
El recodo (Rotativa)	6,054214	-75,623846
Himalaya (Fija)	6,060611	-75,619611
La Escuela (Fija)	6,039922	-75,614779
La Clara (Fija)	6,046438	-75,612147
Charcos Cañada - Honda	6,037654	-75,617191

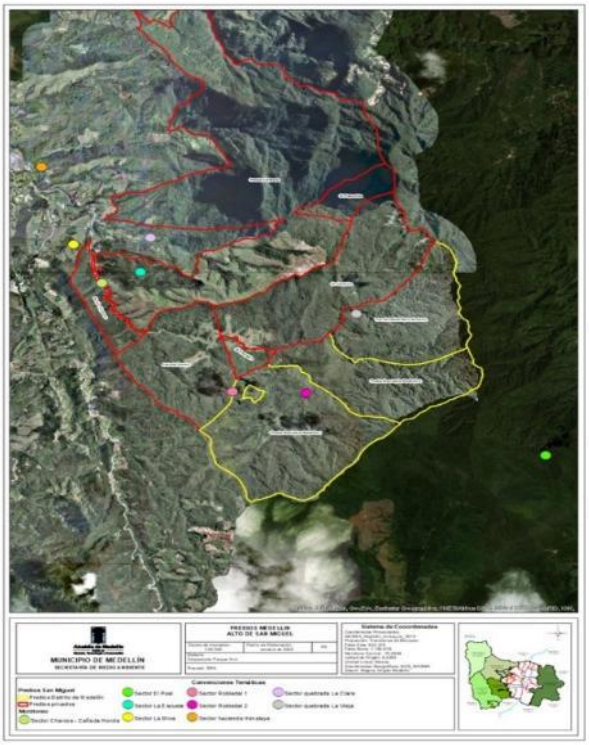


Figura 5. Sitios de muestreo de avifauna en la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel

Resultados y discusión

Se registró un total de 807 individuos pertenecientes a 101 especies de aves, que representan el 36% del total de aves reportadas para la reserva. Las especies más abundantes observadas fueron la golondrna blanquiazul (*Pygochelidon cyanoleuca)* con 84 individuos, la torcaza caminera (*Zenaida auriculata)* con 45 individuos, y el vencejo (*Streptocene zonaris)* con 42 individuos. Estas especies generalmente son gregarias, fáciles de identificar por su tamaño, y algunas bastante activas vocalmente, lo que facilita su detección y contabilización de individuos.

Tabla 52. Riqueza y abundancia de aves por localidad de muestreo agosto 2025.

Monitoreo	Fecha	Lugar	Número de especies	Número de individuos	Aportante
1	15 agosto 2025	La Escuela	41	105	SMA
2	19 agosto 2025	El Himalaya	42	65	SMA
3	19 agosto 2025	El Recodo	40	135	SMA
4	21 agosto 2025	Charcos Cañada Honda	47	99	SMA
5	25 agosto 2025	La Clara	62	160	SMA
6	25 agosto 2025	La Mina	39	73	JAC
7	26 agosto 2025	Charcos Cañada Honda	30	64	JAC
8	26 agosto 2025	El Recodo	44	106	JAC
Número total especies de aves reportados durante el mes agosto de 2025				**101**	
Número total de individuos de aves reportados durante el mes agosto de 2025				**807**	

Las especies de aves registradas se encuentran clasificadas según la Guía fotográfica de las Aves del Valle de Aburrá (Muñoz et al., 2018) en: 3 especies endémicas (EN), 10 especies casi endémicas (C.E), 1 subespecie endémica (S.E), 1 migratoria boreal (MB), 86 especies residentes (R)

Las 101 especies de aves registradas se agrupan en 14 órdenes y 34 familias, representando el 70% de los órdenes y el 68% de las familias reportadas para la RFPR Alto de San Miguel. Passeriformes fue el orden más representativo con 16 familias observadas que representan el 8% de las familias de Passeriformes registrados para la reserva, mientras que los demás órdenes estuvieron representados no más de dos familias. El orden Passeriformes abarca más de la mitad de las especies de aves del mundo, lo que explica la diferencia tan marcada en cuanto a la cantidad de familias con respecto a los demás órdenes. Así mismo, es el más diverso a nivel mundial y es por esta razón que la detectabilidad de las especies que lo conforman es mucho más probable y alta que la detección de especies pertenecientes a otros órdenes.

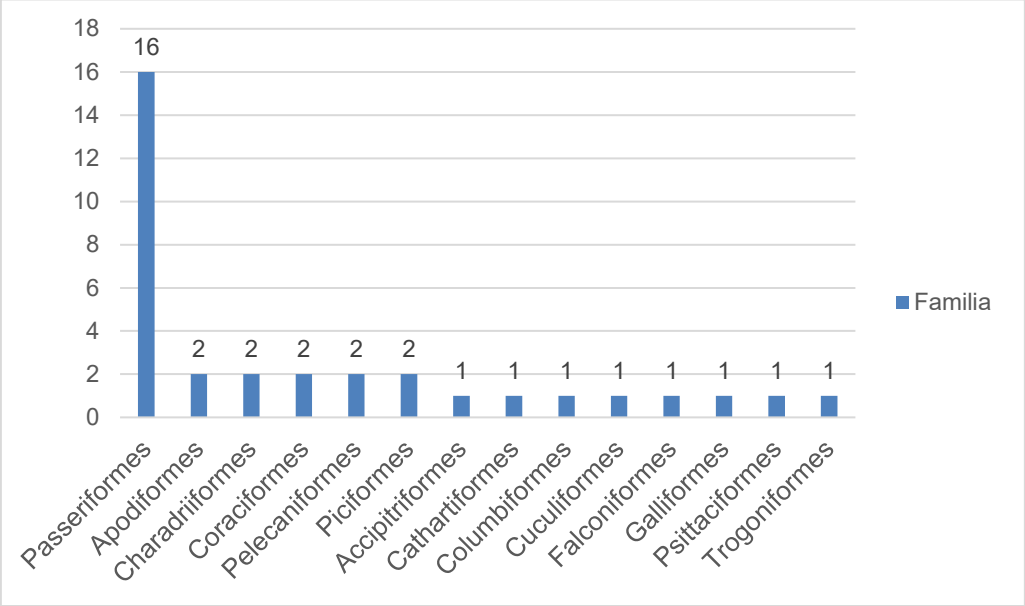


Gráfico 1. Número de familias por orden de aves registradas en los monitoreos realizados en agosto de 2025 en la RFPR Alto de San Miguel.

En cuanto a familias, se registró 17 especies pertenecientes a la familia Thraupidae y 16 especies de la familia Tyrannidae, representando el 37% y el 38% respectivamente de las aves de ambas familias reportadas para la reserva. Estas familias son de fácil detección e identificación por sus patrones de coloración y comportamientos que las hacen mayormente visibles, posicionándolas como las familias más representativas a lo largo de los meses de monitoreo. Además, se identificaron ocho especies de la familia Trochilidae (colibríes) representando el 31% de las reportadas para el Alto de San Miguel, mientras que el resto de las familias no presentaron más de cuatro especies.

La presencia de estas aves en la reserva evidencia el buen estado de conservación de los bosques de niebla por su estrecha relación con las plantas en el ejercicio de polinización y dispersión de semillas que llevan a cabo de la mano de otros grupos biológicos, quienes además requieren óptimas condiciones de alimento y refugio, ya que estos seres son susceptibles a los cambios antropogénicos o naturales.

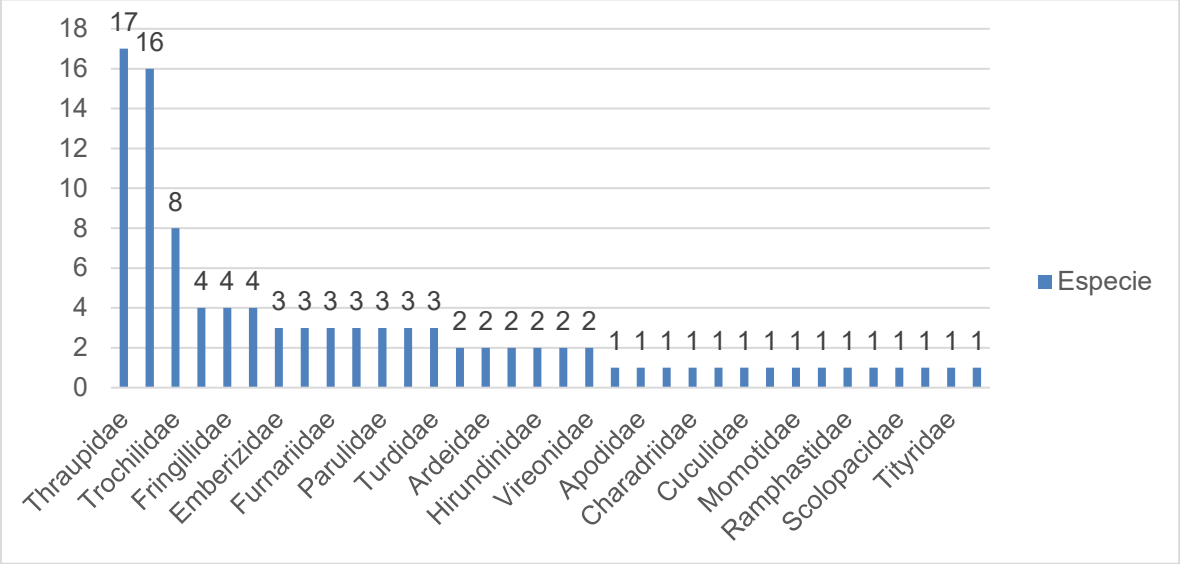


Gráfico 2. Número de especies por familia de aves registradas en los monitoreos realizados en agosto 2025 en la RFPR Alto de San Miguel.

Las especies pertenecientes a la familia Thraupidae, específicamente de los géneros *Stilpnia* o *Tangara,* poseen coloraciones vistosas y son muy activas vocalmente, lo que facilita su detección. Mientras que las especies de la familia Tyrannidae, suelen por lo general ser especies muy territoriales que establecen perchas desde donde emiten vocalizaciones, se alimentan y defiende su territorio, lo cual permite registrarlos fácilmente. Por último, con respecto a la familia Trochilidae (colibríes), estas especies son detectadas e identificadas en árboles y arbustos florecidos alimentándose de néctar, siendo poco común observarlos perchados.

En cuanto a especies de importancia con base a la categorización dada por su estacionalidad, se registraron tres de las siete especies de aves que son endémicas, es decir, que su distribución se restringe al país, representando el 43% del total de las especies endémicas que habitan en la RFPR Alto de San Miguel. Las especies avistadas fueron el cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*), la guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*), y el tapaculo de Stiles (*Scytalopus stilesi*). Por otro lado, se observaron 10 especies casi-endémicas que representan el 38% de las reportadas para la RFPR Alto de San Miguel, las cuales son consideradas en esta categoría cuando la mitad de su población o más se encuentra en un solo país con extensiones menores hacia uno o más países vecinos (Chaparro-Herrera et al., 2013; Stiles, 1998). Algunas de estas son el periquito cascabelito (*Forpus conspicillatus)*, el cucarachero bigotudo (*Pheugopedius mystacalis*), la tángara rastrojera (*Stilpnia vitriolina),* y la batará carcajada (*Thamnophilus multistriatus*).

Gremios tróficos

En cuanto a los gremios tróficos, los más predominantes fueron los insectívoros con 31 especies (32% de los reportados para la reserva), seguido por el gremio frugívoro/insectívoro con 16 especies representando el 30%, los granívoros con 13 especies que reprentan el 45% de los granívoros reportados, los frugívoros con 12 especies (33%), y el gremio nectarívoro con 10 especies (37% de los colibríes presentes en el Alto de San Miguel). Con esta categorización se clasifican las aves dependiendo el tipo de alimento que requieren, dando cuenta de aquellas especies que son responsables del control biológico, la dispersión de semillas y la polinización que se lleva a cabo en la reserva de manera silenciosa, pero que resulta imprescindible para el equilibrio de los ecosistemas y para el bienestar de los pobladores locales y todos los habitantes del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. A través de estos análisis se evidencia la importancia de conservar las aves por las funciones de control biológico de insectos y dispersión de semillas, que llevan a cabo en los ecosistemas permitiendo la regeneración natural de los bosques.

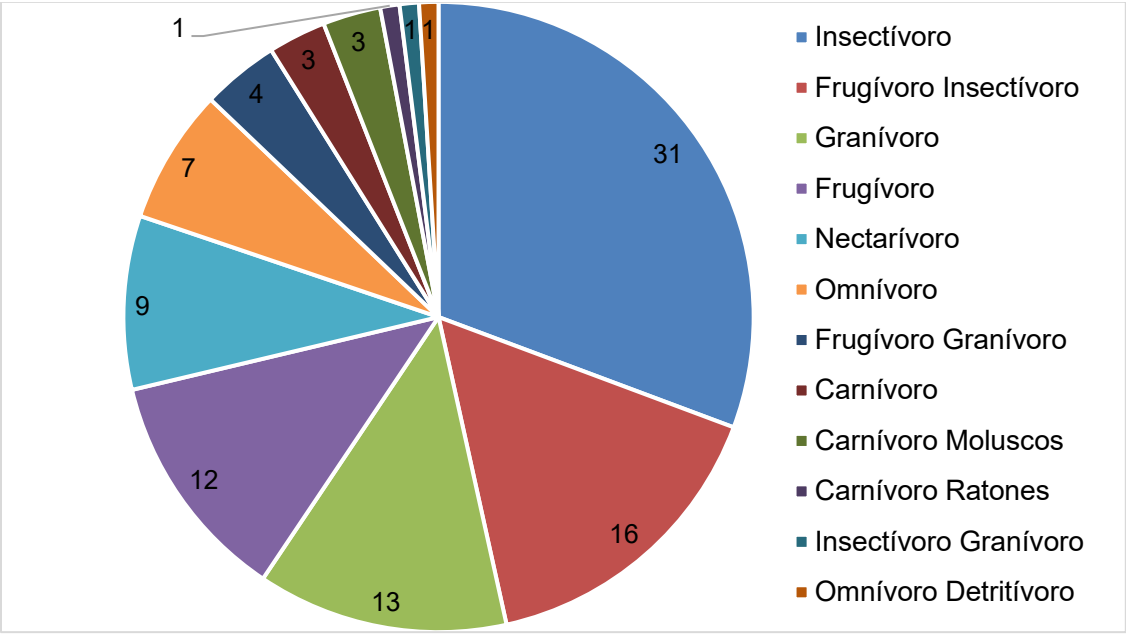


Gráfico 3. Número de especies de aves según su gremio trófico registradas en los monitoreos realizados en agosto de 2025 en la RFPR Alto de San Miguel

Categorías de amenaza

De acuerdo con la Resolución 0126 de 2024 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*) se encuentra categorizado como Vulnerable (VU). Esta condición se debe principalmente a la pérdida y transformación de su hábitat por la deforestación, considerada su mayor amenaza.

Esta especie es endémica de Colombia y presenta una distribución restringida a algunos valles interandinos de las cordilleras Central y Oriental, entre los 1.200 y 2.700 m s. n. m. Su presencia está estrechamente asociada a bosques húmedos montanos y secundarios bien conservados, o zonas intervenidas con buenos parches de bosque, por lo que dado su estrecho rango de distribución sumado a las fuertes intervenciones en el hábitat hace que esta especie esté precisamente sufriendo grandes presiones en sus poblaciones.

Adicionalmente, la especie ha sido objeto de tráfico ilegal de fauna y, debido a la modificación de los paisajes, ha sufrido la presión de especies más generalistas que han colonizado territorios donde antes no podían establecerse. Entre estas interacciones destaca el parasitismo de aves como el chamón gigante (*Molothrus oryzivorus*), contribuyendo así a su disminución poblacional.

En el Alto de San Miguel, sin embargo, las poblaciones parecen mantenerse estables, pues la especie se registra con frecuencia y en buen número de individuos. No obstante, se requiere de un estudio demográfico detallado que permita establecer con mayor precisión el estado poblacional de esta especie en la reserva.

Observaciones en campo

A continuación, se presentan algunas observaciones obtenidas en campo en cuanto a comportamiento, reproducción, relaciones ecológicas y variaciones fenotípicas de algunas especies, así como variaciones en el paisaje o la fenología de las plantas que llamaron la atención.

Variaciones en la fenología de las plantas y el paisaje

- Se observaron varias especies de plantas con alguna novedad en su fenología, como la fructificación del silvo silvo (*Hedyosmum racemosum*), el yarumo (*Cecropia sp*), los nigüitos (*Miconia sp*), el lechudo (*Ficus sp*) y el dulumoco (*Saurauia cuatrecasana*).

- En las localidades de muestreo La Escuela y la quebrada La Clara, se observó que, por efectos del aprovechamiento forestal, las zonas se encuentran desnudas de vegetación nativa y bastante intervenida. Sin embargo, se evidencia el crecimiento de pastos enmalezados donde se logró el registro de diversidad de aves semilleras pertenecientes al gremio granívoro, siendo estas especies claves en la regeneración natural de estas áreas.

Eventos reproductivos

- Se observó un individuo del andarríos manchado (*Actitis macularius)* con plumaje reproductivo.

- Se observó individuos juveniles de caciques candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*), guacharacas (*Ortalis columbiana*) y piguas (*Milvago chimachima*), adicionalmente se registra nido activo del sirirí montañero (*Myiodynastes hemichrysus*). Este tipo registros permite conocer los periodos reproductivos de algunas especies.

Relaciones ecológicas

- La Pava maraquera (*Chamaepetes goudotii*) fue observada alimentándose de frutos de silvo silvo (*Hedyosmum racemosum),* Los azulejos (*Thrapis palmarum)* y los gulungos (*Psarocolius angustifrons)* fueron observados alimentándose de frutos del yarumo. Las tangaras doradas (*Tangara arthus*), la tangara verdiplata (*Tangara labradorides*), la tangara real (*Stilpnia cyanicollis*) y la tangara capirotada (*Stilpnia heinei*) fueron observadas alimentándose de frutos de nigüito (*Miconia sp*)

- Se observaron bandadas mixtas de tangaras alimentándose de frutos de nigüito, estas bandadas mixtas se mueven juntas en busca de alimento, refugio y protección, por ejemplo, la presencia de múltiples especies puede aumentar la vigilancia y detección de depredadores, lo que reduce el riesgo de ataque. En estas bandadas las aves pueden exhibir comportamientos coordinados, como la evasión de depredadores, así como la búsqueda de alimento obteniendo mayor eficiencia en el forrajeo y por tanto en la dispersión de semillas.

Observaciones poco usuales y/o registros nuevos

- En diferentes áreas de monitoreo se observaron bandadas numerosas de vencejos (*Streptoprocne zonaris),* estas especies suelen se migradores locales altitudinales que se desplazan en grandes grupos, controlando poblaciones de insectos y logrando realizar actividades biológicas como dormir, alimentarse y reproducirse.

- Durante este mes se logró el registro de una especie de ave migratoria boreal, conocida como el andarríos manchado (*Actitis macularius*), próximamente el territorio nacional comienza a recibir las aves migratorias que llegan de Norteamérica, evadiendo las bajas temperaturas, donde escasea el alimento y se dificulta aún mas sobrevivir; siendo los bosques tropicales de centro y Suramérica quien los hospeda y les proporciona alimento y refugio durante su permanencia hasta su nuevo regreso a casa.

- Se resalta la observación de varias especies poco comunes, entre ellas el gavilán rabicorto (*Buteo brachyurus*), el carpinterito oliváceo (*Picumnus olivaceus*) y el rastrojero rubicundo (*Cranioleuca erythrops*). La baja frecuencia de sus registros puede estar relacionada con factores como densidades poblacionales bajas, hábitos de vuelo elevado, comportamientos esquivos y patrones de coloración críptica que facilitan su camuflaje en el entorno.



***Dryocopus lineatus* Carpintero real**



***Ortalis columbiana* Guacharaca**



***Forpus conspicillatus* Periquito cascabelito**



***Uranomitra franciae* Amazilia andina**



Megaceryle torquata*Martín pescador cazando un pez del género *Astroblepus



Actitis macularius*Andarrios manchado *(Migratoria boreal)





***Tangara gyrola*Tangara cabecirrufa** ***Xenops rutilans*Xenops estriado**

Fotografía 171. Monitoreo de Avifauna, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.2.3.1.2. Monitoreo de mariposas

El Alto de San Miguel alberga una gran cantidad de especies de mariposas siendo uno de los grupos taxonómicos más diversos de la reserva. Actualmente se cuentan alrededor de 415 especies y se continúan reportando nuevos hallazgos.

En las localidades previamente establecidas del Parque Ecológico Recreativo (PER), se realizó observación directa con el uso de binoculares y cámaras fotográficas para el registro de los individuos detectados en horarios entre las 9:00 a.m. y las 12:00 p.m., lo que va estrechamente ligado a la incidencia de luz solar y puede variar durante cada uno de los eventos de muestreo. Se realizaron ocho eventos de muestreo durante el mes de agosto de 2025, de los cuales cuatro localidades fueron fijas y dos fueron rotativas.

Tabla 53. Puntos de muestreo georreferenciados de los monitoreos de mariposas de la RFPR Alto de San Miguel

Localidades	Latitud decimal	Longitud decimal
Parque Ecológico Recreativo (PER)		
La Mina (Fija)	6,045038	-75,621087
El recodo (Rotativa)	6,054214	-75,623846
Himalaya (Fija)	6,060611	-75,619611
La Escuela (Fija)	6,039922	-75,614779
La Clara (Fija)	6,046438	-75,612147
Charcos Cañada – Honda (Rotativa)	6,037654	-75,617191

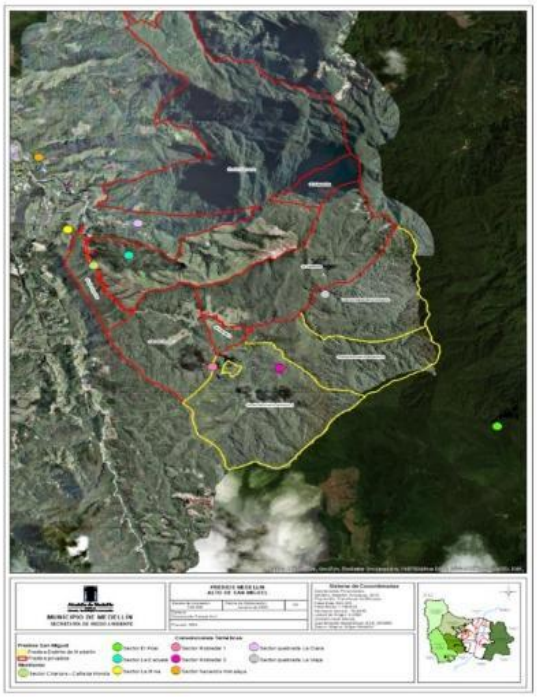


Figura 6. Sitios de muestreo de mariposas en la Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel.

Resultados y discusión

Se registró 335 individuos pertenecientes a 84 especies de mariposas, que representan el 20% del total de mariposas reportadas para la RFPR Alto de San Miguel. Estas se encuentran agrupadas en seis familias y 20 subfamilias, representando el 100% del total de las familias reportadas para la reserva y el 80% de las subfamilias reportadas.

Las especies con mayor cantidad de individuos registrados fueron *Altinote neleus* con 59 individuos, *Eurema xanthochlora* con 29 individuos y *Heliconius clysonymus* con 19 individuos. Estas especies son fáciles de detectar e identificar por sus patrones de coloración, lo que las hace altamente vistosas y por lo general son observadas en varias de las localidades de muestreo en cantidades considerables. En la siguiente tabla se encuentra el resumen de los sitios de monitoreo y los resultados obtenidos durante agosto de 2025.

Tabla 54. Riqueza y abundancia de mariposas por localidad de muestreo en agosto de 2025.

Monitoreo	Fecha	Lugar	Número de especies	Número de individuos	Aportante
1	15 agosto 2025	La Escuela	21	30	SMA
2	19 agosto 2025	El Himalaya	21	49	SMA

Monitoreo	Fecha	Lugar	Número de especies	Número de individuos	Aportante
3	19 agosto 2025	El Recodo	0	0	SMA
4	21 agosto 2025	Charcos Cañada Honda	20	39	SMA
5	25 agosto 2025	La Clara	41	92	SMA
6	25 agosto 2025	La Mina	11	19	JAC
7	26 agosto 2025	Charcos Cañada Honda	37	73	JAC
8	26 agosto 2025	El Recodo	19	33	JAC
Número total de especies de mariposas reportados durante agosto de 2025				84	
Número total de individuos de mariposas reportados durante agosto de 2025				335	

Se adjunta el listado completo de mariposas que fueron registradas durante los eventos de muestreo realizados en la zona del Parque Ecológico Recreativo (PER) durante el mes de agosto de 2025.

La familia Nymphalidae fue la familia más representativa con 57 especies, de hecho, es importante destacar que a lo largo de todos los monitoreos realizados esta ha sido la familia de mariposas que ha encabezado la mayor representatividad. Las características fenotípicas y morfológicas de la familia Nymphalidae son muy variadas, dado que muchas de estas especies poseen patrones de coloración muy característicos y vistosos que permiten fácilmente su correcta identificación. Esta familia abarca diferentes subfamilias de gran tamaño como la subfamilia Heliconiinae, Charaxinae, Brassolinae, y Danainae, entre las que se pueden resaltar la mariposa búho, las mariposas monarca y las mariposas morfo.

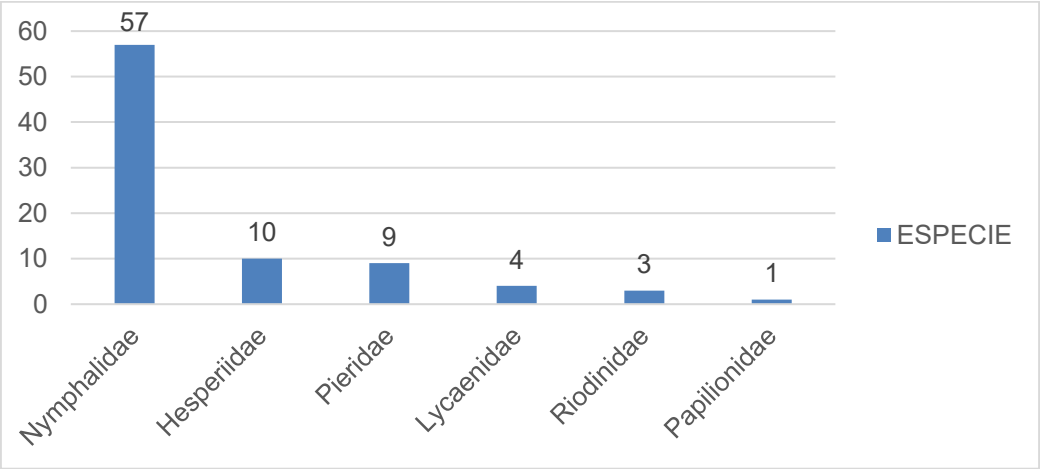


Gráfico 4. Número de especies por familia de mariposas registradas en los monitoreos en la RFPR Alto de San Miguel durante agosto 2025.

Observaciones

- Se observó una nueva especie de mariposa (*Panthiades paphlagon),* perteneciente a la familia Lycaenidae. Este grupo resalta por su diversidad, son de tamaño pequeño, colores brillantes, vuelo rápido y errático, y patrones de coloración complejos que dificulta su identificación taxonómica. Con este nuevo hallazgo la base de datos histórica de las mariposas asciende a 420 especies reportadas.

- En las zonas de muestreo de la Escuela y la quebrada La Clara, se observó tala por motivos de aprovechamiento forestal por parte de la empresa forestal Cipreses de Colombia, lo cual afecta de manera importante el sotobosque y los pastos enmalezados donde se observaban las mariposas polinizando en arbustos florecidos aprovechando reservas de néctar.

- Se registró una buena presencia de mariposas cristal posadas en las flores de la patinegra (*Critoniella acuminata*) alimentándose de néctar. También se observaron individuos sobre pastos enmalezados como el pincelito o cerraja (*Emilia sonchifolia*), el diente de león (*Hypochaeris radicata*), el chicharrón de loma (*Calea glomerata*), el cadillo o mazequia (*Bidens pilosa*) y el corazón de hombre (*Polygonum nepalense*). Este tipo de plantas, tradicionalmente consideradas “malezas”, han cobrado relevancia en la actualidad y se reconocen como plantas arvenses. Su importancia radica en que proveen hábitat y alimento a numerosas especies de aves e insectos que acuden a ellas. Además, sus raíces contribuyen a estabilizar el suelo, favoreciendo el control de la erosión y la conservación de la humedad.



Panthiades paphlagon (Nueva especie)



Colobura dirce



Oleria fumata



Hypanartia lethe



Pterourus coroebus syndemis



Pseudohaetera hypaesia

Fotografía 172. Monitoreo de Mariposas, Alto de San Miguel, agosto 2025.

2.2.3.1.3. Registro incidental – Nueva especie de reptil para San Miguel

Durante el mes de agosto de 2025 se obtuvo el registro incidental de una especie de lagarto que no había sido reportada, el gecko de cabeza amarilla (Gonatodes albogularis). El hallazgo se realizó en una vivienda de la comunidad de la vereda La Clara, ubicada en el área de amortiguación de la RFPR Alto de San Miguel.

Esta especie pertenece a la familia Sphaerodactylidae y se distribuye en América Central y del Sur, incluyendo países como Colombia, Venezuela y Ecuador. Se caracteriza por su pequeño tamaño, su variada coloración con patrones que facilitan el camuflaje, además d ela coloración de su cabeza que va de naranja a amarilla. Habita bosques tropicales y subtropicales, tanto secos como húmedos, aunque también puede encontrarse en zonas rocosas y áreas intervenidas. Según la UICN, se encuentra categorizada como Preocupación Menor (LC).

Este hallazgo constituye el registro número 19 de reptiles para el Alto de San Miguel, ampliando así el inventario herpetofaunístico de la reserva.



***Gonatodes albogularis* Gecko de cabeza amarilla**
Fotografía 173. Nuevo reporte para al Alto de San Miguel, agosto 2025.

Anexo 11. Reserva Forestal Protectora RFPR Alto de San Miguel

2.3. COMPONENTE 4. EQUIPO DE APOYO TÉCNICO A LA CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO.

2.3.1. Conservación, mantenimiento y preservación de las zonas verdes a cargo de SMA y sus elementos paisajísticos

2.3.1.1. Conservación, mantenimiento y preservación de los ecosistemas estratégicos (rocería, desyerbe, extracción de pastos gigantes) y sus elementos paisajísticos

Durante el contrato se realizó ciento diez (110) visitas en campo con el personal de la Empresa Reforestadora integral de Antioquia (RIA) como operador principal y el operador en campo de las actividades de amoblamiento que corresponde a la empresa Inmunizadora la Planta (INMAS) con el fin de entregar los sitios a intervenir con recursos ordinarios de la Secretaría de Medio Ambiente del contrato 4600104990 del 2025 cuyo objeto es “ CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA REALIZAR LOS DISEÑOS Y ADECUACIONES ENMARCADAS EN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA, en actividades para la construcción e instalación de cercos, puentes, barandas, mantenimiento de parques infantiles en madera inmunizada.

Se efectuó recorridos en las comunas 4,5,6,7,8,9,11,12,13,15,16,60,70 basados inicialmente en las solicitudes o PQRS realizadas por la comunidad, dando prioridad a las solicitudes más antiguas y con mayor riesgo que requerían pronta intervención.

Adicional, en este contrato se cuenta con recursos ordinarios para el mantenimiento de parques infantiles en madera inmunizada, para esta entrega se contabilizó la cantidad de insumos requeridos en cada sitio (columpios, postes, bolillos…).

Tabla 55. Sitios visitados en las diferentes comunas del Distrito de Medellín para entregar las actividades de amoblamiento con recursos ordinarios.

COMUNA	DIRECCION	QUEBRADA	ACTIVIDAD	COORDENADA	
				Latitud	Longitud
7	CARRERA 105 CALLE 62 B _ Sección Escuela Santa Margarita	La Merced _ El Chagualón	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	829749.9772682723	1186067.9297723700
	CARRERA 105 CALLE 62 B _ Sección Escuela Santa Margarita	La Merced _ El Chagualón	Desmonte de cerco en madera inmunizada	829749.9772682723	1186067.9297723700
	CARRERA 105 CALLE 62 B _ Sección Escuela Santa Margarita	La Merced _ El Chagualón	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	829749.9772682723	1186067.9297723700
	CARRERA 89 CALLE 68_Cerca de Institución Educativa Tomás Carrasquilla Nª 2	La Gómez	Suministro e instalación de pasamanos en madera inmunizada	831855.6649364990	1186374.3339998500
	CARRERA 89 CALLE 68_Cerca de Institución Educativa Tomás Carrasquilla Nª 2	La Gómez	Suministro e instalación de piso en madera plástica	831855.6649364990	1186374.3339998500
	CARRERA 89 CALLE 68_Cerca de Institución Educativa Tomás Carrasquilla Nª 2	La Gómez	Suministro e instalación de bolillos en madera inmunizada	831855.6649364990	1186374.3339998500
	CARRERA 105A CALLE 62C	La Chaguala	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	829377.8095277060	1185908.4176437800
	CARRERA 109 A CALLE 62C	La Chaguala	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	829377.8095277060	1,18591E+16
9	CALLE 51 CARRERA 33	La Santa Elena	Mantenimiento Parque infantil	836560.8429180345	1182403.5803848598
8	CALLE 53 CARRERA 35	La Santa Elena	Mantenimiento Parque infantil	836468.3574068869	1182579.9460328235
70	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	Desmonte de cerco en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
7	CARRERA 95 CALLE 82	La Batea	Desmonte de cerco en madera inmunizada	832273.4811999461	1187915.4124934700
	CARRERA 95 CALLE 82	La Batea	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	832273.4811999461	1187915.4124934700
	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	Desmonte de cerco en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700
	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700
	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	Desmonte de cerco en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700
	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700
	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	Suministro e instalación de jardinera tipo trincho en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700

COMUNA	DIRECCION	QUEBRADA	ACTIVIDAD	COORDENADA	
				Latitud	Longitud
9	CARRERA 15 CALLE 35-60	Los Cauces 1	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	837733.4594297078	1180760.4739630052
	CARRERA 15 CALLE 35-60	Los Cauces 1	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	837733.4594297078	1180760.4739630052
	CARRERA 10 44a 57	Los Cauces	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	837772.9646252199	1180587.0861864237
	CARRERA 10 44a 57	Los Cauces	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	837772.9646252199	1180587.0861864237
	CARRERA 10 44a 57	Los Cauces	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	837772.9646252199	1180587.0861864237
	CARRERA 9 d 44 159	Los Cauces	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	837784.2137794893	1180636.7326885022
	CARRERA 9 d 44 159	Los Cauces	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	837784.2137794893	1180636.7326885022
	CARRERA 9f # 44B-57	Los Cauces	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	837839.0120435201	1180752.6153565678
	CARRERA 9f # 44B-57	Los Cauces	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	837839.0120435201	1180752.6153565678
	CALLE 44 CARRERA 10	Los Cauces	Mantenimiento Parque infantil Reparar columpios	837755.6663312003	1180521.5169750927
	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	Desmonte de cerco en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	Mantenimiento parque infantil	836706.4647581610	1183127.3483974100
8	CALLE 52 CARRERA 18	La Santa Elena	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	837796.7654413160	1181673.516816950
8	CALLE 52 CARRERA 18	La Santa Elena	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	837796.7654413160	1181673.516816950
9	CARRERA 11 C CALLE 45 CC	La Pastora	Suministro e instalación de pasamanos en madera inmunizada	838084.9755426540	1181087.837325944
8	CALLE 59C CARRERA 24 A	La Ladera	Mantenimiento parque infantil en madera	837253.109502045	1183450.3801623800
60	CALLE 64 CARRERA 117 F	La Chaguala	1. Reparación puente en madera	829137.2709975670	1186332.4290255400
	CALLE 64 CARRERA 117 F	La Chaguala	Desmonte de cerco en madera inmunizada	829137.2709975670	1186332.4290255400
	CALLE 64 CARRERA 117 F	La Chaguala	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	829137.2709975670	1186332.4290255400
	CALLE 34 B CARRERA 128	La Anadíaz	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	827557.0690148920	1183165.9141911800
	CALLE 34 B CARRERA 128	La Anadíaz	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	827557.0690148920	1183165.9141911800
	CALLE 34B CARRERA 130	Los Sapos	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	827393.4208750736	1183175.1833303396
	CALLE 34B CARRERA 130	Los Sapos	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	827393.4208750736	1183175.1833303396
13	CARRERA 93 B CALLE 34 AA	La Anadíaz	Suministro e instalación de cerco	829368.9005439768	1182467.7372204594
12	CARRERA 89 CALLE 34 E	La Anadíaz	Suministro e instalación de piso en madera plástica	829790.7910368000	1182528.155770820
6	CARRERA 72A CALLE 101	La Velásquez	Desmonte de puente en madera inmunizada	834391.4525664110	1188312.6558799900
	CARRERA 72A CALLE 101	La Velásquez	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	834391.4525664110	1188312.6558799900
	CARRERA 72A CALLE 101	La Velásquez	Desmonte de cerco en madera inmunizada	834391.4525664110	1188312.6558799900

COMUNA	DIRECCION	QUEBRADA	ACTIVIDAD	COORDENADA	
				Latitud	Longitud
	CARRERA 72A CALLE 101_ Por unidad deportiva Rene Higuita	La Velásquez	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	834391.4525664110	1188312.6558799900
15	CALLE 12 b SUR CARRERA 54	El Bolo	Mantenimiento parque infantil	832216.6988164410	1177253.7082527200
	CARRERA 55 B CALLE 12 C SUR	El Bolo	Desmonte de puente en madera inmunizada	831900.1719005010	1177415.9356805800
	CARRERA 55 B CALLE 12 C SUR	El Bolo	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	831900.1719005010	1177415.9356805800
	CARRERA 55 B CALLE 12 C SUR	El Bolo	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	831900.1719005010	1177415.9356805800
	CARRERA 55 B CALLE 12 C SUR	El Bolo	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	831922.4398643650	1177400.3017642700
16	DIAGONAL 75 D CALLE 2B	La Guayabala	Desmonte de cerco en madera inmunizada	831624.5064061536	1179115.8748861142
	DIAGONAL 75 D CALLE 2B	La Guayabala	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	831624.5064061536	1179115.8748861142
	DIAGONAL 75 D CALLE 2B	La Guayabala	Suministro e instalación de piso en madera plástica	831624.5064061536	1179115.8748861142
	CARRERA 71 CALLE 9 A	La Guayabala	Suministro e instalación de piso en madera plástica	832068.365642386	1179436.3930050181
	CARRERA 71 CALLE 9 A	La Guayabala	Desmonte de cerco en madera inmunizada	832068.365642386	1179436.3930050181
	CARRERA 71 CALLE 9 A	La Guayabala	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	832068.365642386	1179436.3930050181
70	CARRERA 100 CALLE 18_ Ecoparque la Esperanza	El chocho	Mantenimiento parque infantil	828848.2770222990	1180105.3390106900
	CARRERA 114 A CALLE 18	La Buga	Desmonte de puente en madera inmunizada	827380.7225145410	1179796.5699090000
	CARRERA 114 A CALLE 18	La Buga	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	827380.7225145410	1179796.5699090000
16	CALLE 18 CARRERA 84 B	La Altavista	Suministro e instalación de piso en madera plástica_ sin estructura	830615.7428026109	1180073.3574630083
	CALLE 18 CARRERA 84 B	La Altavista	Suministro e instalación de pasamanos en madera inmunizada	830615.7428026109	1180073.3574630083
	CALLE 18 CARRERA 84 B	La Altavista	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	830615.7428026109	1180073.3574630083
	TRANSVERSAL 32D ·74D - 103	La Picacha	Desmonte de 18 ml de puente en madera inmunizada	832065.9389361768	1181756.1422266923
	TRANSVERSAL 32D ·74D - 103	La Picacha	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832065.9389361768	1181756.1422266923
12	CARRERA 89 CALLE 34 E	La Anadíaz	Suministro e instalación de piso en madera plástica	829791.3847087926	1182526.9759994422
13	CARRERA 93 B CALLE 34 AA	La Anadíaz	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	829364.1502132323	1182467.2953156321
16	CALLE 25 CARRERA 79	La Guayabala	Desmonte de cerco en madera inmunizada	831509.0932079602	1180710.8355049202
	CALLE 25 CARRERA 79	La Guayabala	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	831509.0932079602	1180710.8355049202
	CALLE 25 CARRERA 79	La Guayabala	Suministro e instalación de pasamanos en madera inmunizada	831756.2691597617	1180795.4021992423
	CALLE 25 CARRERA 79	La Guayabala	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	831756.2691597617	1180795.4021992423
	CALLE 25 CARRERA 79	La Altavista	Mantenimiento parque infantil en madera inmunizada	831756.2691597617	1180795.4021992423
	CALLE 24 CARRERA 79 A	La Altavista	Mantenimiento parque infantil en madera inmunizada	831532.1044624764	1180684.5989521265
4	CARRERA 51 CON CALLE 95	El Aguacate	Suministro e instalación de piso en madera plástica	835836.2397045950	1187228.55355157

COMUNA	DIRECCION	QUEBRADA	ACTIVIDAD	COORDENADA	
				Latitud	Longitud
5	CALLE 112 A CARRERA 64A_ Castilla	La Culebra	Desmonte de puente en madera inmunizada	836018.4023196162	1189401.44889778
	CALLE 112 A CARRERA 64A_ Castilla	La Culebra	Suministro e instalación de piso en madera plástica (desmonte del piso)	836018.4023196162	1189401.44889778
	CALLE 112 A CARRERA 64A	La Culebra	Suministro e instalación de bolillos en madera inmunizada	836018.4023196162	1189401.44889778
	CARRERA 63 C CALLE 103 E	Las tinajas	Desmonte de cerco en madera inmunizada	835612.2996131213	1188170.3649944603
	CARRERA 63 C CALLE 103 E	Las Tinajas	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	835612.2996131213	1188170.3649944603
11	CALLE 34 CARRERA 65 D	La Picacha	Desmonte de puente en madera inmunizada	832998.4437618029	1181995.4039013975
	CALLE 34 CARRERA 65 D	La Picacha	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	833075.6661506423	1181997.131589379
16	CALLE 32 F DIAGONAL 74D	La Picacha	Desmonte de puente en madera inmunizada	832329.8050296422	1181839.9925128233
	CALLE 32 F DIAGONAL 74D	La Picacha	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832329.8050296422	1181839.9925128233
	CALLE 32 F DIAGONAL 75B	La Picacha	Desmonte de puente en madera inmunizada Recuperar bolillos y piso plástico	832094.2463666629	1181826.115463352
	CALLE 32 F DIAGONAL 75B	La Picacha	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832094.2463666629	1181826.115463352
11	CALLE 47 D CARRERA 72	La Hueso	Desmonte de puente en madera inmunizada	832580.6914453685	1183461.5988811334
	CALLE 47 D CARRERA 72	La Hueso	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832580.6914453685	1183461.5988811334
15	CARRERA 65 CALLE 21	La Guayabala	Desmonte de cerco en madera inmunizada	833248.2109139569	1180195.8226297009
	CARRERA 65 CALLE 21	La Guayabala	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	833248.2109139569	1180195.8226297009
	CARRERA 65 CALLE 21	La Guayabala	Desmonte de puente en madera inmunizada	833248.2109139569	1180195.8226297009
	CARRERA 65 CALLE 4	La Guayabala	Suministro e instalación de bolillos en madera inmunizada	832918.2098156664	1178889.7782533194
	CARRERA 65 CALLE 4	La Guayabala	Suministro e instalación de piso en madera plástica	832918.2098156664	1178889.7782533194
	CARRERA 65 CALLE 2A	La Guayabala	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	832859.9859378632	1178771.3918793576
	CARRERA 65 CALLE 2A	La Guayabala	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832859.9859378632	1178771.3918793576
13	CARRERA 89 CALLE 34 B	La Anadíaz	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	829702.2140556726	1182470.9050782593
	CARRERA 89 CALLE 34 B	La Anadíaz	Mantenimiento Parque infantil en madera inmunizada	829702.2140556726	1182470.9050782593

A la fecha se recibieron 63 actividades de amoblamiento, correspondientes a las entregadas en campo. Estas acciones se ejecutaron en 26 sitios de intervención ubicados en diferentes comunas del Distrito.

Tabla 56. Actividades de amoblamiento recibidas y facturadas.

ACTA DE PAGO	COMUNA	DIRECCION_	QUEBRADA	UNIDAD	CANTIDAD	ACTIVIDAD	COORDENADA	
							Latitud	Longitud
2	70	CARRERA 113 CALLE 18_	Christmas	ml	1	Suministro e instalación de	826895.1359649865	1179952.1975605567

ACTA DE PAGO	COMUNA	DIRECCION_	QUEBRADA	UNIDAD	CANTIDAD	ACTIVIDAD	COORDENADA	
							Latitud	Longitud
		ECOPARQUE LAS COMETAS				piso en madera plástica		
1	70	CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	ml	19	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	826895.1359649865	1179952.1975605567
1	70	CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	ml	21	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	826895.1359649865	1179952.1975605567
1	70	CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	ml	34	Desmonte de cerco en madera inmunizada	826895.1359649865	1179952.1975605567
1	70	CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	ml	14	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	826895.1359649865	1179952.1975605567
1	70	CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	ml	20	Suministro e instalación de pasamanos en madera inmunizada	826895.1359649865	1179952.1975605567
1	70	CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	Un	220	Suministro e instalación de bolillos en madera	826895.1359649865	1179952.1975605567
1	70	Sector la Buga CARRERA 113 CALLE 18_ ECOPARQUE LAS COMETAS	Christmas	ml	6	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	826895.1359649865	1179952.1975605567
2	12	CARRERA 79B CALLE 45_Sala de velación San Juan	La Anadíaz	ml	12	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	831517.7877290698	1183269.9462304467
2	12	CARRERA 79B Nº 45-172	La Anadíaz	ml	14	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	831517.7877290698	1183269.9462304467
2	12	CARRERA 79B Nº 45-172	La Anadíaz	ml	504	Desmonte de cerco en madera inmunizada	831761.4190905318	1183620.1449699246
2	12	CARRERA 79B Nº 45-172	La Anadíaz	ml	600	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	831761.4190905318	1183620.1449699246
1	7	CARRERA 95# 89-33_ Sector _Aures 2	La Quintana	ml	6	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	832413.0200167630	1188107.3135089900
1	7	CARRERA 95# 89-33_ Sector _Aures 2	La Quintana	ml	7,3	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832413.0200167630	1188107.3135089900
2	7	CARRERA 95# 89-33_Aures 2	La Quintana	ml	5	Desmonte y disposición final de puente en	832413.0200167630	1188107.3135089900

ACTA DE PAGO	COMUNA	DIRECCION_	QUEBRADA	UNIDAD	CANTIDAD	ACTIVIDAD	COORDENADA	
							Latitud	Longitud
						madera inmunizada		
2	7	CARRERA 95# 89-33_Aures 2	La Quintana	ml	7,3	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832413.0200167630	1188107.3135089900
2	7	CALLE 83 CARRERA 92B_ PARQUE LINEAL LA BATEA	La Batea	ml	7,8	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	832377.5561931110	1187634.2472459576
2	7	CALLE 80 CARRERA 94A_ PARQUE LA BATEA	La Batea	ml	7,8	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832377.5561931110	1187634.2472459576
1	5	CALLE 94D CARRERA 84-12	La Cantera	ml	7	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	833062.7908756161	1188200.6407492617
1	5	CALLE 94D CARRERA 84-12	La Cantera	ml	7	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	833062.7908756161	1188200.6407492617
2	7	CARRERA 89 B CALLE 89 _PARQUE LINEAL LA QUINTANA	La Quintana	ml	8	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	832781.7497895441	1187756.0982974353
2	7	CARRERA 89 B CALLE 89 _PARQUE LINEAL LA QUINTANA	La Quintana	ml	10	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832781.7497895441	1187756.0982974353
2	6	CALLE 101b CARRERA 73a-06	La Potrera o la Moreno	ml	10	Desmonte de cerco en madera inmunizada	834422.447320651	1188503.862151860
2	6	CARRERA 72 CALLE 101 Cerca de la Institución Educativa Alfredo Cock Arango	La Velásquez	ml	12	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	834449.3247920607	1188335.8266546803
2	6	CARRERA 72 CALLE 101	La Velásquez	ml	14,2	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	834449.3247920607	1188335.8266546803
2	6	CARRERA 72 CALLE 101	La Velásquez	ml	58	Desmonte de cerco en madera inmunizada	834449.3247920607	1188335.8266546803
2	6	CARRERA 72 CALLE 101	La Velásquez	ml	94	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	834449.3247920607	1188335.8266546803
2	6	CARRERA 84 #97-98_ CENTRO DE SALUD PICACHITO METROSALUD	Minitas	ml	20	Desmonte de cerco en madera inmunizada	833323.491740526	1188350.7887343168

ACTA DE PAGO	COMUNA	DIRECCION_	QUEBRADA	UNIDAD	CANTIDAD	ACTIVIDAD	COORDENADA	
							Latitud	Longitud
2	6	CARRERA 83 # 97 -59	Minitas	ml	56	Desmonte de puente en madera inmunizada	833323.491740526	1188350.7887343168
2	6	CARRERA 83 # 97 -59	Minitas	ml	56	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	833323.491740526	1188350.7887343168
2	7	CARRERA 105A CALLE 62C	La Chaguala	ml	5,8	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	829377.8095277060	1185908.4176437800
2	7	CARRERA 109 A CALLE 62C	La Chaguala	ml	5,8	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	829377.8095277060	1,18591E+16
1	70	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	ml	8	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
1	70	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	ml	8	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
2	70	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	ml	6	Desmonte de cerco en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
2	70	CARRERA 138 CALLE 14 A	La Buga	ml	6	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	826580.5199654200	1179805.657722920
2	7	CARRERA 95 CALLE 82	La Batea	ml	20	Desmonte de cerco en madera inmunizada	832273.4811999461	1187915.4124934700
2	7	CARRERA 95 CALLE 82	La Batea	ml	40	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	832273.4811999461	1187915.4124934700
2	7	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	ml	6	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
2	7	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	ml	7,4	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
2	7	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	ml	20	Desmonte de cerco en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
2	7	CARRERA 94 CALLE 82	La Batea	ml	40	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	832277.9218002813	1187801.5125488100
2	7	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	ml	16	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700

ACTA DE PAGO	COMUNA	DIRECCION_	QUEBRADA	UNIDAD	CANTIDAD	ACTIVIDAD	COORDENADA	
							Latitud	Longitud
2	7	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	ml	16	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700
2	7	CARRERA 96 A CALLE 70 E	La Moñonga	ml	4	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	831658.5940841950	1187489.9106890700
2	9	CARRERA 15 CALLE 35-60	Los Cauces 1	ml	5	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	837733.4594297078	1180760.4739630052
2	9	CARRERA 15 CALLE 35-60	Los Cauces 1	ml	5	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	837733.4594297078	1180760.4739630052
2	9	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	ml	8,1	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
2	9	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	ml	8,1	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
2	9	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	ml	111	Desmonte de cerco en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
2	9	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	ml	114	Suministro e instalación de cerco en madera inmunizada	836706.4647581610	1183127.3483974100
2	9	CARRERA 35 CALLE 59 A	La Aguadita	Un	1	Mantenimiento parque infantil	836706.4647581610	1183127.3483974100
2	8	CALLE 59C CARRERA 24 A	La Ladera	Un	1	Mantenimiento parque infantil en madera	837253.109502045	1183450.3801623800
2	60	CALLE 34 B CARRERA 128	La Anadíaz	ml	8	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	827557.0690148920	1183165.9141911800
2	60	CALLE 34 B CARRERA 128	La Anadíaz	ml	8	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	827557.0690148920	1183165.9141911800
2	60	CALLE 34B CARRERA 130	Los Sapos	ml	6	Desmonte y disposición final de puente en madera inmunizada	827393.4208750736	1183175.1833303396
2	60	CALLE 34B CARRERA 130	Los Sapos	ml	6	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	827393.4208750736	1183175.1833303396
2	6	CARRERA 72A CALLE 101	La Velásquez	ml	10	Desmonte de puente en madera inmunizada	834391.4525664110	1188312.6558799900

ACTA DE PAGO	COMUNA	DIRECCION_	QUEBRADA	UNIDAD	CANTIDAD	ACTIVIDAD	COORDENADA	
							Latitud	Longitud
2	6	CARRERA 72A CALLE 101	La Velásquez	ml	30	Desmonte de cerco en madera inmunizada	834391.4525664110	1188312.6558799900
2	16	Transversal 32D ·74D -103	La Picacha	ml	18	Desmonte de 18 ml de puente en madera inmunizada	832065.9389361768	1181756.1422266923
2	16	Transversal 32D ·74D -104	La Picacha	ml	18	Suministro e instalación de puente en madera inmunizada	832065.9389361768	1181756.1422266923



Quebrada La Quintana _ Comuna 7



Quebrada La Quintana _ Comuna 7



Quebrada la Cantera_Comuna 5



Quebrada la Cantera_Comuna 5

Fotografía 174. Sitios recibidos en las comunas 5, 7 del Distrito de Medellín con actividades de amoblamiento.



Quebrada la Chaguala_Comuna 7



Quebrada la Chaguala_Comuna 7



. Quebrada La Moñonga_ Comuna 7



Quebrada La Moñonga_ Comuna 7



Quebrada la Aguadita _ Comuna 9



Quebrada la Aguadita _ Comuna 9

Fotografía 175. Sitios intervenidos y recibidos en las comunas 6 y 9 del Distrito de Medellín con actividades de amoblamiento.

Otras actividades realizadas en el mes de agosto del 2025:

- Elaboración de actas de campo para entrega de los sitios a intervenir.
- Elaboración de informes y programación semanal para la entrega de las actividades en campo.
- Visitas a los sitios que se está realizando intervención para hacer seguimiento de las actividades de amoblamiento.

- Comité N°1 en RIA (Reforestadora Integral de Antioquia) para iniciar las actividades a desarrollar en el contrato 4600105280 de 2025 cuyo objeto es “PP Contrato interadministrativo de mandato sin representación para la ejecución de acciones de paisajismo y adecuaciones enmarcadas en soluciones basadas en la naturaleza en las comunas 4-14-60-80 y 90”.
- Socialización con las JAL de las actividades de amoblamiento con PP.
- Elaboración del registro fotográfico por comuna de las actividades entregadas en campo.
- Asistencia a comités y reuniones de seguimiento con el operador Reforestadora Integral de Antioquia (RIA).
- Cronograma semanal de las actividades a ejecutar por cuadrillas en campo.
- Georreferenciación de los sitios entregados en campo.
- Actualización continua de la base de datos de las PQRS de los sitios solicitados para intervención adscritos a la Secretaría de Medio Ambiente.

Anexo 12. Registro fotográfico de las actividades de amoblamiento

2.3.1.2. Acciones de prevención y mitigación de riesgos derivados del componente arbóreo.

Durante el periodo reportado se apoyó a la unidad de estructura ecológica con la atención de 4 PQRS, relacionadas con la atención de intervenciones silviculturales.

Tabla 57. Resoluciones y PQRs atendidas acargo de SMA

Radicado Ingreso	Fecha	Remitente	Asunto
2025303001 65	5/08/202 5	Secretaría de Inclusión Social y Familia	Respuesta a PQRSD radicado No 202510202555
Solicitud Interna	19/08/20 25	Unidad del Recurso Hídrico	Quebrada La Quintana- Evaluación de árbol en Riesgo
Solicitud Interna	26/08/20 25	Cerros	Cerro Pan de Azúcar- Evaluación de árbol en Riesgo
2025102871 59	26/08/20 25	Corantioquia	Remisión Comunicación Oficial Interna Nro.160AN-COI2507-19075



Fotografía 176. Atención PQRS

En cumplimiento del Concepto Jurídico No. 0001 de 2025 emitido por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, a través del cual se notifica que *"(…) son los entes territoriales los indicados para autorizar el tratamiento a los árboles en riesgo, mediante una valoración técnica que les permita decidir la tala, poda, trasplante o reubicación de cada individuo arbóreo en su territorio",* se realizó 11 visitas diagnósticas, con el fin de validar el riesgo del individuo arbóreo, emitir ficha de riesgo y respuesta al peticionario.

Tabla 2. Visitas valoracion de arboles en riesgo, reportados por la ciudadania.

Radicado	Solicitante	Dirección
202510216305	JUAN DAVID HERNANDEZ BETANCUR	Carrera 32 No. 2Sur-47
202510227231_3	LUZ MARIA USUGA	Calle 58A No. 8-15
202510227231_15	DIANA MARCELA RANGEL CASTAÑO	Calle 89 No. 38-61
202510227231_31	CIDADELA SAN DIEGO NUCLEO 3	Carrera 41B No. 30B-60
202510227231_33	DIANA MARIA JARAMILLO G.	Calle 7B No. 27-70
202510227231_44	NATALIA JARAMILLO	Calle 12 No. 30-80
202510227228	CRISTOBAL ANTONIO NOREÑA	Calle 94 No. 37-51
202510227334	IDALIDES RIOS PALACIOS	Calle 56A No. 17H-14
202510227832	DIANA MARIA JARAMILLO G.	Calle 10A No. 10-190
202510227935	GUSTAVO ADOLFO RIOS MUÑOZ	Calle 67 No. 53-108
202510235452	GLORIA FERNANDEZ ARRUBLA	Carrera 32 No. 12A-33
202510235699	COMFAMA	Calle 34 No. 46-20
202510236186	LUZ HELIA RAIGOSA DE HOYOS	Calle 66 No. 48A-46
202510239149	CONJUNTO RESIDENCIAL EL REFUGIO PH	Calle 1Sur No. 34-95

Radicado	Solicitante	Dirección
202510239318	CONJUNTO RESIDENCIAL PALO ALTO PH	Carrera 29A No. 03-96
202520120345	LUZ PINZON	Calle 65 No. 16DD-14
202520129826	GLORIA ACEVEDO	Calle 59AA No. 18BB-10
202520128751	CONSUELO JARAMILLO	Diagonal 41B No. 65AA-162
202510232363	SEBASTIAN SALDARRIAGA RIOS	Carrera 43 No. 23-29
Solicitud distrito (correo, WhatsApp)	INNOVA SOLUCIONES	Carrera 51 No. 41-122
Solicitud distrito (correo, WhatsApp)	ANONIMO	Carrera 17A No. 56B-120
Solicitud distrito (correo, WhatsApp)	ROSALBA ZULUAGA	Carrera 12 No. 54-44
Solicitud distrito (correo, WhatsApp)	HIPOLITO MUÑOZ ALVAREZ	Carrera 64C No. 67-300
202510262866	ALVARO HERNANDEZ ALZATE	Carrera 51D No. 68-23
202510266611	ANGIE VANESSA SANTA ALVAREZ	Carrera 53 x Calle 71
202510275841	YEISSON ALBERTO COLMENARES TORRES	Carrera 52 No. 52-43
202510274858	ROSA MARGARITA BARRENECHE DE ALVAREZ	Carrera 70 No. 58C-12



Fotografía 177. Visitas valoracion de arboles en riesgo



Fotografía 178. Visitas valoracion de arboles en riesgo

Anexo 13. Registro fotográfico prevención y mitigación

2.3.1.3. Apoyo en tareas administrativas asociadas a los temas de silvicultura urbana, corredores ecológicos, ecosistemas estratégicos, biodiversidad, la infraestructura verde y la estructura ecológica principal, designadas al equipo de trabajo.

- **Tareas de Ejecución:**

Se apoyó el seguimiento de la ejecución del contrato 4600104990 de 2025, cuyo objeto es: "Contrato interadministrativo de mandato sin representación para realizar los diseños y adecuaciones enmarcadas en soluciones basadas en la naturaleza".

Tabla 58. Seguimiento a la Ejecución del Contrato 4600104990 de 2025.

Actividad	Cantidad	Fecha
Documentación para autorización de Pago de Honorarios No. 1	1	15/08/2025
Apoyó la proyección de informe parcial de ejecución a 30 de julio de 2025	1	19/08/2025
Actualización de expediente contractual físico y en Secop II	1	30/07/2025

Durante el período se brindó apoyo en la elaboración de la cuenta de cobro del Impuesto de Timbre correspondiente al contrato 4600105280 cuyo objeto es: Contrato interadministrativo de mandato sin representación para el desarrollo de acciones de protección y conservación en ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental.

- **Tareas de Terminación y liquidación:**

Se apoyó en las gestiones para la Liquidación de contratos vigencias 2023 y 2024. Descritos a continuación:

Tabla 59. Seguimiento a la Liquidación de Contratos de vigencias 2023 y 2024.

No.	Contrato	Vigencia	Estado Actual	Fecha
1	4600097538	2023	Proyección del acta de liquidación radicada para revisión y Vo.Bo. en la Secretaría de Suministros y servicios desde el 4 de diciembre de 2024	Se continúa a la espera de Vo.Bo.
2	4600101032	2024	Apoyó en la proyección del informe final de ejecución y la actualización del expediente contractual físico y en Secop II.	Se radicó informe en el CSC para revisión y Vo.Bo de los apoyos de la Secretaría de Servicios y Suministros el día 28/08/2025
3	4600101701	2024	Apoyó en la proyección del informe de ejecución a mayo 15 de 2025 y la actualización del expediente contractual físico y en Secop II.	Se radicó informe en el CSC para revisión y Vo.Bo de los apoyos de la Secretaría de Servicios y Suministros el día 25/08/2025
4	4600102167	2024	Apoyó en la proyección del acta de liquidación y la actualización del expediente contractual físico y en Secop II	Se radicó acta de liquidación en el CSC para revisión y Vo.Bo de los apoyos de la Secretaría de Servicios y Suministros el día 29/08/2025

- **Reporte de indicadores de Gestión:**

Reportes a julio 31 de 2025, para el cumplimiento al Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 “Medellín Te Quiere”. PILAR 5. Creemos en la sostenibilidad ambiental y en el bienestar animal. PROGRAMA: Desarrollo de estrategias de renaturalización para la consolidación de Medellín como Distrito Verde. Proyecto 240163: Recuperación de corredores ecológicos y conservación de zonas verdes

Indicadores Plan indicativo (PI):

5.1.3.1. Zonas verdes alternativas intervenidas para su recuperación
5.1.3.2. Árboles patrimoniales intervenidos con acciones de conservación
5.1.3.4. Área en corredores verdes de quebrada generada
5.1.3.5. Infraestructura verde alternativa implementada
5.1.3.7. Área verde de corredores, en espacio público, en quebradas y cerros fortalecidas, intervenidas y conservadas.

Indicadores Plan de acción (PA):

MA63DA Árboles intervenidos-Número
MA63DB Áreas en proceso de restauración-Hectárea

Se realizó revisión y ajustes pertinentes a los Reportes preliminar y definitivos de PI y PA a la misma fecha; y se diligenció en formato correspondiente, la Georreferenciación de la Inversión Pública por Comunas y Corregimientos a 31 de julio de 2025 y se realizó revisión y ajustes pertinentes al reporte definitivo.

- **Apoyo en la atención de solicitudes, quejas y reclamos relacionados con las intervenciones de conservación, recuperación y mejoramiento de la infraestructura verde que presenten la comunidad, las autoridades ambientales y los órganos de control.**

Tabla 60. Apoyo a respuestas de PQRSD y solicitudes de información.

Radicado	Fecha de asignación de tarea	Remitente	Asunto	Apoyo Realizado
Se recibió solicitud de información por medio de correo electrónico	11/08/2025	Subsecretario de Recursos Naturales Renovables	CRITERIO DE POLITICA PÚBLICA_JARDINEROS	Se apoyó respuesta a Criterio de política pública y experiencia requerida a jardineros bajo la ejecución del contrato 4600104350 de 2025
Se recibió solicitud de información por medio de correo electrónico	15/08/2025	Profesional de la Unidad de Estructura Ecológica	Solicitud intervenciones Cerros y áreas de importancia ambiental	Se apoyó respuesta en cuanto al alcance del contrato 4600104350 de 2025 y se remitieron los CDPs elaborados para tramite de adición de recursos No. 1
Se recibió solicitud de información por medio de correo electrónico	27/08/2025	El Colombiano	Información proyecto Estratégico Corredores verdes	Se apoyó respuesta en cuanto a los principales logros del Proyecto estratégico: Corredores verdes durante las vigencias 2024 y 2025
Se recibió solicitud de información por medio de correo electrónico	29/08/2025	Secretaria de Medio Ambiente	Solicitud de información detallada del avance en el compromiso y ejecución de recursos asignados al Plan de Adquisiciones 2025 para sus dependencias	Se apoyó respuesta en cuanto al estado en la gestión y ejecución presupuestal de la presente vigencia, el pago de reservas presupuestales de los contratos 2024, los contratos vigentes en ejecución y el reporte de indicadores de plan indicativo.
Se recibió solicitud de información por medio de correo electrónico	12/08/2025	Profesional Unidad Administrativa Secretaría de Medio Ambiente	Comunicación hechos Auditoria Financiera, de Gestión y Resultados Vigencia 2024 para dar respuesta	Se apoyó respuesta a observación respecto al contrato 4600101032 de 2024, en informe preliminar de la Auditoría Auditoria Financiera, de Gestión y Resultados Vigencia 2024, adelantada por la Contraloría de Medellín
Se recibió solicitud de información por medio de correo electrónico	26/08/2025	Profesional Universitario, Subsecretaria de Evaluación	Base de datos sitios ejecución Auditoría interna al Contrato 4600101032 de 2024	Se apoyó respuesta a la solicitud de información de los sitios en los que se realizaron actividades bajo

Radicado	Fecha de asignación de tarea	Remitente	Asunto	Apoyo Realizado
		y Seguimiento		la ejecución del contrato 4600101032 de 2024

- **Acompañar Reuniones y eventos que sean encomendados.**

Tabla 61. Asistencia a reuniones y comités de seguimiento de Contratos.

Fecha/Hora	Objetivo	Hora	Producto
Lunes 11/08/2025	Revisión de indicadores Plan de Desarrollo	2:00 p. m. a 3:00 p. m.	Asistencia
Jueves 14/08/2025	Explicación Informe presupuestal a 08-08-2025 UEE	1:00 a. m. a 12:00 p. m.	Asistencia
Martes 26/08/2025	Apertura -Auditoría interna al Contrato 4600101032 de 2024	8:00 a. m. a 10:00 a. m.	Asistencia
Jueves 28/08/2025	Informe SIAMED contrato 4600101032 de 2024	2:30 p. m. a 3:30 p. m.	Asistencia

Nota: las evidencias de las actividades antes descritas se encuentran publicadas en la plataforma Secop II y de forma física en los expedientes de los contratos referenciados que reposan en el archivo de la Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente.

2.3.1.4. Sistemas De Información Geográfica Desarrollados En Los Ecosistemas Estratégicos Y Zonas Verdes

Las actividades SIG desarrolladas durante el mes estuvieron enmarcadas en las acciones ejecutadas en los ecosistemas estratégicos y en las zonas verdes del Distrito, en relación con la información georeferenciada de diferentes temáticas ambientales como los monitoreos de biodiversidad, las restauraciones o sistemas forestales establecidos y mantenidos, monitoreo forestal con el establecimiento y medición de parcelas permanentes, entre otras.

A continuación se detallan los temas desarrollados durante el mes de agosto de 2025:

- Se realizó la revisión del inventario de información disponible en Geomedellin, con el objetivo de centralizar la información de la SMA.
- Se realizó el reporte de indicadores de plan indicativo y para el seguimiento al POT.
- Se atendió las observaciones del estudio de conectividad del sendero del cerro Tres Cruces realizadas por el DAP.
- Constante codificación de las listados de aves, insectos y herpetos en sus diferentes categorías taxonómicas y actualización de las plantillas DwC para los diferentes grupos de especies.

De manera transversal, para cumplir con los objetivos del contrato se atendieron de manera oportuna diferentes consultas en temas geográficos, se generaron salidas gráficas y se cumplió

con la asistencia y participación a las reuniones como apoyo geográfico. En la siguiente tabla se relaciona el detalle de las actividades ejecutadas:

Tabla 62. Reporte de las actividades relacionadas con la atención oportuna a solicitudes y asistencias a reuniones enmarcadas en el componente SIG.

Actividad General	Fecha	Detalle Actividad SIG
Atención de consultas en temas SIG	06/08/2025	Verificación de predios de ley 99
	12/08/2025	Consulta sobre la estructura de la GDB de Cobertura Boscosa
	29/08/2025	Consulta sobre el protocolo de compensación, reposición y modelo de restauración del cerro El Volador
Elaboración de salidas gráficas y consultas puntuales	15/08/2025 20/08/2025 25/08/2025	Atención de 8 solicitudes relacionadas con consultas puntuales sobre información catastral de interés.
	20/08/2025	Elaboración de un mapa del Ecoparque Los Sentidos
	25/08/2025	Elaboración de un mapa de las microcuencas del Distrito
	26/08/2025	Elaboración de un mapa de los retiros de quebradas en el cerro Tres Cruces
	29/08/2025	Elaboración de un mapa de los predios adquiridos por la SMA
Apoyo en la atención a PQRS	05/08/2025 11/08/2025 13/08/2025	Delimitación geográfica, categorización de las coberturas terrestres, proyección de estadísticas y salidas gráficas para los lotes con CBML 50870040027, 50040000056, 90110000163, 90110000121, 90110000187, 90110000221, 90010000234, 90010000271, 90010000099; con el fin de responder las solicitudes de beneficio tributario por presentar coberturas vegetales en suelo de protección (radicados 202520113691, 202520123661, 202520125217, 202520134647, 202520135017, 202520134785).
Participar en eventos y reuniones internas y externas	14/08/2025	Sesión 03 del Comité Geográfico del Distrito de Medellín
	14/08/2025	Reunión de segunda fase DAP
	25/08/2025	Revisión Estándares SIAMED
	26/08/2025	Reposición arbórea parque natural regional metropolitano cerro el volador en el marco del trámite de aprovechamiento forestal - CM-23554
	27/08/2025	Comité seguimiento contrato 4600105280

Anexo 14. Información geográfica

2.3.1.5. Seguimiento A Acciones Para La Conservación De La Biodiversidad

Apoyo en el seguimiento de las acciones de conservación de la biodiversidad

Se continuó con el apoyo en la revisión y ajuste de la parte técnica de la justificación del componente 6 de la línea 3. Además, se realiza apoyo en el seguimiento del proceso de

contratación, recepción y revisión de hojas de vida. Igualmente se realizó revisión y retroalimentación a productos con el fin de realizar seguimiento al Plan de acción de la Política de Biodiversidad. Se realizó apoyo en la disposición de información e insumos fotográficos para acciones de sensibilización de la Secretaría de Medio Ambiente. Así como la construcción de presentaciones para exposiciones en el Concejo de Medellín "*Seguimiento a la protección de la Fauna Silvestre en Medellín*" y en la Alcaldía de Medellín con "*Medellín te quiere Biodiversa*".

Reporte de indicadores de Gestión

Reportes a Agosto 31 de 2025, Para el cumplimiento al **Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 "Medellín Te Quiere". PILAR 5.** Creemos en la sostenibilidad ambiental y en el bienestar animal. **PROGRAMA:** Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. **Proyecto** 240159**:** Implementación del plan de acción de la política de biodiversidad del distrito

Indicadores Plan indicativo (PI):

5.1.1.6. Plan de acción de la política de biodiversidad actualizado e implementado para la vigencia 2025- 2027

Indicadores Plan de acción (PA):

MA59CA - Documentos de política para la conservación de la biodiversidad y sus servicio ecosistémicos

Apoyo en la atención de solicitudes, quejas y reclamos relacionados con las intervenciones de conservación, recuperación y mejoramiento de la infraestructura verde que presenten la comunidad, las autoridades ambientales y los órganos de control.

Tabla 63. Apoyo a respuestas de PQRSD.

Radicado	Fecha	Remitente	Asunto	Apoyo Realizado
202520147922	28/08/2025	Secretaria de Gestión y Control Territorial	Solicitud de información, retroalimentación y seguimiento de los encuentros convocados con las entidades involucradas. Política Pública Construye Bien.	Se construyó las respuestas 7 y 14, y se envió para que se consolidará con los demás aportes. Se dio respuesta de las especies de fauna y flora en ecosistemas estratégicos que pueden estar en riesgo por acciones como construcciones irregulares realizadas de forma ilegal.

Acompañar Reuniones y eventos que sean encomendados.

Tabla 64. Asistencia a reuniones y comités de seguimiento.

Fecha/Hora	Objetivo	Hora	Producto
Miércoles 6/08/2025	Revisar Cajas de Herramientas para presentar al Humboldt sobre temas de biodiversidad. Relación Biodiversidad - Cambio Climático (Humboldt - Nodo Antioquia)	9:00 a.m. a 11:00 a.m.	Asistencia Reunión virtual vía TEAMS
Viernes 22/08/2025	Realizar apoyo en presentación de acciones realizadas en temas de biodiversidad “Medellín te quiere Biodiversa”	9:00 a.m. a 10:00 a.m.	Asistencia Presencial Acta
Lunes 25/08/2025	Participación en el 7to Comité Interinstitucional para la protección de la Biodiversidad y la Mesa Técnica para la protección de la Biodiversidad y Ecosistemas del Distrito de Medellín. Donde se socializaron acciones en pro del cuidado y conocimiento de la Biodiversidad.	2:00 p.m. a 4:30 p.m.	Asistencia Presencial Acta
Martes 26/08/2025	Revisión de justificación para el avance con el Parque de la Conservación	4:00 p.m. a 4:30 p.m.	Asistencia Reunión virtual vía TEAMS
Miércoles 27/08/2025	Comité seguimiento contrato 4600105280	2:00 p.m. a 5:00 p.m.	Asistencia Presencial Acta

2.3.2. Administración Sistema de Árbol Urbano – SAU

Durante el periodo evaluado, se participó en diversas tareas técnicas y administrativas relacionadas con el sistema SAU y el apoyo interinstitucional. Se gestionó cuatro certificados SAU, para las entidades EDU y FONVALMED, lo que refleja una demanda constante de validaciones técnicas. En paralelo, se elaboró cuatro mapas temáticos para procesos de planificación y análisis territorial, para la EDU, FONVALMED y la Secretaría de Medio Ambiente (SMA).

En cuanto a la administración de usuarios, se destaca la desactivación de once perfiles y la creación de seis nuevos, lo que indica un flujo dinámico en la gestión de accesos al sistema. Las entidades involucradas fueron: EDU, EPM, Empresa MAB, FONVALMED, INGEMA, SIF y el consorcio UT Metro 80.

Se realizó cuatro encuentros internos con el equipo de apoyo SAU, enfocados en la planificación, revisión y asignación de actividades. Además, se brindó asistencia técnica en una reunión externa relacionada con contratos del INDER Medellín, lo que evidencia el compromiso del equipo con el acompañamiento institucional.

Respecto al registro de contratos, se documentaron siete nuevos contratos SAU, para las entidades EDU, EPM e INDER Medellín. Por otro lado, se gestionó dos solicitudes de Arandas, relacionadas con incidentes en el aplicativo SAU.

Tabla 65. Actividades desarrolladas por la Administración SAU en el transcurso del mes de agosto.

Actividad	Cantidad	Observaciones
Certificados SAU	4	EDU, FONVALMED
Elaboración de mapas	4	EDU, FONVALMED, SMA
Perfiles de usuario desactivados	11	EDU, FONVALMED
Bases de datos – Excel, contratos SAU	8	EDU, INDER, Distrito de Medellín, Promotora Sierra de Occidente, SMA
Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo	0	No se requirió apoyo para esta actividad durante este periodo de tiempo
Reuniones con el equipo de apoyo SAU	4	Planificación, revisión y asignación de actividades
Asistencia otras reuniones	1	Asistencia técnica contratos INDER Medellín
Registro de contratos SAU	7	EDU, EPM, INDER Medellín
Crear perfiles de usuario	6	EPM, Empresa MAB, INGEMA, SIF, UT Metro 80.
Generar solicitudes de Arandas	2	Reporte de incidentes con el aplicativo SAU

Equipo de apoyo a la administración SAU

Durante el mes de agosto de 2025, se realizó la revisión de 26 contratos registrados en el sistema SAU, correspondientes a las siguientes entidades:

- Bioinversiones S.A.S
- Distrito de Medellín
- Empresa de Desarrollo Urbano (EDU)
- Empresas Públicas de Medellín (EPM)
- EMVARIAS S.A. E.S.P
- Fabián Eugenio Ossa Zuluaga
- Fondo de Valorización de Medellín (FONVALMED)
- INDER Medellín
- Metro de Medellín LTDA
- Metroparques E.I.C.E.
- Municipio de Medellín
- Secretaría de Infraestructura Física
- Secretaría de Medio Ambiente (SMA)

En total, se evaluó 11.206 intervenciones arbóreas, de las cuales 10.167 fueron aprobadas por cumplir con los lineamientos técnicos establecidos. Por otro lado, 1.039 registros fueron rechazados debido a inconsistencias o incumplimientos con los criterios definidos en la guía técnica.

Este ejercicio de validación no solo fortalece la trazabilidad de las acciones ejecutadas sobre el arbolado urbano, sino que también contribuye a la toma de decisiones informadas y responsables en materia de gestión ambiental. A continuación, se presenta el detalle:

Tabla 66. Contratos e intervenciones revisadas en el aplicativo por el equipo de apoyo SAU.

Contrato	Entidad	VB. Funcionario	No Aprobado Funcionario	Total Intervenciones
1 de 2025	Bioinversiones S.A.S	6	24	30
4600086983 de 2020	Distrito de Medellín	1	0	1
4600104350 de 2025	Distrito de Medellín	2.781	515	3.296
4600104824 de 2025	Distrito de Medellín	301	62	363
3302-266 de 2024	EDU	0	3	3
3302-293MIRAFLORES de 2023	EDU	6	0	6
3306-21 de 2023	EDU	120	0	120
IA 467 de 2025	EDU	19	0	19
CW266882 de 2023	EPM	6	2	8
CW270318 de 2023	EPM	8	2	10
CW316972 de 2024	EPM	33	8	41
CW72182 de 2019	EPM	1	0	1
4600104902 Diagnóstico	EMVARIAS S.A. E.S.P.	30	4	34
CW 262730 de 2023	EMVARIAS S.A. E.S.P.	3.172	16	3.188
202510207095 de 2023	Fabián Eugenio Ossa Zuluaga	15	4	19
2024-02353 de 2024	FONVALMED	7	0	7
6700041715 de 2025	INDER MEDELLIN	73	2	75
C-2076-17 de 2017	INDER MEDELLIN	5	12	17

Contrato	Entidad	VB. Funcionario	No Aprobado Funcionario	Total Intervenciones
007126C-24 de 2024	Metro de Medellín LTDA	149	30	179
4396C de 2023	Metro de Medellín LTDA	218	0	218
CN2018-0366 de 2018	Metro de Medellín LTDA	1	0	1
201901PN de 2019	Metroparques E.I.C.E.	4	1	5
3302-502 de 2022	Municipio de Medellín	466	192	658
4600076915 de 2018	SIF	1	0	1
4600094910 de 2022	SIF	6	82	88
CW260427 de 2023	SMA	2.738	80	2.818
TOTAL		**10.167**	**1.039**	**11.206**

Anexo 15. Administración Sistema de Árbol Urbano

2.4. COMPONENTE 5. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN FORESTAL

2.4.1. Establecimiento parcelas

En el mes de agosto de 2025, se revisó la metodología existente. Con el ingreso del profesional forestal y los técnicos de campo, se realizó una reunión en la que se propuso y con previa aprobación de la supervisión: establecer veinte (20) parcelas permanentes en coberturas de bosques de galería y veinte (20) parcelas permanentes en coberturas de vegetación secundaria dentro de los diferentes predios del Distrito, el objetivo es asegurar la representatividad ecológica de la composición florística, la estructura forestal y la diversidad biológica del área.

La ubicación de las parcelas se definirá a partir de un análisis ecológico previo, fundamentado en criterios técnicos derivados de la caracterización forestal, que permitan capturar la variabilidad ambiental, los gradientes ecológicos y los diferentes estados sucesionales presentes en las reservas.

Como etapa preliminar, se realizará un análisis espacial de las coberturas naturales mediante la actualización cartográfica de los polígonos existentes. Esto permitirá definir, de manera proporcional, el número de parcelas por tipo de cobertura, garantizando una representación igual o superior al 10 % del área de cada cobertura identificada. Con esta estrategia se busca asegurar la validez estadística y ecológica del muestreo, lo que a su vez facilitará la evaluación temporal de los cambios en la dinámica del ecosistema.

Anexo 16. Metodología establecimiento de parcelas.

2.4.2. Gestiones para permisos y herbarios

En el marco de la gestión ambiental, se está avanzando en la elaboración y presentación de la solicitud para obtener el Permiso Individual de Recolección ante la autoridad ambiental CORANTIOQUIA, conforme a lo establecido en la normatividad vigente y en respuesta a los lineamientos emitidos por dicha entidad. De acuerdo con el Decreto 1376 de 2013, el cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, y dado que el Distrito Especial requiere permisos individuales para personas naturales o jurídicas, se están consolidando los documentos técnicos necesarios, incluyendo la metodología concreta para las actividades de recolección, el grupo biológico de interés (fauna, organismos hidrobiológicos, flora terrestre leñosa y epífitas), y el informe sobre la posible recolección de especies con categorías especiales de conservación. Además, se está recopilando la documentación administrativa requerida, como la identificación del responsable del proyecto, su currículum vitae, certificaciones relacionadas con grupos étnicos y consultas previas, asegurando el cumplimiento.

La gestión de herbarios es esencial para el desarrollo de proyectos de conservación y caracterización botánica, ya que garantiza la correcta identificación, procesamiento y almacenamiento de muestras vegetales, elementos clave para el estudio y protección de la biodiversidad. En el marco de este proceso, se gestionó la colaboración con tres reconocidos herbarios: la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia y el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín. A partir de estas gestiones, se recibieron dos cotizaciones detalladas que permitieron evaluar costos y servicios.

Tabla 67. Comparación criterios de cotización.

Aspecto	Herbario Gabriel Gutiérrez Villegas (MEDEL)	Fundación Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe" (JAUM)
Registro Nacional	#016 (actualización 725, 2021)	#033 (Instituto Humboldt)
Experiencia / Colección	Mas de 50 años de experiencia	Más de 50 años
Servicios incluidos	Secado, determinación, montaje, depósito, certificados	Secado, identificación, montaje, etiquetado, certificado
Costo servicio completo	$64,057 COP por ejemplar (secado + determinación + montaje + depósito)	113000 por ejemplar (prensado y secado, identificación, montaje por pliego.
Descuentos	10% para muestras sin depósito, 15% con depósito	No especificados descuentos, pero cobran por servicios individuales

Aspecto	Herbario Gabriel Gutiérrez Villegas (MEDEL)	Fundación Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe" (JAUM)
Certificados incluidos	Certificado de determinación y depósito, datos de categoría	Certificado de identificación y depósito (con requisitos)
Condiciones de montaje	Solo 1 espécimen por morfoespecie con estructuras reproductivas; opción de montar sin estructuras reproductivas bajo solicitud	Montaje solo para muestras con estructuras reproductivas, sujeto a revisión técnica
Tiempo de entrega	No especificado	De 10 a 20 días hábiles según cantidad, negociación para >100 muestras
Requisitos para envío	Base de datos en Excel, datos completos de campo	Muestras alcoholizadas, datos de campo digital, permiso de colecta, etiquetas JAUM, RUT
Pago	No especificado	Pago al final del proceso, consignación a cuenta Bancolombia
Contacto principal	Jorge Andrés Pérez Zabala (Universidad Nacional)	Álvaro Idárraga / Norberto López (Jardín Botánico JAUM)

Anexo 17. Cotizaciones herbarios.

2.5. COMPONENTE 6. GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS CERROS TUTELARES

2.5.1. Atención y orientación a los ciudadanos

En el marco de la gestión integral de los cerros tutelares de Medellín, diversas entidades distritales e interinstitucionales han realizado visitas e intervenciones orientadas a responder a necesidades ambientales, sociales, de seguridad y de mantenimiento. Estas acciones se han desarrollado en los seis cerros, Nutibara, La Asomadera, El Volador, El Picacho, Las Tres Cruces y Pan de Azúcar, los cuales constituyen referentes esenciales del paisaje urbano y natural de la ciudad.

Durante el mes de agosto de 2025 se llevó a cabo diversas actividades orientadas a la conservación y al buen uso de los cerros tutelares, entre ellas, operativos de control en el espacio público, revisiones técnicas de redes y equipos de comunicaciones, jornadas deportivas para la promoción de la actividad física, atención a emergencias ambientales, inspecciones de seguridad y controles relacionados con la movilidad y el uso responsable del espacio público.

Estas acciones no solo contribuyeron al mantenimiento de la infraestructura y a la preservación ambiental, sino que también fortalecieron la convivencia ciudadana y promovieron el bienestar de los visitantes. Todo esto fue posible gracias a la articulación interinstitucional, orientada a garantizar la seguridad y comodidad de quienes disfrutan estos espacios, así como a asegurar el adecuado funcionamiento de la infraestructura existente.





Fotografía 179. Atención a Cerros – Cerro Nutibara y Cerro el Volador agosto 2025

A continuación, se relaciona la presencia institucional en cada uno de los cerros:

Tabla 68. Articulación interadministrativa con organizaciones Cerro Nutibara

Entidad u organización	Tema
Secretaría de Movilidad	Control de tránsito vehicular y vehículos mal estacionados en la vía principal. **Foto 1.**
PONAL y Policía de Carabineros	Recorridos de inspección en la vía principal y pueblito paisa. **Foto 2, 3 y 4.**
Empresas Públicas de Medellín (EPM)	Revisión y mantenimiento del alumbrado público, junto con la instalación de señalización vial en la portería de la 30 A. **Foto 5 y 6**
Secretaría de la Salud	Inspección de la fuente de agua de la casita ambiental con toma de muestras para realizar pruebas de calidad. **Foto 7.**
Secretaría de Gestión y Control Territorial (Interventoría alumbrado público)	Evaluación del funcionamiento y detección de posibles necesidades de mantenimiento en la infraestructura de iluminación del cerro. **Foto 8.**

Tabla 69. Articulación interinstitucional con organizaciones cerro la Asomadera

Entidad u organización	Tema
Área Metropolitana	Atención a fauna silvestre en estado vulnerable. **Foto 1.**
Bomberos Medellín-Empresas Públicas de Medellín.	Atención a volcamiento de árbol que afectó líneas de energía y luminarias públicas en el mirador norte. **Foto 2 y 3.**
Empresas Públicas de Medellín.	Visita en respuesta al radicado 793075 por incidente en la infraestructura del alumbrado público en el mirador norte. **Foto 4.**

Tabla 70. Articulación interadministrativa con organizaciones Cerro el Volador.

Entidad u organización	Tema
Bomberos Medellín	Atención y control de incendio forestal en los guaduales. **Foto 1 y 2.**
Grupo Unión	Revisión técnica de la fibra óptica para comprobar su estado y garantizar el adecuado funcionamiento del servicio**. Foto 3.**
Policía de Carabineros	Recorrido de inspección y seguimiento en temas de seguridad. **Foto 4.**
Secretaría de Salud	Monitoreo de la ovitrampa ubicada en los baños públicos del cerro dentro del programa de control de vectores. **Foto 5 y 6.**
Empresas Públicas de Medellín	Poda y despeje de las luminarias y de las líneas de energía. **Foto 7.**
PONAL	Atención a extranjeros que fueron víctimas de hurto en las instalaciones del cerro. **Foto 8.**
INDER	Jornada deportiva, promoviendo la actividad física y el bienestar de los visitantes. **Foto 9.**
Secretaría de Gestión y Control Territorial	Visita para la verificación y consulta de novedades relacionadas con hallazgos de construcciones informales dentro de los predios del cerro. **Foto 10.**
Subsecretaría de Espacio Público y EMVARIAS.	En articulación con la Secretaría de Medio Ambiente y Emvarias se llevó a cabo el desmonte de cambuches ubicados en la 65 y la iguana. **Foto 11, 12 y 13.**

Tabla 71. Articulación interadministrativa con organizaciones cerro el Picacho.

Entidad u organización	Tema
Secretaría de Seguridad y Convivencia	Visita de control seguimiento a venteros informales de la cima del cerro. **Foto 1.**
Empresas Públicas de Medellín	Revisión por falta de alumbrado público debido a las conexiones informales realizadas por los venteros. **Foto 2 y 3.**
Secretaría de Gestión y Control Territorial	Visita para la verificación y consulta de novedades relacionadas con hallazgos de construcciones informales dentro de los predios del cerro. **Foto 4.**
Grupo Unión	Revisión y mantenimiento a cámaras de seguridad. **Foto 5 y 6.**
Secretaría de Medio Ambiente, Comité de Ornato y Aseo.	Intervención para el mantenimiento de la infraestructura física del cerro. **Foto 7 y 8.**

Tabla 72. Articulación interadministrativa con organizaciones cerro de las Tres Cruces.

Entidad u organización	Tema
INDER	Actividad deportiva orientada a fomentar la práctica física y el bienestar de los visitantes. **Foto 1.**
Empresas Públicas de Medellín.	Labores de mantenimiento técnico a la antena de comunicaciones. **Foto 2.**

Entidad u organización	Tema
Ambulancia 123 emergencia	Traslado de persona accidentada en el cerro. **Foto 3**

Tabla 73. Articulación interadministrativa con organizaciones cerro Pan de Azúcar.

Entidad u organización	Tema
Secretaría de Gestión y Control Territorial	Recorrido de seguimiento e inspección en Sol de Oriente, con ejecución del desmonte y la remoción de construcciones informales en la cima del cerro hacia el camino real. **Foto 1, 2, 3 y 4.**
Secretaría de Seguridad y Convivencia_PONAL_Secretaría de Gestión y Control Territorial.	Recorrido interinstitucional por las construcciones informales en la cima del cerro, con el propósito de elaborar un diagnóstico que permita identificar el estado actual, los riesgos asociados y las acciones necesarias para su control y manejo. **Foto 5 y 6.**

Anexo 18. Presencia institucional Cerros Tutelares – Atención a cerros tutelares

2.5.2. Recorridos de seguimiento en las rutas previamente establecidas una vez por semana por ruta

Tabla 74. Total, de rutas de seguimiento semanales.

CERRO	CANTIDAD DE RUTAS DE SEGUIMIENTO A LAS ZONAS
ARPE Nutibara	3
ARU La Asomadera	3
PNRM El Volador	4
EM Picacho	2
Tres Cruces	4
Pan de azúcar	5
Loma Hermosa	1 quincenal
Total, semanal	**20.5**

Anexo 19. Mapas de zonificación, rutas de seguimiento a las zonas.

En el mes agosto se realizaron 87 recorridos en los que se identificaron en total 52 hallazgos que fueron tramitados con el componente o entidad correspondiente.

Tabla 75. Consolidado recorridos y hallazgos

Cerro	Julio		Agosto	
	Recorrido	Hallazgos	Recorrido	Hallazgos
ARPE Nutibara	5	7	14	10
ARU La Asomadera	7	7	12	8
PNRM El Volador	9	7	15	8
EM Picacho	0	0	13	5

Cerro	Julio		Agosto	
	Recorrido	Hallazgos	Recorrido	Hallazgos
Tres Cruces	2	4	11	6
Pan de Azúcar	6	8	20	12
Loma Hermosa	1	1	2	3
Total	**30**	**34**	**87**	**52**

A continuación, se relacionan las tablas con los hallazgos identificados durante los recorridos de seguimiento en los ecosistemas estratégicos.

Tabla 76. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro Nutibara

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
01/08/2025 03/08/2025 05/08/2025 08/08/2025	Vía principal. **Foto 1, 2, 3, y 4.**	Vehículos mal parqueados.	Se reportó al agente de la Secretaría de Movilidad para el control correspondiente.
03/08/2025 04/08/2025 05/08/2025 06/08/2025 08/08/2025 09/08/2025 10/08/2025 12/08/2025 14/08/2025 19/08/2025 21/08/2025 24/08/2025 26/08/2025	Guayabal, bosque de la familia y la 65. **Foto 5, 6, 7, 8, 9, 20, 11, 12, 13 y 14.**	Habitantes en condición de calle.	Se realizó la sensibilización correspondiente con el apoyo de los Promotores Ambientales. Asimismo, con el acompañamiento del personal canino, se solicitó a los habitantes retirarse del lugar**.**
08/08/2025 09/08/2025 12/08/2025 18/08/2025 24/08/2025 27/08/2025	La 33, la 65, sector guaduas, quiosos, bosque de la familia y circo. **Foto 15, 16, 17, 18, 19 y 20.**	Residuos ordinarios	Se reportó a la profesional ambiental y se coordinó la recolección con el apoyo del personal de aseo Easy Clean.
09/08/2025	Sector quioscos. **Foto 21.**	Daño a llave y fuga de agua.	El personal operativo de la Corporación Parque Arví efectuó el cambio de la llave y el mantenimiento requerido.
10/08/2025	Sector la 33. **Foto 22.**	Animal doméstico (gato) en condiciones vulnerables.	Se efectuó el reporte al 123 Centro de Bienestar Animal La Perla,

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
12/08/2025	Sector Bosque de la familia. **Foto 23.**	Disposición inadecuada de equinaza.	Se realizó el reporte a la Profesional Ambiental con el propósito de identificar y gestionar alternativas de solución a la problemática presentada**.**
13/08/2025	Zona verde de la 33 y sendero vía principal. **Foto 24 y 25.**	Motocicleta estacionada en un espacio no autorizado.	Se realizó la respectiva sensibilización al propietario con el apoyo del Promotor Ambiental.

Durante el mes de agosto de 2025, se identificó de manera recurrente la presencia de habitantes en condición de calle en los sectores de Guayabal, Bosque de la Familia y la 65. Con el apoyo del personal canino se solicitó su retiro de estos espacios, además de los residuos que porten en el momento, mientras que, con el acompañamiento de los promotores ambientales, en cada recorrido de seguimiento se refuerza mediante sensibilización personalizada la importancia de no permanecer en estos lugares ni dejar desechos. Adicionalmente, con el apoyo de la profesional ambiental se realizan recorridos en cada una de las zonas para recolectar los residuos que se acumulan y que no son retirados por estas personas.



Fotografía 180. Hallazgos Cerro Nutibara - agosto 2025

Tabla 77. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro La Asomadera

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
02/08/2025 04/08/2025 11/08/2025 24/08/2025	Sector el salvador, el lote, escalas hacia san diego. **Foto 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.**	Residuos ordinarios	Se realizó la recolección con el apoyo del personal de aseo EasyClean.
02/08/2025 11/08/2025	Canaletas, vía las palmas, el Salvador. **Foto 8, 9, 10, 11, 12 y 13.**	Habitantes en condición de calle, Cambuches y residuos ordinarios.	Se llevó a cabo el desmonte y la recolección de residuos con el apoyo del personal de aseo de EasyClean. Estas labores de desmonte se realizan de manera habitual los días sábados y lunes.
04/08/2025	Sector el salvador **Foto 14.**	Árbol caído.	Se efectuó el reporte a la Profesional Forestal encargada, quien posteriormente llevó a cabo la respectiva intervención del árbol.
0408/2025 05/08/2025 16/08/2025	Sector san diego, mirador norte, parte baja del mirador norte. **Foto 15, 16, 17, 18 y 19.**	Acumulación de residuos especiales y RCD.	Se efectuó el reporte a la Profesional Ambiental y, de manera adicional, se llevó a cabo el diagnóstico en articulación con el personal de Ornato y Aseo de la Secretaría de Medio Ambiente.
24/08/2025	Mirador norte. **Foto 20 y 21.**	Brazo de árbol caído.	Se efectuó el llamado al 123, tras lo cual el Cuerpo de Bomberos realizó la respectiva intervención en el árbol.
26/08/2025	Mirador norte. **Foto 22.**	Árbol en riesgo.	Se efectuó el reporte a la Profesional Forestal encargada.
29/08/2025	Mirador norte. **Foto 23 y 24.**	Líneas de transmisión del alumbrado público afectadas debido a la caída del árbol.	Se efectuó el reporte a EPM con el radicado N.° 793075, entidad que posteriormente realizó la intervención correspondiente.

Durante el mes de agosto de 2025, en el cerro La Asomadera se identificaron como hallazgos principales la acumulación de residuos especiales en los sectores de San Diego y en el mirador norte y su parte baja, así como la presencia recurrente de cambuches en las canaletas, El Salvador y san diego. Desde el componente ambiental se realizó un diagnóstico en articulación con el Comité de Ornato y Aseo para intervenir los puntos críticos de residuos, mientras que, con el apoyo del personal de aseo de Easy Clean, se llevaron a cabo dos jornadas semanales de limpieza y evacuación de cambuches. Sin embargo, una vez finalizadas las intervenciones, los habitantes en condición de calle vuelven a levantar estas estructuras. Por este motivo, se ha reiterado la solicitud a la Subsecretaría de Espacio Público para que realice intervenciones más

constantes, con el fin de establecer medidas de control y promover la recuperación sostenible de los espacios públicos del cerro.





Fotografía 181. Hallazgos Cerro la Asomadera - agosto 2025

Tabla 78. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro el Volador

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
06/08/2025 08/08/2025 09/08/2025 29/08/2025	Sector san Germán, florida, la 70. **Foto 1, 2, 3 y 4, 5, 6 y 7.**	Residuos ordinarios	Se llevó a cabo la recolección con el apoyo del personal de Easy Clean.
06/08/2025	Sector guaduales, cerca al parqueadero. **Foto 8 y 9.**	Incendio forestal	Se realizó el llamado al 123, tras lo cual el Cuerpo de Bomberos Medellín acudió oportunamente al lugar y se logró controlar.
08/08/2025	Circunvalar. **Foto 10, 11 y 12.**	Residuos ordinarios y restos de cometas.	Se efectuó la recolección con el apoyo del personal de EasyClean. Asimismo, se continúa con la sensibilización a los visitantes sobre las consecuencias que genera para la fauna la práctica de elevar cometas.
08/08/2025 09/08/2025 12/08/2025 11/08/2025 18/08/2025 20/08/2025 27/08/2025	Sector espiral de tiempo, la 65, la iguana, florida. **Foto 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20.**	Cambuches y habitantes en condición de calle.	En articulación con la Subsecretaría de Espacio Público y con el apoyo del personal de aseo de EasyClean, se llevó a cabo el desmonte de cambuches y la recolección de residuos ordinarios y especiales.

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
15/08/2025	Sector el Castillo. **Foto 21.**	Equinos por el sendero.	Se realizó la sensibilización correspondiente con el apoyo del personal canino.
20/08/2025	Sector el castillo. **Foto 22.**	Práctica de ciclo montañismo.	Se realizó la respectiva sensibilización con el apoyo del promotor ambiental.
24/08/2025	Circunvalar y mirador colibrí. **Foto 23 y 24.**	Deslizamientos	Se encuentra pendiente la gestión de verificación para la realización de la visita técnica por movimiento en masa. Asimismo, se efectuó el reporte a la supervisión encargada para su conocimiento y el respectivo seguimiento.
28/08/2025 29/08/2025	Apiario y curva del apiario. **Foto 25 y 26.**	Se presentó el hurto de una bicicleta y de documentos personales a un visitante.	Se solicitó al visitante interponer la respectiva denuncia ante las autoridades competentes.

Durante los recorridos de control y seguimiento realizados en el mes de agosto de 2025, se identificaron como hallazgos principales la acumulación de residuos ordinarios en la cima y en la circunvalar, principalmente restos de cometas. Estos fueron recolectados oportunamente por el personal de aseo, mientras que los promotores ambientales reforzaron la sensibilización a los visitantes para explicar las razones por las cuales está prohibida la elevación de cometas, dado que esta práctica afecta negativamente la biodiversidad. Asimismo, en los sectores de la 65, El Bañadero, La Iguana y Florida se evidenció la presencia constante de cambuches construidos por habitantes en condición de calle, generando acumulación de residuos ordinarios y especiales. Frente a esta situación, en articulación con la Subsecretaría de Espacio Público y con el acompañamiento de la profesional ambiental, se llevaron a cabo intervenciones de desmonte en los puntos críticos, con el apoyo adicional del personal de aseo.





Fotografía 182. Hallazgos Cerro el Volador - agosto 2025

Tabla 79.Hallazgos en recorridos de seguimiento y hallazgos. Cerro el Picacho

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
01/08/2025	Cima del cerro. **Foto 1 y 2.**	Luminarias sin fluido eléctrico.	Se efectuó el reporte a EPM, entidad que informó que los daños ocasionados requieren una intervención más complementaria.
08/08/2025	Cima del cerro. **Foto 3 y 4.**	Conexiones informales por parte de venteros.	Se efectuó el reporte, situación que es atendida de manera constante por EPM y Unión Eléctrica. Adicionalmente, la Secretaría de Seguridad y Convivencia llevó a cabo una jornada de sensibilización dirigida a los venteros informales.
08/08/2025 18/08/2025	Cima del cerro. **Foto 5, 6 y 7.**	Se identificaron nuevos puestos instalados de manera informal que ocupan el espacio público.	Se encuentra pendiente la radicación del oficio a la Subsecretaría de Espacio Público para su respectivo seguimiento e intervención.
08/08/2025 18/08/2025	Zona baja de la cima y parte alta de la oficina. **Foto 8 y 9.**	Inadecuada disposición de residuos ordinarios.	Se efectuó la recolección con el apoyo del personal de aseo de EasyClean. Asimismo, se continúa con la sensibilización dirigida a los venteros informales, haciendo énfasis en la adecuada separación en la fuente para garantizar una correcta disposición de los residuos y minimizar el impacto ambiental.
18/08/2025	Cima del cerro. **Foto 10.**	Visitante elevando cometa.	Se realizó la sensibilización sobre las consecuencias que genera para la fauna la práctica de elevar cometas.

Durante el mes de agosto se realizó jornadas de sensibilización dirigidas a los venteros informales, en articulación con la Secretaría de Seguridad y Convivencia, con el propósito de reforzar la información sobre el uso adecuado del espacio público. Asimismo, se enfatizó en la correcta separación en la fuente, con el fin de evitar la dispersión de residuos en la cima del cerro y a lo largo de los senderos, situación que se ha visto agravada por la falta de compromiso de algunos venteros que trabajan en el lugar.





Fotografía 183. Hallazgos Cerro el Picacho - agosto 2025

Tabla 80.Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro de las Tres Cruces

Día	**En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.**	**Tipo de hallazgo a reportar**	**Qué control se realizó**
10/08/2025 13/08/2025	Entrada por manyanet. **Foto 1.**	Adecuaciones de venteros informales.	Se radicó el oficio_202520135833 a la Secretaría de Seguridad y Convivencia con el fin de dar respuesta a cada una de las problemáticas del cerro.
13/08/2025	Sendero zona 1, primer descanso. **Foto 2.**	Rocería	Se realizó el seguimiento correspondiente, en el cual no se evidenciaron avances en la actividad de rocería.
13/08/2025 28/08/2025	Primer descanso. **Foto 3.**	Inadecuada disposición de residuos orgánicos (cáscaras de naranja), por parte de ventero informal.	Se retomó la sensibilización correspondiente por parte del Promotor Ambiental.
13/08/2025	Cima del cerro. **Foto 4.**	Daño del octaedro y hurto de las piedras que tenía en el interior.	Se reportó a la supervisión encargada para su conocimiento y el respectivo seguimiento.
13/08/2025	Sendero zona 1. **Foto 5 y 6 y 7.**	Cultivos de pan coger.	Se realizó el seguimiento correspondiente, en el cual no se evidenciaron avances en la actividad de siembra.

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
13/08/2025	Sendero rieles. **Foto 8.**	Bovinos en predios públicos.	Con el apoyo del Promotor Ambiental, se informó al propietario para que procediera con el retiro de los bovinos del lugar.

En el Cerro de las Tres Cruces, durante el mes de agosto de 2025, se identificaron hallazgos reiterativos como las adecuaciones realizadas por comerciantes informales en la entrada por Manyant, la inadecuada disposición de residuos orgánicos y la presencia de cultivos de pancoger. Frente a estas problemáticas, se radicó el oficio No. 202520135833 ante la Secretaría de Seguridad y Convivencia, con el fin de dar respuesta a cada uno de los oficios y establecer medidas de control.



Fotografía 184. Hallazgos Cerro de las Tres Cruces- agosto 2025

Tabla 81. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro Pan de Azúcar.

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
04/08/2025	Ecoparque Villa Turbay. **Foto 1, 2, 3 y 4.**	Residuos ordinarios.	Se realizó la recolección con el apoyo del personal de aseo Easy Clean.
06/08/2025	Límite con el Ecoparque golondrinas. **Foto 5.**	Incendio forestal.	Se realizó el llamado al 123, tras lo cual el Cuerpo de Bomberos Medellín acudió oportunamente al lugar y se logró controlar.
08/08/2025 19/08/2025	Desecho sol de oriente, mirador de la cruz. **Foto 6 y 7.**	Residuos ordinarios	Se realizó la recolección con el apoyo del personal de aseo Easy Clean.

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
13/08/2025 15/08/2025	Parte alta ruta de campeones 13 de noviembre. **Foto 8 y 9.**	Instalación de un cerco con estacones y alambre de púa con fines de ocupación irregular del espacio.	Se realizó el reporte a la Secretaría de Gestión y Control Territorial, quienes hacen seguimiento de manera constante.
14/08/2025 15/08/2025	Camino de la vida cerca al aula y pinera. **Foto 10 y 11.**	Equinos	Se contactó al propietario, reiterándole que los equinos no pueden ocupar las zonas verdes del cerro, debido al deterioro que ocasionan en los jardines y senderos.
15/08/2025	Camino de la vida, cerca de la torre. **Foto 12 y 13.**	Extracción de material vegetal.	Se identificó personas que realizan esta práctica, con el apoyo de los Promotores Ambientales y el personal canino, se llevó a cabo la sensibilización correspondiente.
15/08/2025	Ruta de campeones. **Foto 14 y 15.**	Cambuche de habitante en condición de calle.	Se realizó el desmonte y recolección de residuos con el apoyo del personal de aseo Easy Clean.
17/08/2025	Camino de la vida hacia la pinera. **Foto 16.**	Residuos RCD.	Se informó a la profesional ambiental para su respectivo seguimiento.
18/08/2025	Sol de oriente, parte baja del lote de fique. **Foto 17.**	Ampliación de predio y cerco con malla.	Se realizó el reporte a la Secretaría de Gestión y Control Territorial, quienes hacen seguimiento de manera constante.
26/08/2025 27/08/2025	Parte baja del Ecoparque la cima. **Foto 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25.**	Construcciones informales y movimiento en masa.	Se radicó el oficio N.° 202520161062 al Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGRD) y a la Secretaría de Gestión y Control Territorial, entidades que posteriormente realizaron las visitas técnicas correspondientes.
28/08/2025	Ecoparque 13 de noviembre. **Foto 26, 27, 28 y 29.**	Se evidenció una modificación al espacio público mediante la canalización de tubería destinada al vertimiento de aguas residuales.	Se efectuó el reporte correspondiente al personal de la Subsecretaría de Espacio Público, quienes realizarán una visita al módulo ubicado en el lugar con el fin de verificar su legalidad.
29/08/2025	Límite con el Ecoparque golondrinas. **Foto 30.**	Conato de incendio	Se realizó el llamado al 123, tras lo cual el Cuerpo de Bomberos Medellín acudió oportunamente al lugar y se logró controlar.

Durante el mes de agosto de 2025, el hallazgo más significativo en el Cerro Pan de Azúcar fue la identificación de construcciones en la parte alta, específicamente a un costado del camino real

y en la parte baja de la siembra de fique. Esta situación fue reportada a la Secretaría de Gestión y Control Territorial, entidad que llevó a cabo la remoción y el desmonte de algunas de las estructuras. Adicionalmente, en el mismo sector se evidenció un movimiento en masa, frente al cual se radicó el oficio Np. 202520161062 ante el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGRD) y la Secretaría de Gestión y Control Territorial para su respectiva atención.





Fotografía 185. Hallazgos Cerro Pan de Azúcar- agosto 2025

Tabla 82. Hallazgos en recorridos de seguimiento. Cerro Loma Hermosa.

Día	En qué lugar del recorrido identificaste el hallazgo.	Tipo de hallazgo a reportar	Qué control se realizó
21/08/2025	Cima del cerro. **Foto 1.**	Visitantes elevando cometas.	Se realizó sensibilización por parte del promotor ambiental a los visitantes sobre las consecuencias que genera para la fauna la práctica de elevar cometas.
21/08/2025	Cancha entrada al cerro. **Foto 2 y 3.**	Residuos ordinarios.	En articulación con la profesional ambiental Emvarias realizó la recolección de los residuos.
26/08/2025	Zona 2 del cerro. **Foto 4.**	Equinos.	Se intentó contactar al propietario, pero no fue posible.

En el Cerro Loma Hermosa se realizaron dos recorridos de seguimiento durante el mes de agosto de 2025, siguiendo la ruta previamente establecida. Durante estas visitas se evidenció la presencia de varias personas elevando cometas, ante lo cual, con el apoyo del promotor ambiental, se llevó a cabo la sensibilización correspondiente. Esta incluyó la recolección de residuos y la explicación de por qué esta práctica debe evitarse, dado que no resulta amigable con la fauna del sector.



Fotografía 186. Hallazgos Cerro Loma Hermosa- agosto 2025

Anexo 20. Hallazgos Cerros tutelares.

Verificación de linderos:

Durante el mes de agosto de 2025, se realizó recorridos en los cerros tutelares con el objetivo de verificar los linderos y revisar diversos temas como cercos, construcciones informales, afectaciones ambientales y otras problemáticas detectadas en el área.

A continuación, se detallan los recorridos realizados durante el mes:

Tabla 83. Recorrido verificación de linderos.

Fecha	Cerro	Lugar	Recorridos
10/08/2025	Nutibara	Portería de la 30ª Sector la 33 Sector la 65	1
29/08/2025	Asomadera	San diego, el salvador, vía las palmas y unidades san Bartolomé	1
20/08/2025	Volador	Sector caballerizas Sector la 65 Sector la Iguaná Sector san German El castillo	1
26/08/2025 27/08/2025	Pan de Azúcar	Ecoparque La Cima, Sol de Oriente, Ecoparque Golondrinas y la base del cerro por Ecoparque Camposanto.	2
TOTAL			**5**

Durante los recorridos de linderos se evidenció la presencia de construcciones informales en el cerro Pan de Azúcar, así como un movimiento en masa en el mismo terreno, situación que fue

reportada mediante el oficio No. 202520161062 ante el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGRD) y la Secretaría de Gestión y Control Territorial para su respectiva atención. De manera general, un hallazgo común en varios cerros ha sido la acumulación de residuos especiales y la presencia de cambuches construidos por habitantes en condición de calle. Frente a ello, se adelantan diagnósticos con el Comité de Ornato y Aseo en los cerros Asomadera, Nutibara y Volador, mientras que en el Pan de Azúcar se desarrolló intervenciones en el Ecoparque Golondrinas y el sector 13 de noviembre. En el Cerro El Volador también se realizó una intervención articulada con la Subsecretaría de Espacio Público para el desmonte de cambuches.

2.5.1. Reporte de incidentes que ocurren en los diferentes cerros

Durante el mes de agosto de 2025, se radicaron los oficios correspondientes para reportar los hallazgos que afectan de manera directa el espacio público de los cerros tutelares, con el fin de que las entidades competentes adelanten las acciones necesarias para su control y manejo.

Tabla 84. Generación de PQRS en los Cerros Tutelares.

PQRSD - Oficio	Entidad	Cerro	Tema
OFICIO_202520135833	Secretaría de Seguridad y Convivencia	Tres Cruces	Seguimiento a radicados sin respuesta.
OFICIO_202520161059	Secretaría de Suministros y Servicios	Pan de Azúcar	Información sobre comodato Casa Vivero.
OFICIO_202520161062	Departamento Gestión del Riesgo de Desastres Dagrd_Secretaría de Gestión y Control Territorial	Pan de Azúcar	Construcciones informales y movimiento en masa.
OFICIO_202530406202	Área Metropolitana del Valle de Aburra	Volador	Inspección por contaminación ambiental.
OFICIO_202530409449	Director Servicios de Radio RCN	Volador	Información sobre restricciones para realizar eventos masivos en el cerro.

Anexo 21. PQRS 2025

2.5.2. Asistir a reuniones y actividades conjuntas con otras organizaciones

En el mes de agosto de 2025, se asistió a los Comités Locales de Gobierno de la comuna 8 (Pan de Azúcar) y comuna 9 (La Asomadera) con el fin de articular acciones dentro de estos dos cerros por diferentes problemáticas como el uso del espacio público, invasiones y demás actividades que perjudican estos espacios de ciudad.





Fotografía 187. Comité Local de Gobierno Comuna 8 – Barrio el Pacífico, Agosto 2025

También, se realizó una reunión virtual para articular un recorrido por el cerro el Volador con jóvenes que participan de las actividades de la Secretaría de la Juventud. Con el fin de que conozcan y vivan los cerros de una amanera diferente aprendiendo y conociendo sobre su patrimonio arqueológico y natural.

A continuación, se relaciona el consolidado de las actividades realizadas en el mes de agosto:

Tabla 85. Consolidado Actividades y reuniones conjuntas

N°	Fecha	Cerro	Actividad	Entidad participante	Personas asistentes
1	30/07/2025	Volador	Reunión de articulación ICANH	Secretaría de Gobierno, Seguridad y Convivencia, Gestión y Control Territorial. ICANH, EPM, Corporación Parque Arví.	18
2	14/08/2025	Pan de Azúcar	Comité Local de Gobierno	Secretaría de Gobierno, Seguridad y Convivencia, Gestión y Control Territorial. INDER, Secretaría de Salud, PONAL	18
3	10/08/2025	Asomadera	Comité Local de Gobierno	Secretaría de Gobierno, Seguridad y Convivencia, Gestión y Control	14

N°	Fecha	Cerro	Actividad	Entidad participante	Personas asistentes
				Territorial. INDER, Secretaría de Salud, PONAL	
Total, de participantes					**50**

Anexo 22. Reuniones y actividades conjuntas

2.5.3. Citar y realizar el direccionamiento estratégico del Comité de Gestión y Sostenibilidad de los Cerros Tutelares

Durante el mes de agosto no se realizó el Comité de Gestión y Sostenibilidad de los Cerros Tutelares, debido a ajustes en la agenda institucional. Este espacio, es clave para la articulación interinstitucional y el seguimiento de compromisos, se reprogramará para el siguiente mes con el fin de dar continuidad a los procesos.

2.5.1. Reporte semanal al seguimiento del consumo en contadores de agua y energía diario.

Una de las actividades empleadas para identificar problemáticas en los cerros es el monitoreo permanente de los contadores de acueducto y energía. Esta labor permite detectar oportunamente fugas, consumos excesivos y posibles conexiones ilegales, factores que pueden incrementar significativamente el costo de los servicios.

Cerro Nutibara

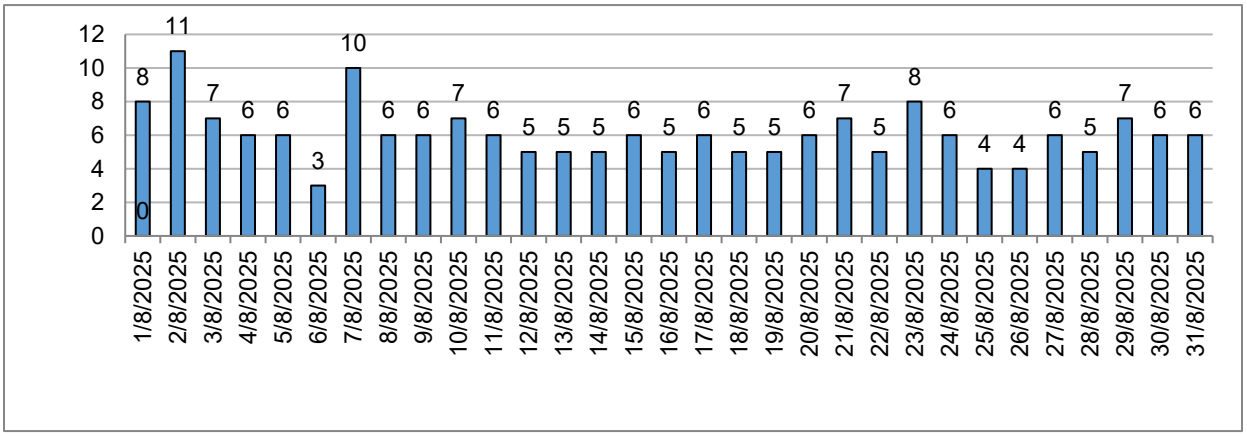


Gráfico 5. Contador carrera 32D # 63 A - 153 Cerro Nutibara.

En el mes de agosto de 2025, se registró un consumo promedio diario de energía de 6,1 Kw/h y un consumo mensual de 188 Kw/h, valores que reflejan un uso normal sin variaciones

significativas. Este consumo se atribuye principalmente a la presencia de personal de la Secretaría de Medio Ambiente en la casita ambiental y al personal de vigilancia, quienes utilizan equipos como cafetera, microondas y cargadores de celulares. Adicionalmente, el servicio es compartido con el personal del parqueadero para la conexión de algunos aparatos electrónicos.

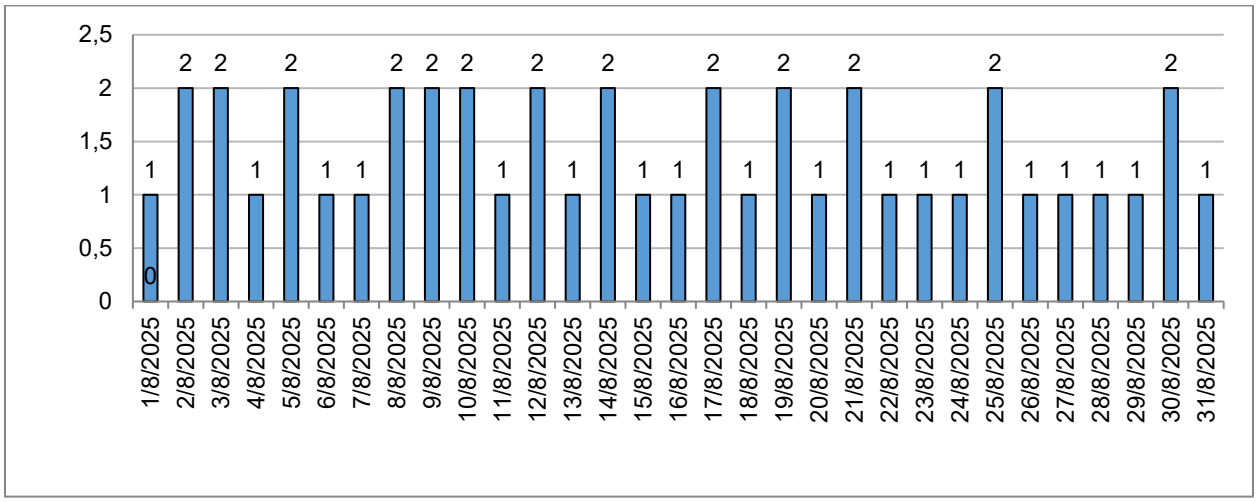


Gráfico 6. Consumo agua contador carrera 32D # 63 A - 153 Cerro Nutibara.

Se registró un consumo total de 44 m3 de agua potable durante el mes, con un promedio diario 1.4 m3. Según la gráfica de seguimiento, el consumo se mantiene constante y sin variaciones significativas.

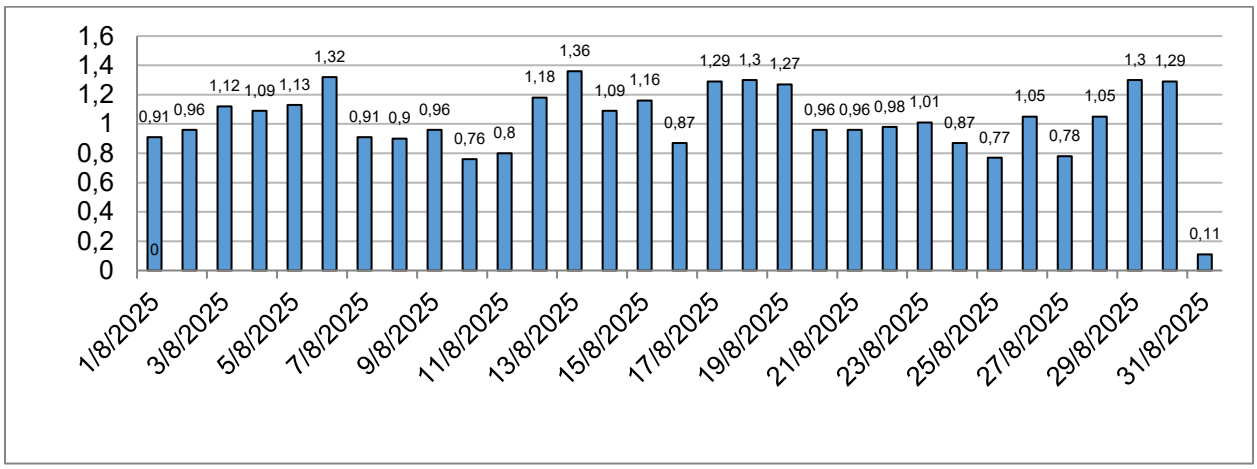


Gráfico 7. Consumo energía contador carrera 30A # 55 - 64 interior 101 Cerro Nutibara.

En el gráfico se observa un consumo promedio de 1,0 kWh diario y un consumo mensual de 32 kWh, valores considerados normales y sin variaciones significativas. Este gasto corresponde principalmente al uso de la vigilancia para la carga de equipos de comunicación.

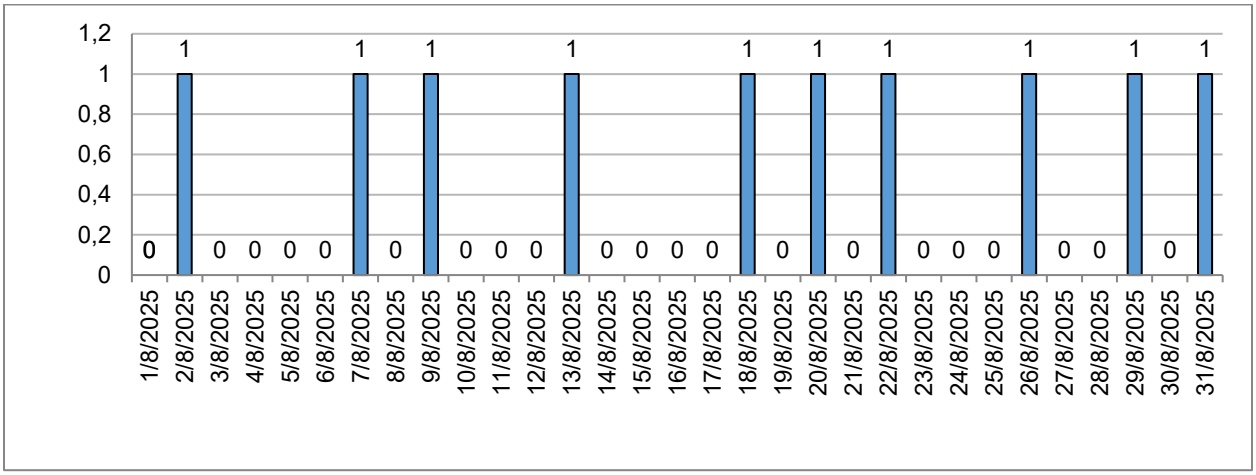


Gráfico 8. Consumo agua contador carrera 30A # 55 - 64 interior 101 Cerro Nutibara.

En este gráfico se observa el consumo de agua registrado en el contador ubicado en la portería de la 30A, con un promedio diario de 0,3 m³ y un consumo mensual total de 10 m³. El registro refleja un comportamiento constante, sin variaciones significativas.

Tabla 86. Consolidado contadores Cerro Nutibara

Contadores	Agosto	
	prom/día	cons/mes
Calle 32D # 63 A - 153 Kw/h	6,1	188
Calle 32D # 63 A - 153 m3	1,4	44
Calle 30A # 55 - 64 Kw/h	1,0	32
Calle 30A # 55 - 64 m3	0,3	10

Cerro el Volador

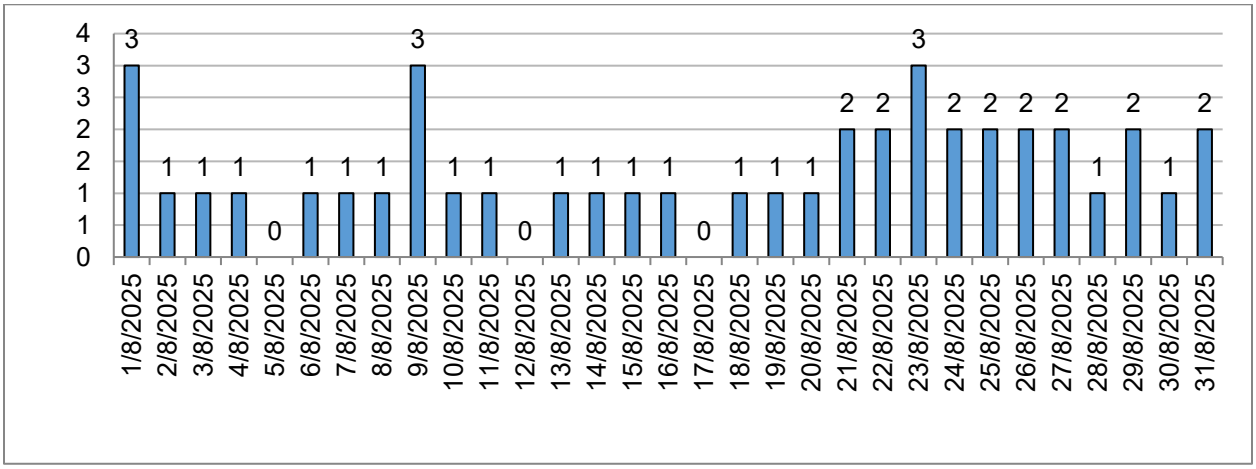


Gráfico 9. Contador carrera 65 # 67 - 51 m3

En la gráfica se observa el consumo de agua del contador que abastece las zonas comunes del Cerro, con un promedio diario de 1,33 m³ y un consumo mensual de 42 m³. El comportamiento de este consumo se mantiene estable, sin variaciones significativas, lo que indica un uso controlado y acorde a las necesidades de las áreas compartidas.

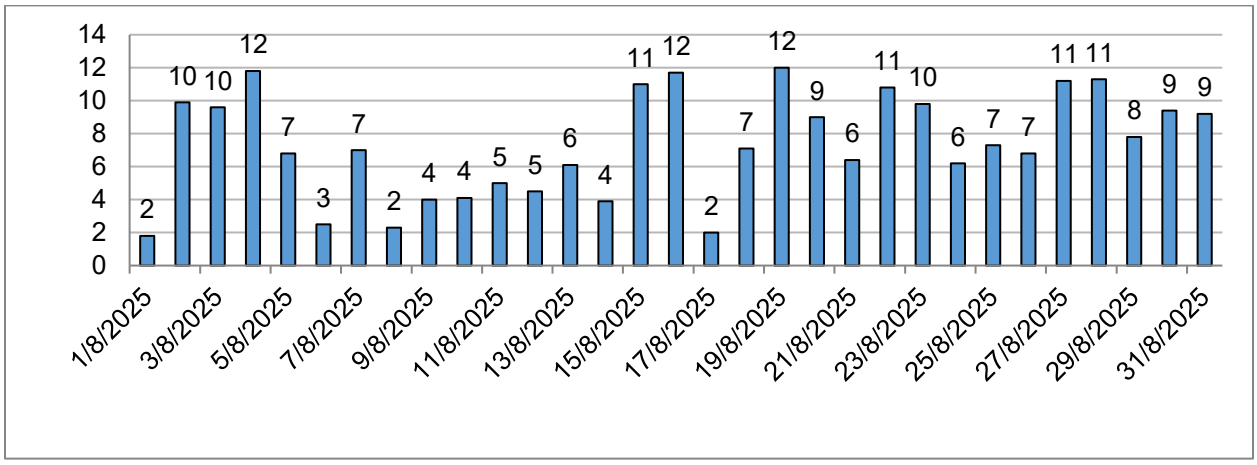


Gráfico 10. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 143 kw/h

En el mes de agosto se registró un consumo promedio diario de 7,36 kWh y un consumo mensual de 228 kWh. En general, se presenta un consumo acorde a lo esperado; sin embargo, se observan algunos días con incrementos, asociados al aumento de personal de la Secretaría de Medio Ambiente laborando en la oficina y al uso adicional de equipos como computadores, horno microondas y cafetera.

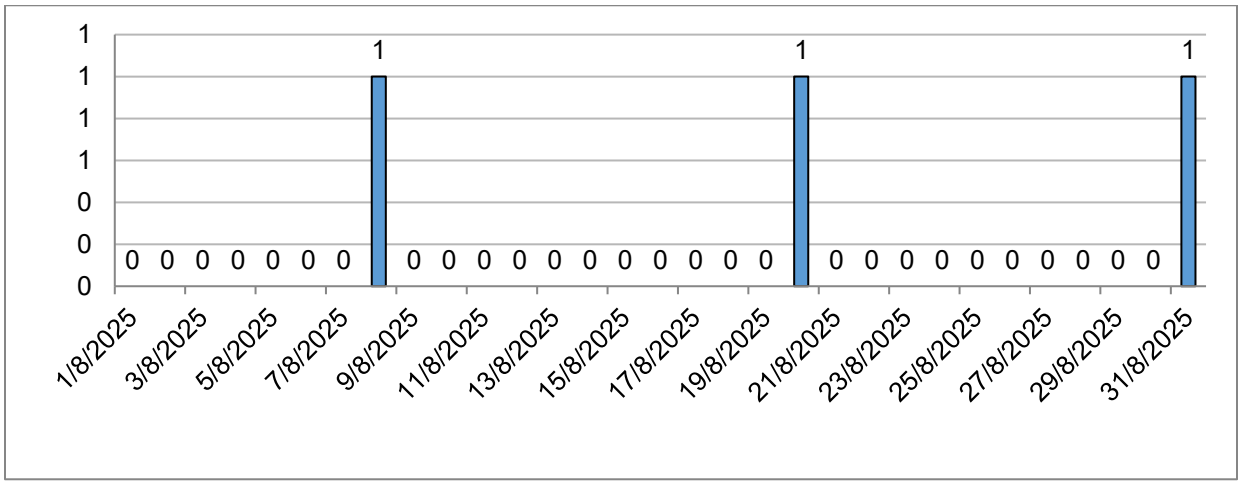


Gráfico 11. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 149 kw/h

En el gráfico no se observan variaciones en el consumo, registrando un consumo mínimo mensual de 3 kWh y un promedio diario de 0,10 kWh. Este gasto corresponde al uso que realiza el INDER únicamente durante los fines de semana en el desarrollo de actividades deportivas.

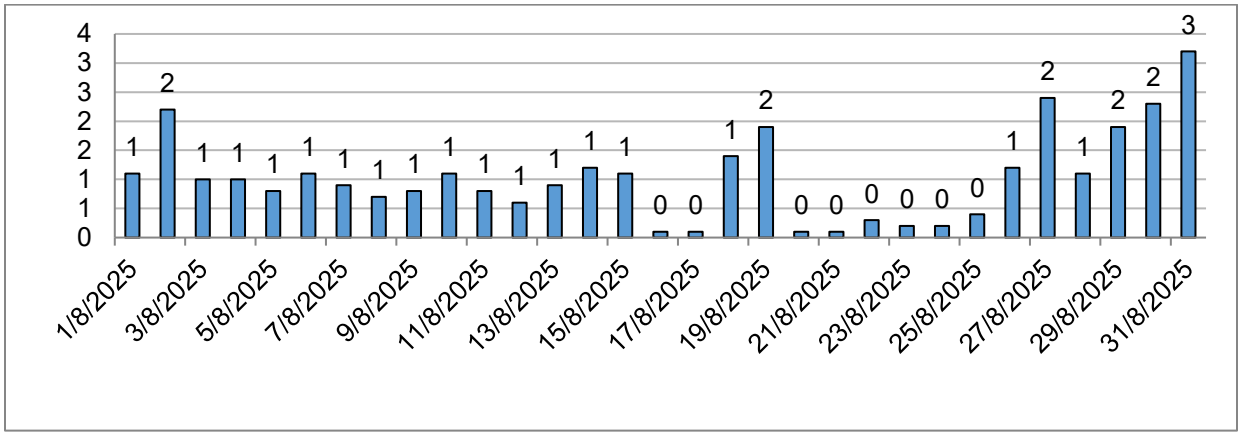


Gráfico 12. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 160 kw/h

Este gráfico presenta un consumo de energía con un promedio diario de 0,04 kWh y un consumo mensual de 32 kWh, atribuible principalmente al uso del microondas y otros equipos eléctricos por parte del personal de aseo. El comportamiento del consumo se mantiene estable, sin variaciones significativas.

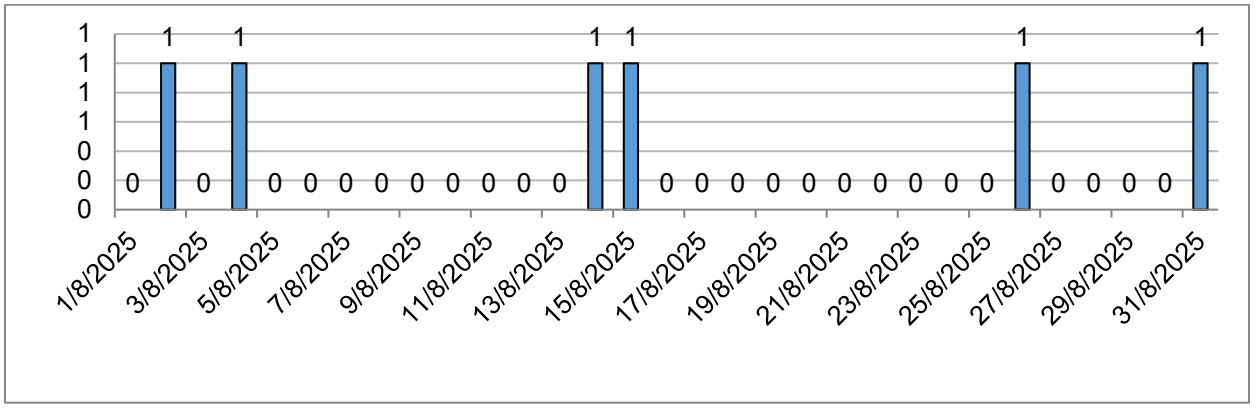


Gráfico 13. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 160 m3

El consumo registrado durante el mes de agosto se mantuvo dentro de los valores habituales**.** La gráfica presenta pocas variaciones, ya que el uso de agua correspondió únicamente a las necesidades básicas del personal de aseo, principalmente en el lavamanos y el servicio sanitario. Se reporta un consumo promedio diario de 0,19 m³ y un consumo mensual de 6 m³**.**

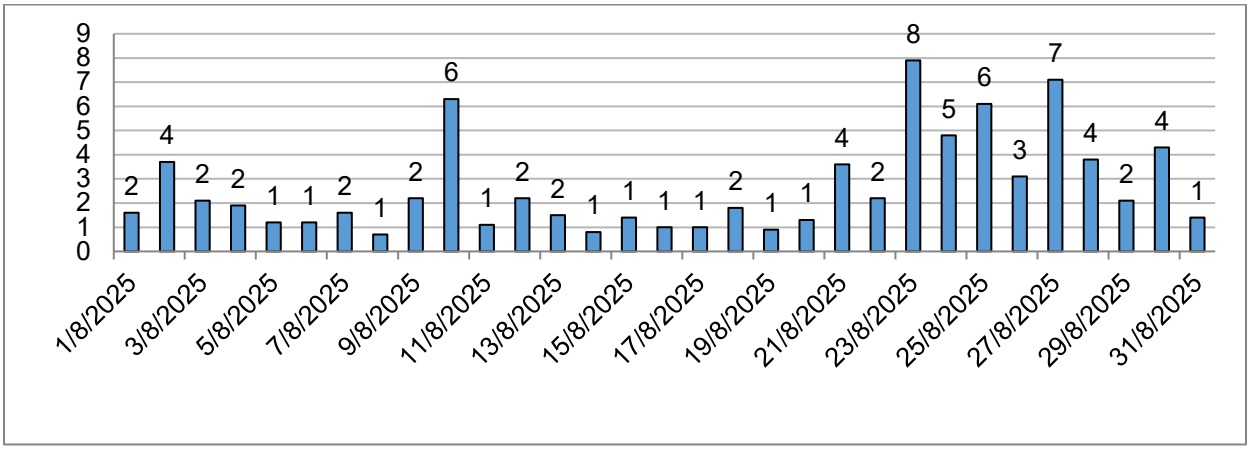


Gráfico 14. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 162 kw/h

Esta gráfica presenta el consumo de energía de las bodegas de operaciones, con un promedio diario de 2,64 kw/h y mensual de 82 kw/h. Durante este periodo se realizaron labores de limpieza, inventarios y traslados de herramientas.

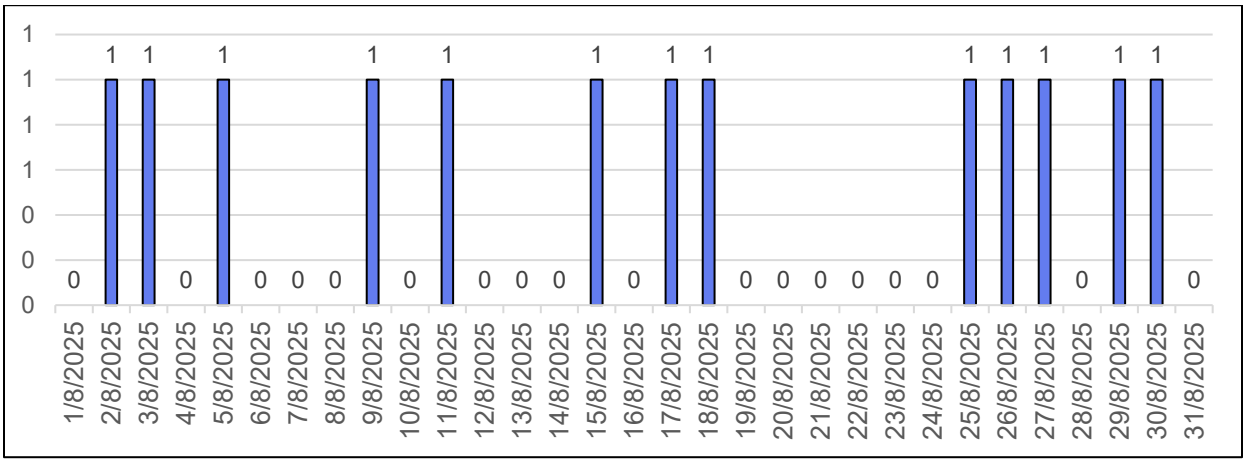


Gráfico 15. Contador carrera 65 # 67 - 51 interior 162 m3

Se registro un consumo promedio diario de 0,42 m³ y un consumo mensual de 13 m³. Este consumo es bajo, ya que actualmente no se cuenta con personal ejecutando labores asociadas a este medidor.

Tabla 87.Consolidado contadores Cerro Volador

Contadores	Agosto	
	Promedio día	Consumo mes
Carrera 65 # 67 - 51 kw/h	El medidor no permite lectura	
Carrera 65 # 67 - 51 m3	1,33	42
Carrera 65 # 67 - 51 interior 143 kw/h	7,36	228
Carrera 65 # 67 - 51 interior 149 kw/h	0,10	3

Contadores	Agosto	
	Promedio día	Consumo mes
Carrera 65 # 67 - 51 interior 160 kw/h	1,04	32
Carrera 65 # 67 - 51 interior 160 m3	0,19	6
Carrera 65 # 67 - 51 interior 162 kw/h	2,64	82
Carrera 65 # 67 - 51 interior 162 m3	0,42	13
Carrera 65 # 67 - 51 interior 264 kw/h	El medidor no permite lectura	
Carrera 65 # 67 - 51 interior 264 m3	El medidor no permite lectura	

Cerro el Picacho.

El Ecoparque Mirador Cerro el Picacho cuenta con dos contadores de energía (101 y 102), el 102 pertenece al local comercial, 101 al área de administración y uno de agua potable del acueducto el Hato que surte administración.

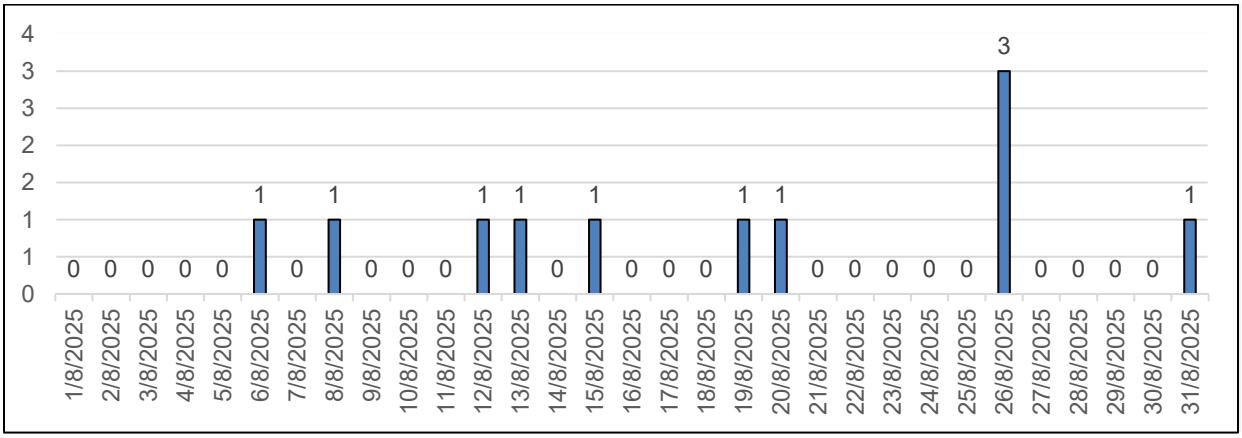


Gráfico 16. Registro de consumo agua del 101.

En las instalaciones de la Secretaría de Medio Ambiente, ubicadas en el cerro El Picacho, se registró un consumo promedio diario de 0,35 m³ y un consumo mensual de 11 m³. Este contador corresponde al abastecimiento de agua de los baños públicos.

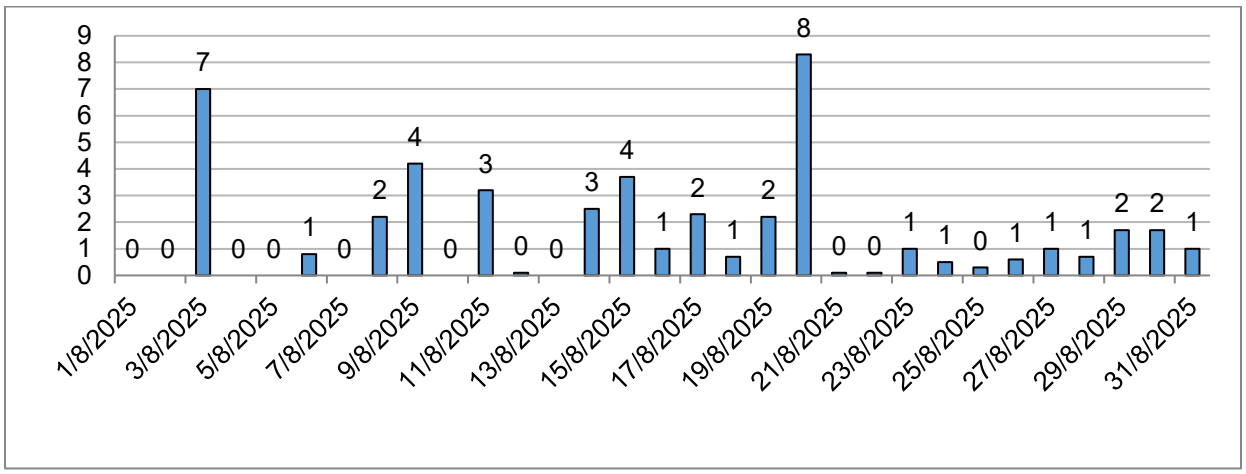


Gráfico 17. Registro consumo de energía del 101.

En el mes de agosto se registró un consumo promedio diario de 1,51 kWh y un consumo mensual de 47 kWh. Este comportamiento se relaciona con la presencia más constante del personal de la Secretaría de Medio Ambiente en las instalaciones del cerro, lo que generó un uso frecuente de equipos eléctricos durante el periodo.

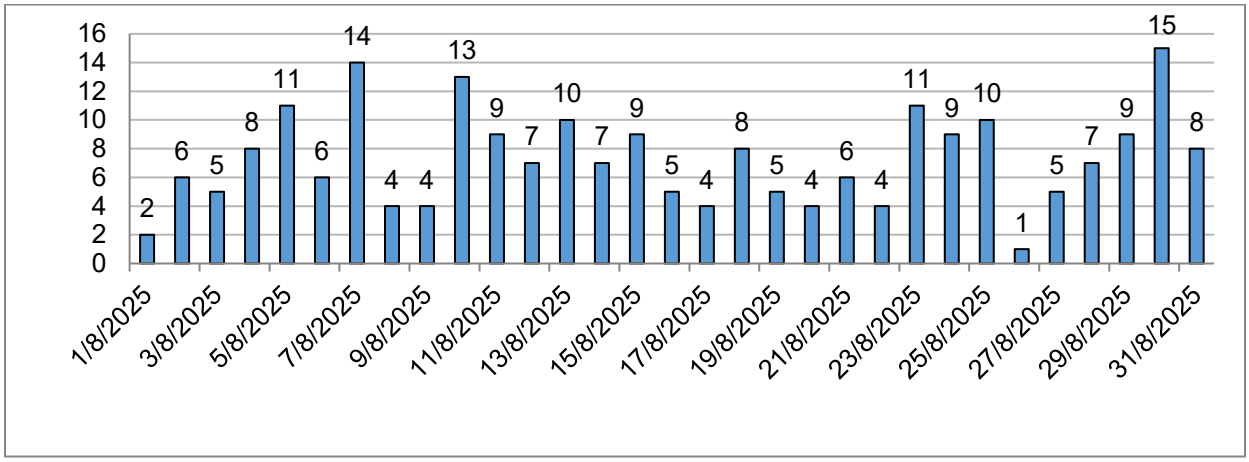


Gráfico 18. Consumo de energía 102 EM cerro el picacho.

Se realizó seguimiento al contador del local comercial perteneciente a la Secretaría de Bienes y Suministros. Este registra un consumo mensual de 226 kWh y un promedio diario de 7,29 kWh.

Tabla 88. Consolidado contadores Cerro Picacho

Contadores	Agosto	
	Promedio día	Consumo mes
Registro de Consumo de agua 101 M3	0,35	11
Registro de Contador de energía 102 KW/H	7,29	226
Registro de Contador de energía 101 KW/H	1,51	47

Cerro de las Tres Cruces

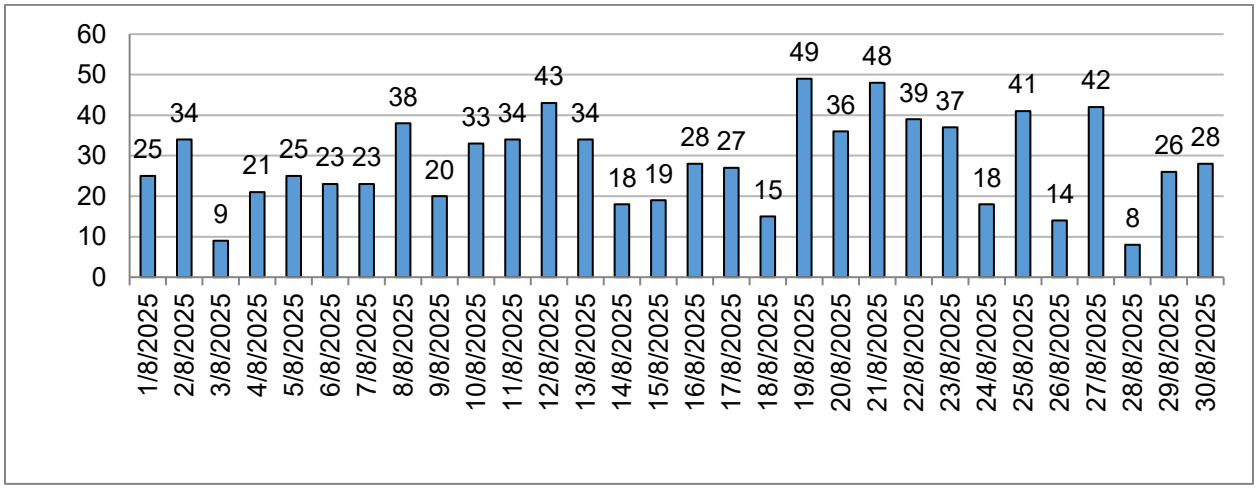


Gráfico 19. Consumo de energía Kw/h mensual Cerro de las Tres Cruces.

Durante el mes de agosto se llevó a cabo el registro del contador de energía del módulo ambiental, el cual no cuenta con nomenclatura y se identifica con el código 11900187000. Se reportó un consumo promedio diario de 28,26 kWh y un consumo mensual de 876 kWh. Este comportamiento se explica por la presencia constante del personal de la Secretaría de Medio Ambiente, quienes utilizaron los tomacorrientes para la conexión de equipos electrónicos, así como el uso del microondas. Adicionalmente, todos los fines de semana el INDER hizo uso de la energía disponible para el desarrollo de actividades deportivas.

Tabla 89. Consolidado contadores Cerro de las Tres Cruces

Contador	Agosto	
	prom/día	Kw/mes
Registro de consumo de energía kw/h	28,26	876

Anexo 23. Seguimiento contadores

2.5.2. Cumplimiento de los planes de manejo de residuos sólidos (PMIRS)

Programa separación en la fuente

Durante el mes de agosto, se realizó fortalecimiento sobre separación en la fuente al personal de aseo del Cerro Picacho, se explicó la importancia de separar la mayor cantidad de residuos posible y los impactos positivos que esto genera al medio ambiente, además, se aclararon dudas relacionadas con clasificación y tipo de residuos aptos para ser aprovechados, por otro lado, se realizó sensibilización a los comerciantes y visitantes del mismo cerro, en relación con los

siguientes temas: separación en la fuente, disposición adecuada de residuos aprovechables y manejo y tratamientos de los residuos orgánicos.



Fotografía 188. Sensibilización, Cerro El Picacho, agosto 2025

Programa de almacenamiento de residuos sólidos

En los cerros tutelares se disponen de puntos ecológicos (verde, negro y blanco), canecas de EMVARIAS en vías principales para el material de barrido y residuos ordinarios, composteras (Nutibara, El Volador y Tres Cruces) para los residuos orgánicos, contenedores para excretas (ECOOPOOP) y acopios de almacenamiento temporal, los anteriores se encuentran ubicados estratégicamente, teniendo en cuenta las necesidades de cada uno de los puntos y permiten garantizar adecuado almacenamiento de todos los residuos generados producto de las actividades desarrolladas en los cerros.

Es preciso mencionar que a la fecha se encuentra pendiente realizar un arreglo a uno de los puntos ecológicos del cerro La Asomadera (mirador norte), toda vez que le falta la caneca blanca, además, en el cerro El Volador continúan faltando 17 canecas de EMVARIAS, distribuidas de la siguiente manera: uno (1) en la entrada principal – plazoleta, trece (13) en la vía principal – acceso y tres (3) en la circunvalar.



Fotografía 189. Punto Ecológico, Cerro La Asomadera, agosto 2025

Programa de aprovechamiento

Como resultado de la implementación de los Planes de Manejo Integral de Residuos en los diferentes cerros, la separación realizada por el personal de aseo y EMVARIAS (Nutibara) y las sensibilizaciones, se generan residuos aprovechables, tales como: papel, cartón, pet, vidrio y plásticos, entre otros, los cuales son dispuestos a través EMVARIAS, quienes se encargan del transporte, tratamiento y disposición final (Nutibara y Tres Cruces) y emiten el respectivo certificado, mientras que en los demás cerros (La Asomadera, Volador, Pan de Azúcar y Picacho), el personal de aseo es el encargado de realizar dicha gestión y presentar los certificados correspondientes. A continuación, se relaciona la cantidad generada en cada uno de los cerros durante el mes de agosto, es preciso mencionar que, durante este mes, no se realizó entrega en Pan de Azúcar y El Volador, por lo tanto, la cantidad corresponde a lo que se encuentra almacenado a la fecha.

Tabla 90. Residuos aprovechables – Agosto 2025

CERROS	Cantidad (Kg) – Agosto 2025
Nutibara	550
Volador	150
Asomadera	516,7
Tres cruces	150
Picacho	165
Pan de azúcar	50
Total	**1.581,7**

Tabla 91. Residuos aprovechables – consolidado 2025

CERROS	Julio	Agosto
Nutibara	538	550
Volador	258.4	150
Asomadera	120	516,7
Tres cruces	150	150
Picacho	271,6	165
Pan de azúcar	100	50
Total	**1.438.4**	**1.581,7**

Nota: Es importante aclarar que el certificado de EMVARIAS del Cerro Nutibara llega mes vencido, por lo tanto, el valor del mes actual es un estimado, teniendo en cuenta la cantidad almacenada y entregada diariamente y se actualiza el siguiente mes.



Fotografía 190. Separación de residuos, Cerro El Volador, agosto 2025

Programa de recolección y transporte de residuos

La recolección y el transporte de residuos, se compone de dos procesos, recolección interna que se realiza a cargo del personal de aseo (CONSORCIO RYJ) en cada uno de los cerros y recolección externa que es efectuada por la empresa de aseo EMVARIAS y en el caso de Tres Cruces por personal del proyecto, es preciso aclarar que este programa es constante cada mes.

Recolección interna

A continuación, se describen las rutas de recolección interna de residuos en cada uno de los cerros:

Tabla 92. Recolección de residuos cerros – Agosto 2025

CERRO	DÍA	RUTA DE RECOLECCIÓN
Nutibara	Lunes	kioskos pedro - kioskos Tere
	Martes	Escalas de la 30 – bosques La Familia – La 33 - casita ambiental y vía principal
	Miércoles	Guayabal - circo
	Jueves	Escalas de la 30 – Bosques La familia – La 33 - Casita ambiental y Vía principal
	Viernes	Guayabal - circo
	Sábado	kioskos pedro - kioskos Tere
	Domingo	Aseo oficina y pendientes
El Volador	Lunes	Florida – mirador norte – sendero espinazo – Sedero elefante
	Martes	Espiral – escalas de la 70 - La 65
	Miércoles	San Germán
	Jueves	La 65
	Viernes	vía principal - parqueadero - plazoleta - guaduales - tulipanes
	Sábado	Castillo - Caballerizas
	Domingo	pendientes (cancha San German - tulipanes - el cielo - caballerizas)
Asomadera	Lunes	Palmas - Canaletas
	Martes	Niquitao – San Diego - Aguapaneleros
	Miércoles	Salvador, Senderos Salvador y Lote
	Jueves	Parte baja mirador Sur – fosas – Parte baja mirador Norte
	Viernes	Niquitao – San Diego - Aguapaneleros
	Sábado	Palmas - canaletas
	Domingo	Salvador - Salvador y Lote
Picacho	Todos los días	Parqueadero, escalas y zonas verdes de la pérgola
Tres cruces	Todos los días	Sector la cima, zonas verdes de los senderos, primer descanso y Manyanet.
Pan de Azúcar	Lunes	13 de noviembre – camino de la vida – ruta de campeones
	Martes	13 de noviembre – cima
	Miércoles	13 de noviembre
	Jueves	Golondrinas
	Viernes	13 de noviembre

CERRO	DÍA	RUTA DE RECOLECCIÓN
	Sábado	Sol de oriente – Las Tinajas
	Domingo	13 de noviembre

Tabla 93. Ruta operadores de barrido – EMVARIAS

CERRO	RUTA
Nutibara	Microrruta Z6R48LaS sobre las vías de acceso por las calles 30 y 33 de lunes a sábado en el horario de 6:00 Am a 2:00 p.m.
Volador	Microrruta Z2R48LaS sobre la vía de acceso y la Circunvalar de lunes a sábado en el horario de 6:00 Am a 2:00 p.m.
Asomadera	Microrrutas Z3R35LaS y Z3R48LaS sobre la vía en la parte superior, y en la placa polideportiva por el sector de San Diego de lunes a sábado en el horario de 6:00 Am a 2:00 p.m.
El Picacho	Microrruta Z2R63LaS sobre las escalas de acceso peatonal de lunes a sábado en el horario de 6:00 Am a 2:00 p.m.
Tres cruces	Microrruta Z6R85LaS sobre el camino de acceso al Mirador de Lunes a sábado en el horario de 6:00 Am a 2:00 p.m.
Pan de Azúcar	Golondrinas, Las Tinajas y 13 de noviembre



Fotografía 191. Recolección interna de residuos, Cerro Nutibara, agosto 2025

Los residuos generados en el cerro Tres Cruces son transportados por personal del proyecto al cerro Nutibara y/o Volador, donde son entregados a la ruta de aseo de EMVARIAS, ya que este cerro es de difícil acceso y no ingresa los vehículos compactadores.





Fotografía 192. Transporte de residuos, Cerro Tres Cruces, agosto 2025

El proceso de recolección interna se lleva a cabo por 18 personas pertenecientes a la empresa CONSORCIO RYJ, distribuidos de la siguiente manera**:**

Tabla 94. Operarios CONSORCIO RYJ

CERRO	NUMERO DE PERSONAS
Nutibara	6
El Volador	6
La Asomadera	3
Tres cruces	1
	Apoya una persona del cerro El Volador los sábados.
Picacho	1
	Apoya una persona del cerro El Volador los lunes.
Pan de azúcar	1
	Apoya una persona del cerro La Asomadera los martes y los viernes.

Recolección externa

Los procesos de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados en los diferentes cerros se realizan a través de las rutas de aseo de la empresa EMVARIAS, para esto, se tienen definidos horarios y días de recolección, en cada cerro, dependiendo de la cantidad de residuos generados y de la capacidad de almacenamiento, tal y como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 95. Rutas de recolección EMVARIAS

Cerros Tutelares	Horario de recolección
Nutibara	Lunes a domingo 6.30 am
El Volador	Lunes y jueves 5:00 pm

Cerros Tutelares	Horario de recolección
La Asomadera	Martes y jueves 6:00 pm
Picacho	Miércoles 3:00 pm
Tres cruces	Transportados al cerro Nutibara (semanalmente)
Pan de azúcar	Los residuos se acercan a los puntos de recogida de EMVARIAS del sector

Tabla 96. Cantidad de contenedores EMVARIAS

Actividad	Agosto						TOTAL
	N	V	A	P	TC	PA	
N° Contenedores 360L	320	15	9	12	0	8	**364**

N- Nutibara / A – Asomadera / V – Volador / P – Picacho/ TC- Tres Cruces / PA – Pan de Azúcar





Fotografía 193. Recolección externa, Cerro Picacho, agosto 2025

2.5.1. Atención de los requerimientos de intervenciones puntuales de aseo

Programa de manejo de residuos especiales y peligrosos.

Durante el mes de agosto de 2025 se iniciaron los diagnósticos en los Cerro Picacho y Pan de Azúcar (13 de noviembre y Golondrinas), donde se identificó los puntos que requieren se intervenidos por temas de aseo o recolección de residuos especiales, voluminosos y residuos de construcción y demolición (RCD), en compañía del comité de Aseo y Ornato de la Secretaría de Medio Ambiente, Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, a la fecha se encuentran pendientes los siguientes puntos por atender:

Tabla 97. Puntos Críticos por intervenir – Residuos especiales

Cerros Tutelares	Referencia	Tipo de intervención	Entidad que apoya
PAN DE AZUCAR	Frente a MetroSalud	Puntual	Comité de Aseo SMA
Sol de Oriente	Entre Sol de Oriente y Las Tinajas	Tramo	Comité de Aseo SMA

Cerros Tutelares	Referencia	Tipo de intervención	Entidad que apoya
PAN DE AZUCAR	Carrera 4 este #56 - 63 - Entrada villa Turbay	Puntual	Comité de Aseo SMA
Villa Turbay	Parte baja del sendero	Tramo	Comité de Aseo SMA
NUTIBARA	Parte posterior de la casita ambiental	Puntual	Comité de Aseo SMA
LA ASOMADERA	Mirador Sur - Parqueadero	Tramo	Comité de Aseo SMA
	Av. Palmas	Tramo	Intervención integral (Espacio Público, EMVARIAS y comité de Aseo)
	San Diego – Luis Alfonso	Tramo	Comité de Aseo SMA
	Niquitao - Aguapaneleros	Tramo	Comité de Aseo SMA
EL VOLADOR	La Iguaná	Tramo	Comité de Aseo SMA
	La 65	Puntual	Comité de Aseo SMA
	San German	Tramo	Comité de Aseo SMA
	Florida	Puntual	Comité de Aseo SMA



Fotografía 194. Diagnóstico, Cerro Picacho, agosto 2025



Fotografía 195. Diagnóstico, Cerro Pan de Azúcar, agosto 2025

Durante el mes de agosto de 2025 se realizaron dos intervenciones en el cerro El Picacho en las cuales se realizó: lavado de pasamanos, pintura de muros y bailarinas de luminarias.

Tabla 98. Puntos Críticos intervenidos – Residuos especiales

PUNTOS CRITICOS - RESIDUOS ESPECIALES			
Cerros Tutelares	**Referencia**	**Tipo de intervención**	**Entidad que apoya**
El Picacho	Cima	Puntual	Comité de Aseo SMA
	Sendero Pasamanos	Tramo	Comité de Aseo SMA

Por otro lado, en el mes de agosto no se generaron residuos peligrosos que requieran disposición especial.

Durante el mes de agosto se reportó 44 puntos críticos por acumulación de residuos, distribuidos en todos los cerros, de los cuales fueron intervenidos 25 sitios, por el personal de aseo, es preciso mencionar que los reportes son generados en los recorridos de control y vigilancia, además, desde el componente ambiental, se garantiza presencia en todos los cerros en diferentes recorridos de seguimiento, con el fin de identificar la persistencia de los puntos identificados y la aparición de nuevos. A continuación, se relacionan los puntos críticos presentes en cada uno de los cerros

Tabla 99. Puntos Críticos – Residuos

Cerros Tutelares	**Frecuencia**		**Total**	**Total Intervenidos**
	Intermitente	***Permanente***		
El Volador	5	11	16	13
La Asomadera	1	5	6	5
Nutibara	5	0	5	4
Pan de Azúcar	2	8	10	8
Picacho	0	0	0	0
Tres Cruces	0	3	3	0
Total	**13**	**27**	**40**	**30**

De acuerdo con la información reportada en la tabla anterior, se concluye que El Picacho es el único cerro sin puntos críticos por acumulación de residuos, además, durante el mes de agosto hubo presencia institucional, con intervenciones de recolección de residuos y limpieza en el 75% de los puntos, quedando pendiente tres (3) puntos en El Volador, uno (1) en La Asomadera, tres (3) en Tres Cruces, uno (1) en Nutibara y dos (2) puntos en Pan de Azúcar.





Fotografía 196. Limpieza de puntos críticos, Cerro El Picacho, agosto 2025





Fotografía 197. Limpieza de puntos críticos, Cerro El Picacho, agosto 2025

Tabla 100. Puntos Críticos – Residuos (consolidado)

Cerros Tutelares	PUNTOS CRÍTICOS - RESIDUOS	
	Julio	Agosto
El Volador	19	16
La Asomadera	6	6
Nutibara	6	5
Pan de Azúcar	10	10
Picacho	0	0
Tres Cruces	3	3
Total	**44**	**40**

Teniendo en cuenta la información plasmada en la tabla anterior, se concluye que durante el mes de agosto hubo una reducción del 10% en el número de puntos críticos por acumulación de residuos, con respecto al mes anterior.

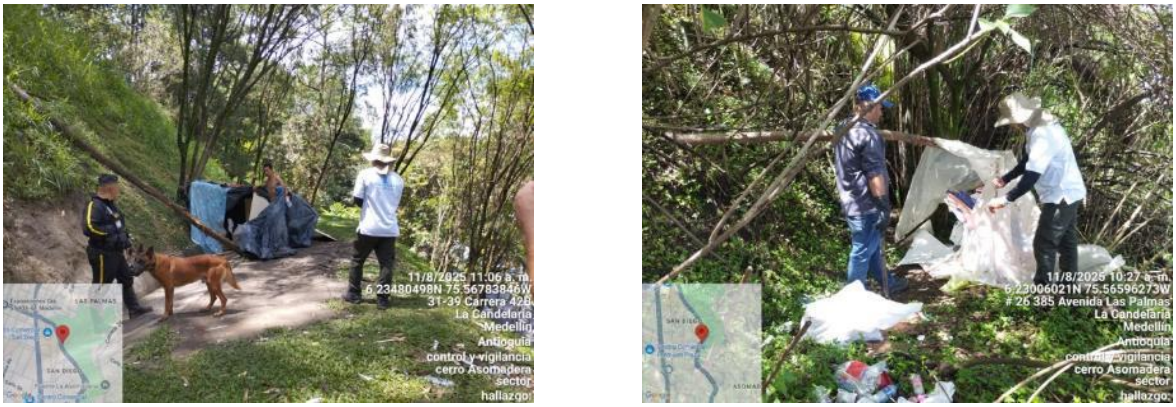
2.5.1. Coordinación de desmonte de cambuches en los Cerros Tutelares

A continuación, se relaciona la cantidad de puntos críticos encontrados en cada uno de los cerros durante el mes de agosto del presente año.

Tabla 101. Puntos Críticos – Cambuches

Cerros Tutelares	Frecuencia		*Total*	Total intervenidos
	Intermitente	***Permanente***		
El Volador	6	6	12	12
La Asomadera	0	7	7	7
Nutibara	1	0	1	1
Pan de Azúcar	0	1	1	0
Picacho	0	0	0	0
Tres Cruces	1	0	1	0
Total	**8**	**14**	**22**	**20**

De acuerdo con la información reportada en la tabla anterior, se concluye que el cerro El Picacho es el único que no tuvo presencia de puntos críticos por cambuches además, El Volador y La Asomadera, continúan siendo los cerros con mayor presencia de habitantes de calle, es preciso mencionar que se realizaron recorridos con el fin de identificar la frecuencia de los puntos críticos y la aparición o desaparición de puntos, durante el mes de agosto hubo presencia institucional, con intervenciones de desmonte de cambuches en el 91% de los puntos. Durante el mes de agosto se llevaron a cabo dos (2) intervenciones con apoyo de personal de la Subsecretaria de Espacio Público, efectuadas en el cerro El Volador.



Fotografía 198. Desmonte de cambuches, Cerro La Asomadera, agosto 2025



Fotografía 199. Desmonte de cambuches, Cerro El Volador, agosto 2025

Durante el mes de agosto se presentó un aumento del 4% en el número de puntos críticos por acumulación de residuos, con respecto al mes anterior.

Tabla 102. Puntos Críticos – cambuches (consolidado)

Cerros Tutelares	PUNTOS CRÍTICOS - CAMBUCHES	
	Julio	Agosto
El Volador	12	12
La Asomadera	8	7
Nutibara	0	1
Pan de Azúcar	1	1
Picacho	0	0
Tres Cruces	0	1
Total	**21**	**22**

2.5.2. Realizar el manejo de las pacas compactadoras y/o composteras de residuos orgánicos y vegetales

Los residuos orgánicos son tratados en pacas compactadoras ubicadas en los cerros Nutibara, El Volador y Tres Cruces, mediante el método de compactación con material vegetal que favorece la degradación de los residuos orgánico, durante el mes de agosto se hizo aprovechamiento y tratamiento de las pacas ubicadas en el cerro El Volador (350 kg), Tres Cruces (150 kg) y Nutibara (300 kg), para un total de 800 kg de residuos orgánicos, esta actividad se realiza una vez a la semana y consiste en mezclar material vegetal con los residuos orgánicos crudos en las pacas compactadoras, se aclara que en los demás cerros no se realiza tratamiento de este tipo de residuos toda vez que la presencia de comerciantes es menor, consecuentemente, la generación de este tipo de residuos mínima.



Fotografía 200. Aprovechamiento de residuos orgánicos, cerro El Volador, agosto 2025

2.5.3. Realizar el manejo de los elementos designados para la disposición adecuada de excretas

A la fecha no se cuenta con contrato para el tratamiento y disposición final de las excretas recolectadas en los cerros Nutibara, El Volador, Tres Cruces, Pan de Azúcar y la Asomadera, por lo tanto, dichos residuos se están disponiendo junto con los residuos ordinarios a través de las rutas de aseo de EMVARIAS.





Fotografía 201. Manejo de excretas, cerro Pan de Azúcar, agosto 2025

2.5.4. Gestionar los permisos ambientales que se requieran en los cerros

Producto del uso de las unidades sanitarias, lavamanos y de las actividades de limpieza de las diferentes aulas que se encuentran en Los Cerros, se generan Aguas Residuales Domésticas (ARD), las cuales, en el Cerro Pan de Azúcar (Golondrinas, 13 de Noviembre y Sol de Oriente) son descargadas al suelo o a fuente de agua superficial, toda vez que no es viable la conexión a la red pública de alcantarillado, por lo tanto es fundamental solicitar tres permisos de vertimientos ante la Autoridad Ambiental competente (CORANTIOQUIA).

En el Cerro El Picacho se cuenta con conexión al acueducto multiveredal El Hato, sin embargo, el flujo es intermitente, por lo tanto, se cuenta con una conexión alterna de agua superficial de la quebrada Los Chorros, la cual no se encuentra legalizada, por lo tanto, es necesario solicitar concesión de agua superficial ante la Autoridad Ambiental competente (CORANTIOQUIA). Es preciso mencionar que la autoridad ambiental allegó una factura de cobro por el uso ilegal del agua previamente mencionada. Factura - AN00-15078 - Aguas superficiales.

Anexo 24. Componente ambiental

3. LINEA 4. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL Y APROPIACIÓN SOCIAL

3.1. COMPONENTE 1. APROPIACIÓN SOCIAL CUENCAS ABASTECEDORAS

3.1.1. Fortalecimiento equipo de guardabosques

Las metodologías se están trabajando para entregar de forma concreta temas y responsables de la implementación a la supervisión del contrato para su posterior aprobación.

3.1.2. Recorridos pedagógicos

En el mes de agosto de 2025, se realizó un recorrido pedagógico en la Reserva Manzanillo, ubicada en el corregimiento de Altavista. Este recorrido se articuló con el personal de caminadas INDER Medellín, y contó con la participación de 18 personas. Estos recorridos se realizan con el objetivo de conocer los servicios ecosistémicos que prestan las reservas a los ciudadanos, su importancia en el cuidado y la conservación; además de generar conciencia sobre el uso y ahorro eficiente del agua. A continuación, se anexa la tabla resumen de la actividad realizada:

Tabla 103. Consolidado Recorridos Pedagógicos – Agosto

N°	Fecha	Corregimiento	Reserva	Instituciones Vinculadas	Número de personas participantes
1	30/08/2025	Altavista	Manzanillo	INDER	18





Fotografía 202. Recorrido Pedagógico – Reserva Manzanillo, Altavista. Agosto 2025.

Anexo 25. Recorridos pedagógicos

3.1.3. Articulación ambiental con instituciones educativas

En el mes de agosto de 2025 se desarrollaron seis (6) actividades de apropiación social en Instituciones educativas, buscando transformar imaginarios frente al cuidado y protección de la Fauna Silvestre, el conocimiento de la biodiversidad y la protección del recurso hídrico en las reservas del Distrito.





Fotografía 203. Apropiación Social – I.E Marina Orth, Altavista. Agosto 2025.

Las instituciones educativas con las que se trabajarán son las siguientes:

Tabla 104. Consolidado actividades instituciones educativas a atender

Corregimiento	Instituciones Educativas
Altavista	I.E Debora Arango
	I.E Altavista
San Antonio de Prado	C.E. El Salado
	C.E. Astilleros
Santa Elena	I.E Santa Elena
	I.E Martín Eduardo Santos
San Sebastián de Palmitas	I.E Héctor Rogelio
	C.E La Aldea
San Cristobal	C.E Fabio Zuluaga
	C.E Boquerón

Estas actividades de apropiación social se realizan de forma lúdico-pedagógica para llevar de manera diferente los aprendizajes de la biodiversidad, servicios ecosistémicos y demás temas ambientales que de acuerdo con cada coordinador docente se organiza. En el corregimiento de Altavista se recibió una solicitud de parte de la Institución Educativa Marina Orth, por tal motivo se realizó una actividad adicional en dicha institución. Adicionalmente en el corregimiento de Santa Elena y San Sebastián de Palmitas, se hizo acercamiento con las directivas de las instituciones educativas para planeas acciones de apropiación social durante el mes de

septiembre. A continuación, se relaciona la tabla resumen de las apropiaciones realizadas en los diferentes corregimientos.

Tabla 105. Consolidado Actividades de Apropiación Social I.E – Agosto

N°	Fecha	Corregimiento	Temática	Institución	Número de participantes
1	13/08/2025	Altavista	Cuidado de las fuentes hídricas y el ciclo hidrológico	I.E Débora Arango	17
2	15/08/2025	San Antonio de Prado	Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	C.E El Salado	52
3	27/08/2025	Altavista	Prevención y gestión del riesgo naturales	I.E Marina Orth	13
4	28/08/2025	Altavista	Prevención y gestión del riesgo naturales	I.E Altavista	27
5	28/08/2025	San Antonio de Prado	Servicios Ecosistémicos	I.E Astilleros	13
6	28/08/2025	Altavista	Prevención y gestión del riesgo naturales	I.E Débora Arango	18
Total, de participantes					**140**

Anexo 26. Actividades de Apropiación Social IE

3.1.4. Encuentros con vecinos líderes

En el mes de agosto de 2025, se realizaron ocho (8) reuniones que contaron con la participación de los profesionales como geólogo y profesional hídrico para contribuir desde su conocimiento a la sensibilización de las intervenciones y acciones que causan algunos vecinos colindantes de las reservas, que muchas veces esas acciones son por desconocimiento y que generan daños en estos hábitats naturales.





Fotografía 204. Encuentros con Vecinos - Líderes – San Sebastián de Palmitas. Agosto 2025





Fotografía 205. Encuentros vecinos - líderes – San Cristóbal y Santa Elena. Agosto 2025.

Se trabajó de la mano con los acueductos veredales para garantizar una oportuna articulación en pro del cuidado del agua y suministro. A continuación, se relaciona la tabla resumen de las actividades realizadas.

Tabla 106. Consolidado Actividades de Encuentros de Vecinos Líderes – Agosto

N°	Fecha	Corregimiento	Entidad participante	N° Asistentes
1	15/08/2025	San Cristóbal	Corantioquia -SMA	9
2	20/08/2025	Santa Elena	Acueducto Multiveredal Santa Elena	3
3	20/08/2025	San Sebastián de Palmitas	Propietarios de predios	1
4	20/08/2025	San Sebastián de Palmitas	Propietarios de predios	1
5	21/08/2025	San Antonio de Prado	Comunidad aledaña a la reserva Manzanillo	1
6	25/08/2025	San Cristóbal	Acueducto Multiveredal Acuarela	5
7	28/08/2025	San Cristóbal	Propietarios de restaurante Altos de Boquerón	1
8	28/08/2025	San Cristóbal	Propietarios de granja Altos de Boquerón	1

N°	Fecha	Corregimiento	Entidad participante	N° Asistentes
Total, personas en los encuentros				**22**

Anexo 27. Encuentros vecinos – líderes

3.1.5. Visitas Puerta a Puerta

En el mes de agosto de 2025, se realizaron 70 visitas puerta a puerta en los cinco corregimientos del Distrito, con el fin de informar a los habitantes de los diferentes corregimientos temas de sensibilización como manejo adecuado de residuos, el manejo de aguas residuales y la importancia del cuidado de las reservas naturales existentes en cada corregimiento.





Fotografía 206. Visitas Puerta a Puerta, San Antonio de Prado, agosto 2025

Tabla 107. Consolidado Visitas Puerta a Puerta - agosto

N°	Fecha	Corregimiento	Vereda/Sector	Temática	Total, Casas Visitadas
1	5/08/2025	San Cristóbal	El Patio	Recurso Hídrico	15
2	6/08/2025	Santa Elena	Piedras Gordas	Manejo adecuado de residuos	13
3	14/08/2025	San Antonio de Prado	Sector la Floresta	Manejo adecuado de residuos	14
4	26/08/2025	San Cristóbal	La Palma	Cuidado de las Reservas Naturales	10
5	26/08/2025	San Sebastián de Palmitas	Sector el Mirador	Manejo de aguas residuales	6
6	26/08/2025	Altavista	Sector Patio Bonito	Ley 99 y ahorro eficiente del agua .	12
Total					**70**

Anexo 28. Visitas Puerta a Puerta

3.1.6. Encuentros con el semillero

Después de aprobada las metodologías de los semilleros ambientales por parte de la supervisión, se realizaron cuatro (4) encuentros, dos en el corregimiento de Altavista y dos (2) en el corregimiento de San Antonio de Prado.

En el semillero de San Antonio de Prado, se les dio la bienvenida a los niños mediante un juego llamado La Telaraña. Por medio del juego se pudo exponer y hablar de la fauna local y la importancia de los servicios ecosistémicos que provee el ecosistema. En el segundo encuentro se reforzaron los temas tratados sobre biodiversidad realizando un recorrido por la reserva la verde y se realizó un análisis de como el tema de biodiversidad se ve desde afuera desde la ideología y la cultura.





Fotografía 207. Semillero Ambiental, San Antonio de Prado, agosto 2025

En el semillero de Buga en el corregimiento de Altavista, se socializó las actividades proyectadas, así mismo se trabajó sobre la importancia de hacer una correcta disposición de los residuos sólidos y como ellos desde su entorno pueden aportar al cuidado y conservación de los recursos naturales. En el segundo encuentro se trabajó la temática de plantas aromáticas sus características y los beneficios que traen para las personas.





Fotografía 208. Semillero Ambiental, Altavista, agosto 2025

Tabla 108. Consolidado Semillero Ambiental - agosto

N°	Fecha	Lugar dónde se desarrolla la actividad	Temática	Número de personas participantes en cada semillero
1	9/08/2025	Reserva la Verde	Fauna y servicios ecosistémicos	16
2	14/8/2025	Buga	Correcta disposición de los residuos	14
3	28/8/2025	Buga	Plantas aromáticas	17
4	30/8/2025	Reserva la Verde	Biodiversidad de la reserva y protección de los ecosistemas	17

Anexo 29. Semillero Ambiental cuencas abastecedoras

3.1.7. Giras de intercambio de experiencias

No se realizaron en el mes de agosto de 2025, las giras están proyectadas para el mes de septiembre, las cuales se verá el avance en el próximo informe.

3.1.8. Cineforo Ambiental

El 29 de agosto de 2025 en la biodiversiteca Los Molina en el corregimiento de Altavista, se realizó un Cine Foro ambiental con un grupo de usuarios de la Biblioteca de este corregimiento. Se proyectó la película "Robot Salvaje", siendo está una película enfocada en la convivencia entre especies y las tecnologías modernas representadas en diferentes temas como la cadena alimenticia, las fuentes hídricas y los servicios ecosistémicos.





Fotografía 209. Cine Foro Ambiental, Biodiversiteca Los Molina. Altavista, agosto 2025

Después de la película se abrió un espacio de preguntas y respuestas, con el objetivo de generar conciencia en los participantes sobre el rol cotidiano y lo que cada ser humano debe tener en

cuenta para cohabitar de forma respetuosa en los diferentes ecosistemas, además de poder tener una corresponsabilidad para para la conservación de estos.

Tabla 109. Consolidado Cine Foro Ambiental - agosto

N°	Fecha	Corregimiento	Lugar	Temática	Número de personas participantes
1	29/8/2025	Altavista	Biodiversiteca	Robot Salvaje (convivencia entre especies y las tecnologías modernas, representadas en diferentes temas como la cadena alimenticia, las fuentes hídricas y los servicios ecosistémicos,)	15
TOTAL					**15**

Anexo 30. Cine Foro Ambiental.

3.1.9. Talleres en temas ambientales

En el mes de agosto de 2025, se realizaron once (11) talleres con diferentes públicos de los corregimientos de Santa Elena, San Antonio de Pardo, Altavista y San Cristóbal.





Fotografía 210. Talleres ambientales, Santa Elena, agosto 2025

Para estos talleres siempre se busca articular acciones entre diferentes Secretarías y organizaciones para aunar esfuerzos y buscar ser más efectivos en el territorio, y poder generar una cultura del cuidado y la conservación del medio ambiente.





Fotografía 211. Talleres ambientales, San Cristóbal y Altavista, agosto 2025

A continuación, se relacionan una a una los talleres realizados en el mes de agosto.

Tabla 110. Consolidado Talleres ambientales - agosto

N°	Fecha	Corregimiento	Lugar	Temática	Número de personas participantes	Instituciones vinculadas
1	13/8/2025	San Cristobal	Parque Biblioteca Fernando Botero	Importancia as orugas, abejas y mariquitas en el equilibrio natural.	4	Comunidad en general
2	13/8/2025	Santa Elena	JAC el Llano	Consumo eficiente de agua y energía	11	Comunidad y líderes de la zona
3	16/8/2025	San Antonio de Prado	UVA El Paraiso	Biodiversidad animales Silvestres	10	Comunidad en general
4	22/8/2025	San Antonio de Prado	UVA El Paraíso	Residuos sólidos y biodiversidad	16	Emvarias, res de Casas de la Cultura y comunidad en general
5	25/8/2025	Altavista	Biblioteca	Biodiversidad	29	Comunidad en general
6	27/8/2025	San Cristóbal	Biblioteca Fernando Botero	Plantas Aromáticas	8	Comunidad en general
7	27/8/2025	Santa Elena	Piedra Gorda	Comprensión y valoración de los servicios ecosistémicos	13	Comunidad en general
8	27/8/2025	Santa Elena	Piedra Gorda	Manejo adecuado de residuos sólidos	20	Comunidad en general
9	28/8/2025	San Antonio de Prado	Biblioteca	Servicios ecosistémicos y Biodiversidad	18	Comunidad en general y PONAL
10	29/08/2025	San Antonio de Prado	Biblioteca	Plantas Aromáticas y funcionales	12	Grupo de huerteros

N°	Fecha	Corregimiento	Lugar	Temática	Número de personas participantes	Instituciones vinculadas
						pies descalzos
11	29/08/2025	Altavista	Reserva Aguas frías	Serpientes presentes en el ecosistema de la reserva	29	Comunidad en general
Total, asistentes					**170**	

Anexo 31. Talleres en temas ambientales.

3.2. COMPONENTE 1. APROPIACION SOCIAL CERROS TUTELARES

3.2.1. Rutas por los Cerros

Se realizaron nueve (9) rutas por los cerros, con el propósito de fortalecer la apropiación social y ambiental de estos importantes ecosistemas dentro de la ciudad.





Fotografía 212. Ruta por los cerros, Cerro Loma hermosa, agosto 2025

Desde el mes de julio se vienen realizando unos recorridos con los docentes que trabajan juntamente con la Secretaría de Educación del Distrito, y que en este momento se encuentran cursando un diplomado sobre los Cerros Tutelares de la ciudad. Lo que ha permitido dar a conocer más de fondo por medio de las rutas cada uno de los cerros que interviene la Secretaría de Medio Ambiente y presentarlos como escenarios de aprendizajes y aulas abiertas para los estudiantes puedan enriquecer su conocimiento en temas ambientales como biodiversidad, ecosistemas estratégicos, zonas arqueológicas, entre otros.





Fotografía 213. Ruta por los cerros, Cerro Nutibara, agosto 2025

A continuación, se relaciona el resumen de las rutas realizadas en los cerros tutelares en el mes de agosto.

Tabla 111. Consolidado Ruta por los cerros

N°	Fecha	Cerro	Lugar	Instituciones Vinculadas	Número de personas participantes
1	5/08/2025	Nutibara	Entrada principal 30A, vía principal, sendero rojo, pueblito paisa, escalas de la 30	MOVA	18
2	6/08/2025	Nutibara	Entrada principal 30A, vía principal, sendero rojo, pueblito paisa, escalas de la 31	MOVA	27
3	12/08/2025	Pan de Azúcar	Cancha del Faro, cima del cerro, escalas Jardín, aula 13 de noviembre, metro cable 13 nov	MOVA	8
4	14/08/2025	Pan de Azúcar	Cancha del Faro, cima del cerro, escalas Jardín, aula 13 de noviembre, metro cable 13 nov	MOVA	25
5	21/08/2025	Pan de Azúcar	Metro cable del 13 nov, camino de la vida, Ecoparque Tinajas, metro cable la Torre	ACI Medellín, EDU	3
6	26/08/2025	Loma Hermosa	Coliseo, sendero ranas, cima del cerro	MOVA	14
7	27/08/2025	Nutibara	Casa ambiental 33, sendero Kioskos de Pedro, vía principal, sendero arte, zona picnic Pueblito Paisa	Universidad Nacional de Colombia	51
8	28/08/2025	Volador	Vía Principal, circunvalar y cima del cerro	Metro de la 80, Comunidad en general	22
9	28/08/2025	Loma Hermosa	Coliseo, sendero ranas, cima del cerro	MOVA	22
Total, de participantes					**190**

Anexo 32. Rutas por los cerros

3.2.2. Sensibilización personalizada con diferentes grupos

Los promotores ambientales están a cargo de realizar las sensibilizaciones personalizadas a visitantes que llegan día a día a los cerros, con el fin de generar buenas prácticas en el cohabitar de estos espacios de ciudad.



Fotografía 214. Sensibilización personalizada, Cerro Pan de Azúcar y Nutibara, agosto 2025

Algunas de las acciones que realizan los visitantes no están permitidas por el deterioro que ocasionan al medio ambiente o a las infraestructuras, es por esto, que se intensifican estas acciones de sensibilización los fines de semana donde se presenta más personas dentro de los cerros. Además de los venteros informales que se encuentran dentro de los cerros, que también son un factor importante para el cuidado de los cerros.



Fotografía 215. Sensibilización personalizada, Cerro Picacho, agosto 2025

En el mes de agosto se realizaron un total de 198 sensibilizaciones personalizadas. En los cerros Nutibara, Asomadera, Tres Cruces, Picacho y Volador. A continuación, se relaciona las sensibilizaciones realizadas.

Tabla 112. Consolidado Sensibilizaciones Personalizadas.

Cerro	Tema sensibilizaciones	Personas sensibilizadas
Cerro la Asomadera	Bienestar animal (excretas, traílla, bozal etc.)	38
	Buen uso de los espacios	
	Quemas y fogatas	
	Disposición adecuada de residuos	
Cerro Nutibara	Buen uso de los espacios	28
	Disposición adecuada de residuos	
	Orientación a visitantes	
Cerro Pan de Azúcar	Buen uso de los espacios	36
	Disposición adecuada de residuos	
	Orientación a visitantes	
Cerro Tres Cruces	Buen uso de los espacios	43
	Disposición adecuada de residuos	
	Orientación a visitantes	
Picacho	Disposición adecuada de residuos, cuidados de los espacios públicos	11
Volador	Seguridad pública	42
	Bienestar animal (excretas, traílla, bozal etc.)	
	Orientación a visitantes	
	Buen uso de los espacios	
Total, personas sensibilizadas		**198**

Anexo 33. Sensibilización Personalizada.

3.2.3. Articulación ambiental con Instituciones Educativas

En el mes de agosto se dio inicio a las actividades en las Instituciones Educativas, con el fin de realizar un análisis y llevar a un conocimiento más extenso a los estudiantes sobre los ecosistemas estratégicos y las áreas de interés ambiental que tiene el Distrito como lo son los cerros tutelares.

Las instituciones educativas con las que se realizarán las actividades de educación ambiental y actividades son las siguientes:

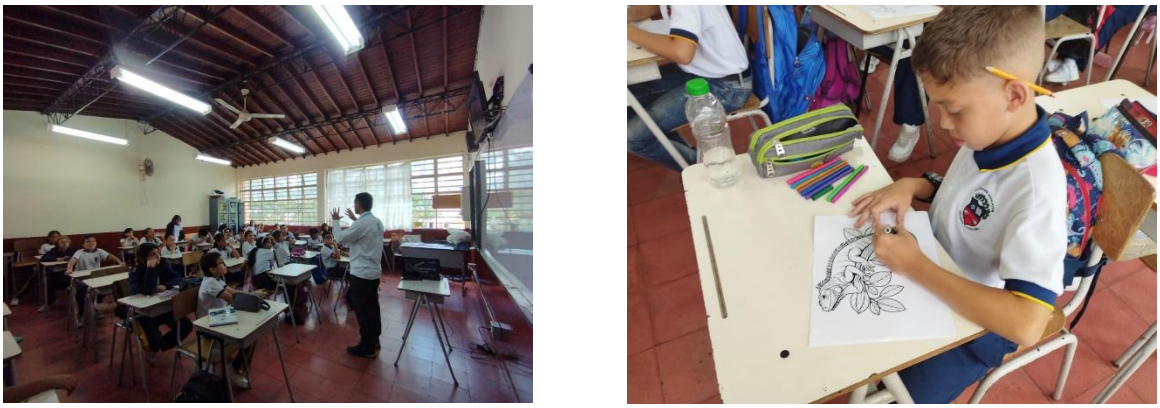
Tabla 111. Consolidado I.E a intervenir Cerros Tutelares.

Cerro	Instituciones Educativas
Tres Cruces	I.E Capilla del Rosario
	I.E Pedro Octavio Amado
Picacho	I.E Picachito
	I.E Jesús María Villla
Volador	I.E Monseñor Gerardo Valencia

Cerro	Instituciones Educativas
	I.E Marco Fidel Suárez
Loma Hermosa	I.E Alfonso Upegui
	I.E Fundadores
Nutibara	I.E Benjamín Herrera
	I.E Rosalía Suárez
Asomadera	I.E Ana de Castrillón
	I.E Luis Alfonso Agudelo



Fotografía 216. Taller en Institución Educativa Rosalía Suárez, Cerro Nutibara, agosto 2025



Fotografía 217. Taller en Institución Educativa Luis Alfonso Agudelo, Cerro Asomadera, agosto 2025

De parte de las instituciones educativas asociadas al cerro Picacho: Escuela el Picacho y C.E Mi Segundo Hogar, se recibieron solicitudes para realizar talleres ambientales adicionales de una manera lúdico-pedagógica con el tema de biodiversidad y reconocimiento del cerro tutelar. A continuación, se relaciona las actividades llevadas a cabo en las instituciones educativas con la participación de 167 estudiantes.

Tabla 113. Consolidado Talleres en Instituciones Educativas.

No	Fecha	Cerro	Temática	Institución	Taller	Número de participantes
1	25/08/25	Asomadera	Medellín Biodiversa (Imágenes de fauna)	I.E Luis Alfonso Agudelo	Taller 1	37
2	13/08/25	Asomadera	Medellín Biodiversa (Origami rana)	I.E Ana de Castrillón		27
3	08/08/25	Picacho	Medellín Biodiversa (Origami rana)	Escuela el Picacho	Taller 1	24
4	21/08/25	Picacho	Medellín Biodiversa (Fauna en Plastilina)	C.E Mi Segundo Hogar		26
5	20/08/25	Nutibara	Medellín Biodiversa (Imágenes de fauna)	I.E Rosalía Suárez	Taller 1	53
Total, de participantes						**167**

Anexo 34. Talleres con Instituciones Educativas.

3.2.4. Actividades de Apropiación Social

Durante el mes de agosto de 2025 se llevaron a cabo diez (10) actividades de Apropiación Social, con el fin de dar a conocer por medio de actividades lúdico-pedagógicas las acciones que desde la Secretaría de Medio Ambiente se realizan para la conservación, el cuidado y la protección de los recursos naturales dentro de los cerros.





Fotografía 218. Apropiación Social, Cerro Pan de Azúcar, agosto 2025

Las actividades de apropiación social también permiten dar a conocer temas ambientales de cada cerro como su biodiversidad, el cuidado de las fuentes hídricas, la reutilización de material, entre otros temas que concientizan y mejoran las acciones cotidianas de las personas con el entorno.





Fotografía 219. Apropiación Social, Cerro Picacho, agosto 2025.

En el mes de agosto de 2025 se contó con la participación de 147 personas en las actividades. Se presenta la tabla resumen de las diferentes actividades realizadas en los cerros.

Tabla 114. Consolidado Actividades de Apropiación Social.

N°	Fecha	Cerro	Lugar	Temática	Número de personas participantes	Instituciones vinculadas
1	13/8/2025	Asomadera	Aula ambiental	Residuos Sólidos (Transforma y Crea)	10	Grupo Corporación Asperlas
2	15/8/2025	Loma Hermosa	Centro Educativo Las Cometas	Residuos Sólidos (Transforma y Crea)	18	Estudiantes C.E
3	17/8/2025	Volador	Circunvalar	Biodiversidad del cerro	8	Comunidad en general
4	23/08/2025	Tres Cruces	Altavista vereda Manzanillo	Juego de Fichas Biodiversas	15	Policía Cívica Juvenil
5	23/08/2025	Picacho	Estación Metro Picacho	Conexiones por el agua	16	Semillero Ambiental
6	23/08/2025	Picacho	Picacho	Conexiones por el agua	20	Grupo Sembrando Futuro
7	24/08/2025	Pan de Azúcar	Cima del cerro	Caminata sensorial y conexión con la naturaleza	9	Comunidad en general
8	25/08/2025	Nutibara	JAC Trinidad	Polinizadores	10	Comunidad en general
9	27/08/2025	Asomadera	Zona verde	Caminata sensorial y conexión con la naturaleza	15	Grupo Tercera Edad
10	29/08/2025	Pan de Azúcar	Cima del cerro	Caminata sensorial y conexión con la naturaleza	26	PONAL
Total, asistentes					**147**	

Anexo 35. Actividades de Apropiación Social cerros tutelares.

3.2.5. Encuentros con el Semillero “Guardianes del Cerro”

En el mes de agosto de 2025 se dio inicio con las metodologías propuesta para los semilleros de Pan de Azúcar, Asomadera y Volador. La actividad contó con la invitación, presentación de las actividades y el cronograma de trabajo hasta el mes de diciembre del presente año. Con el fin de que los niños se programen y puedan llegar sin falta a las diferentes secciones de los semilleros.





Fotografía 220. Semillero Ambiental, Cerro Pan de Azúcar, agosto 2025.

Para el mes de agosto de 2025 en cada uno de los semilleros de los tres cerros se trabajaron los temas de las especies domésticas, salvajes y aves. Que por medio de observación, dibujos, pintura y creatividad los niños conocieron más sobre estos temas de interés para el proyecto. A demás, de realizar el segundo encuentro conociendo más de la fisionomía de las aves y las características de sus plumas.





Fotografía 221. Semillero Ambiental, Cerro Volador, agosto 2025.

Tabla 115. Consolidado Semillero Ambiental.

N°	Fecha	Lugar dónde se desarrolla la actividad	Temática	Número de personas participantes en cada semillero
1	9/8/2025	Aula Ambiental 13 de noviembre	Tema de especies domésticas, silvestres y aves	8
2	16/8/2025	Sede JAC Barrio Volador	Tema de especies domésticas, silvestres y aves	18
3	23/8/2025	Sede JAC Barrio Volador	Plumas y Aves locales	9
4	23/8/2025	Aula Ambiental 13 de noviembre	Plumas y Aves locales	9
5	28/8/2025	Ecoparque de Golondrinas	Tema de especies domésticas, silvestres y aves	9

Anexo 36. Semillero Ambiental.

3.2.6. Visitas Puerta a Puerta

En total se realizaron 101 visitas puerta a puerta entregando información relacionada con las líneas de atención ambiental, el manejo adecuado de los residuos e invitando a participar en las actividades que se realizan en los cerros.



Fotografía 222. Visitas puerta a puerta, Cerro Volador, agosto 2025

A continuación, se relaciona el resumen de las actividades realizadas en el mes de agosto.

Tabla 116. Consolidado visitas puerta a puerta

N°	Fecha	Cerro	Sector	Temática	Total, Casas Visitadas
1	8/08/2025	Volador	San Germán (La cancha)	Manejo adecuado de residuos	20
2	15/08/2025	Pan de Azúcar	13 de noviembre	Adecuado manejo y disposición de residuos	20

N°	Fecha	Cerro	Sector	Temática	Total, Casas Visitadas
3	28/08/2025	Asomadera	Salvador	Líneas de atención ambiental	25
4	28/08/2025	Loma Hermosa	El Socorro y la Divisa	Líneas de atención ambiental e invitación para actividades	36
Total					**101**

Anexo 37. Visitas Puerta a Puerta

3.3. COMPONENTE 2. ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN Y APROPIACIÓN

En este mes con la colaboración de los técnicos de la línea 1, se actualizó el inventario, se tomó coordenadas y registro fotográfico de las vallas y señalética que se encuentran en las reservas, para elaborar un mapa de ubicación, e identificar la necesidad para contratar la elaboración e instalación de estas, finalmente, con la supervisión de contrato se revisó y ajustó dicha necesidad. Adicionalmente, se contactó a la diseñadora de la guía de epífitas vasculares, para que generara una cotización, insumo para elaborar la justificación y contratar sus servicios una vez que se cuente con el insumo para tal fin.

Anexo 38. Componente estrategia de divulgación y apropiación.

4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

El componente de Sistemas de Información Geográfica (SIG) juega un papel clave y transversal en todo el proceso del contrato, permitiendo registrar espacialmente elementos del terreno mediante geometrías de puntos, líneas o polígonos, acompañados de información georreferenciada. Estos elementos incluyen datos que van desde la apropiación social hasta representaciones gráficas de movimientos morfométricos, así como la ubicación de puntos críticos, empalizadas, senderos, linderos, mojones e infraestructuras, entre otros. Toda esta información se integra en una geodatabase (GDB) y puede ser presentada en versiones imprimibles según sea necesario.

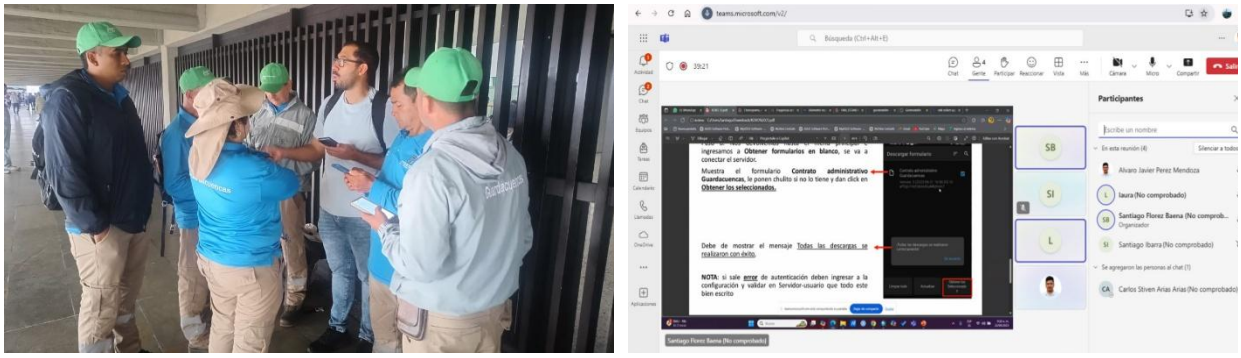
Durante el periodo de agosto, se llevaron a cabo actividades centradas en "Asociar a la geodatabase la información generada por los demás componentes del proyecto". Estas actividades han involucrado la elaboración de mapas para los componentes forestal, suelos y del recurso hídrico, así como la adecuación y consolidación de la información vinculada al componente operativo mediante la creación de un formulario para recolección de datos en campo y el proceso de capacitación a los guardabosques en el manejo del mismo.

4.1. CAPACITACIÓN MANEJO DE APLICATIVO ODK PARA RECOLECCIÓN DE DATOS EN CAMPO

En este periodo se llevó a cabo el proceso de capacitación de los guardabosques y del equipo del componente social de guardabosques en el manejo de la herramienta ODK Collect para la recolección de datos en campo.







Fotografía 223. Jornadas de capacitación sobre el manejo del aplicativo ODK

4.2. COMPONENTE RECURSO SUELO

En el presente periodo se realizó apoyo con salidas gráficas asociadas a las actividades de monitoreo a los procesos morfodinámicos de las reservas.

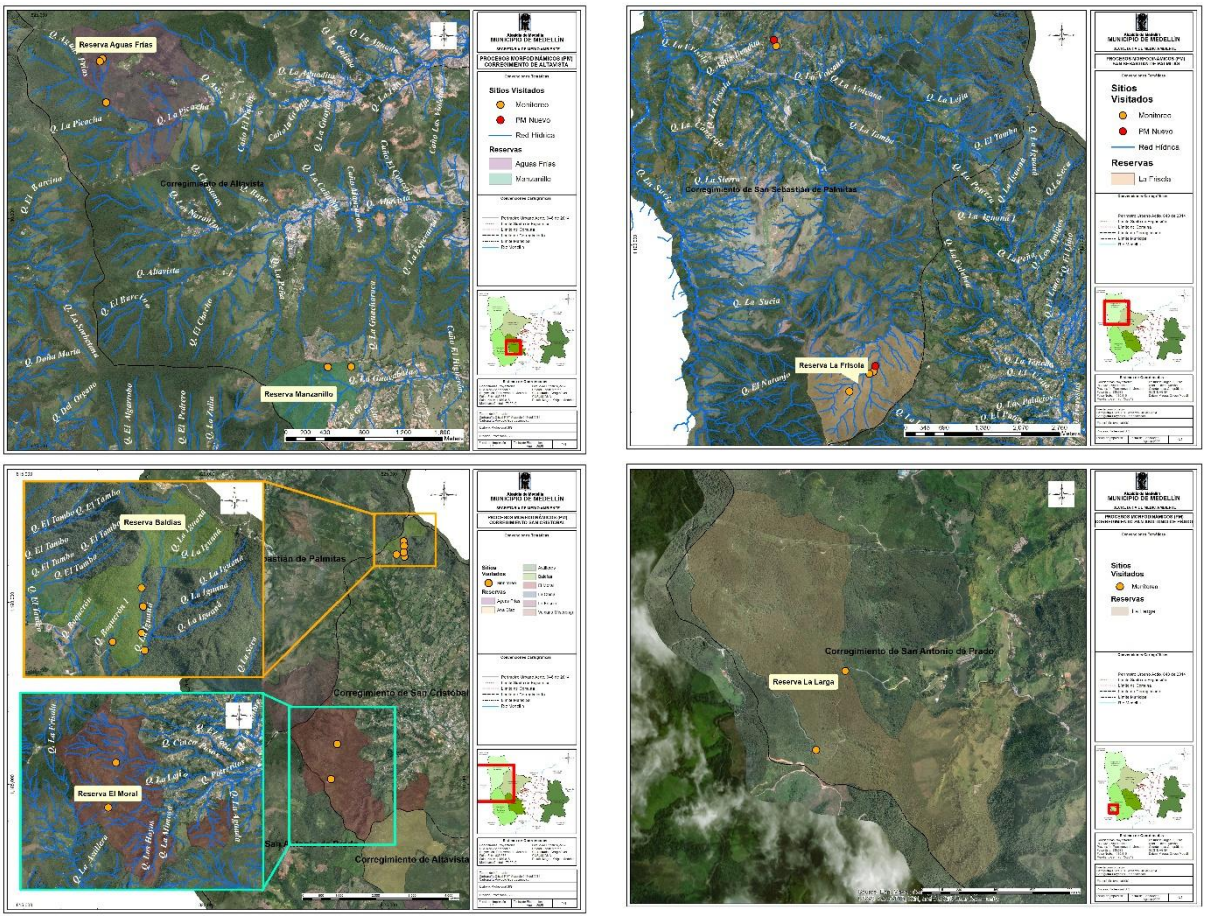


Figura 7. Salidas gráficas componente del recurso suelos

5. CONCLUSIONES

El proyecto guardabosques cuenta con 292 especies de mariposas identificadas, pertenecientes a 6 familias, 21 subfamilias y 42 tribus, sin nuevos registros para el mes de agosto. Así mismo, en las reservas protectoras de cuencas internas abastecedoras se han identificado 277 especies de aves, sin nuevos registros para el mes. No hubo nuevos registros de mamíferos, se continúa con 49 morfoespecies, 43 identificados a nivel de especie y 6 identificados únicamente a nivel de género o familia, pertenecientes a 8 órdenes y 18 familias.

Se recomienda continuar con la identificación, seguimiento e intervención de los aspectos de mayor interés ambiental, tales como las tomas no reguladas de agua y los vertimientos puntuales y difusos, bajo un enfoque de prevención del riesgo y en articulación con actores clave de las cuencas abastecedoras, especialmente la autoridad ambiental competente.

Es necesario continuar fortaleciendo el trabajo articulado con los acueductos veredales que cuentan con captaciones de agua al interior de las reservas naturales del Distrito de Medellín, con el propósito de aunar esfuerzos orientados a la prevención y atención de eventos que puedan afectar, de manera directa o indirecta, la disponibilidad del recurso hídrico, tanto en su cantidad como en su calidad.

En San Antonio de Prado y específicamente en la reserva La Larga, se evidenció como algunos de los movimientos en masa presentados durante el último periodo de precipitaciones, gozan de mejores condiciones, con remoción de los depósitos de coluviales o de vertiente que obstruían parcialmente una vía principal, limpieza de las cunetas de desagüe y regeneración natural incipiente en el talud inestable; en parte gracias a la operatividad de la Secretaría Departamental de Infraestructura y a la gestión desde la Secretaría de Medio Ambiente.

En el corregimiento de Altavista se desencadenaron nuevos procesos morfodinámicos y se reactivaron otros movimientos en masa históricos, en laderas adyacentes a las microcuencas Manzanillo y La Pichacha, por lo cual, estas microcuencas se convierten en focos prioritarios de intervención en sus zonas de influencia.

La Iguaná es una microcuenca con características torrenciales, que genera procesos de socavación lateral cuando se presentan precipitaciones intensas en el sector, como la erosión longitudinal identificada sobre la margen derecha de la quebrada La Iguaná, afectando la rampa de ingreso a la bocatoma del acueducto; o las constantes socavaciones que han sufrido los cimientos de los gaviones instalados para mitigar estos procesos erosivos.

En el corregimiento de San Sebastián de Palmitas y específicamente en la reserva La Frisola se observó como el volcamiento o caída masiva de árboles generan desgarres superficiales y posterior caída de bloques y detritos, con disposición del material vegetal sobre las quebradas; por lo cual se hace necesario realizar una rigurosa evaluación de aquellas especies arbóreas en riesgo para ejecutar una tala selectiva y así evitar estos procesos de inestabilidad geológica.

Las microcuencas de la reserva El Moral han sufrido históricamente múltiples intervenciones antrópicas, en parte influenciadas por las actividades económicas y la expansión del tejido urbano en zonas aledañas; por ello, cobra importancia los eventuales reportes generados por el proyecto Guardabosques, para que las autoridades competentes tomen las acciones pertinentes.

Se realizaron 11 desactivaciones y 6 creaciones de perfiles de usuario, lo que evidencia una gestión activa en el mantenimiento y actualización de accesos al sistema SAU. Se emitieron 4 certificados SAU y se registraron 7 contratos, lo que demuestra un flujo constante de trámites administrativos y técnicos. Se generaron 2 solicitudes de Arandas, lo que sugiere la existencia de incidentes menores en el aplicativo SAU que fueron gestionados oportunamente. Del total revisado, 10.167 intervenciones fueron aprobadas**,** lo que representa un 90.7% de cumplimiento con los estándares definidos en la guía técnica. Este resultado refleja un nivel general positivo en la calidad del registro de información por parte de las entidades contratistas. Se registraron 1.039 intervenciones no aprobadas (9.3%), debido a inconsistencias o incumplimientos con los lineamientos establecidos. Este indicador permite identificar oportunidades de mejora en la capacitación y seguimiento técnico a los equipos responsables del ingreso de datos. Las entidades que concentraron el mayor número de intervenciones fueron: Distrito de Medellín: 3.660 intervenciones (32.7%), EMVARIAS S.A. E.S.P.: 3.222 intervenciones (28.7%), Secretaría de Medio Ambiente (SMA): 2.818 intervenciones (25.1%). Estas tres entidades representaron más del 86% del total de registros revisados.

El balance del mes de agosto en la gestión ambiental de los cerros tutelares de Medellín evidencia la importancia de la articulación interinstitucional para dar respuesta a las diversas problemáticas que afectan estos ecosistemas estratégicos. Las acciones desarrolladas permitieron atender hallazgos relacionados con la disposición inadecuada de residuos, la presencia de cambuches y habitantes en condición de calle, construcciones informales, riesgos ambientales como incendios forestales y movimientos en masa, así como situaciones de seguridad y uso indebido del espacio público.

De igual manera, los recorridos de seguimiento y las labores de sensibilización a visitantes y comerciantes informales contribuyeron a reforzar la conciencia ciudadana sobre el cuidado de estos espacios, promoviendo su uso responsable y sostenible. El monitoreo del consumo de servicios públicos permitió identificar comportamientos de uso estables y detectar posibles riesgos de sobrecostos o irregularidades, lo cual fortalece la eficiencia en la administración de la infraestructura.

En conjunto, las acciones ejecutadas durante el mes reflejan avances significativos en la preservación ambiental, la recuperación del espacio público y la promoción de la convivencia en los cerros tutelares. No obstante, persiste el reto de implementar estrategias de control más constantes y sostenibles frente a problemáticas recurrentes como los cambuches, la inadecuada disposición de residuos y las ocupaciones ilegales, aspectos que requieren continuidad en la gestión, mayor compromiso ciudadano y el fortalecimiento del trabajo articulado entre entidades. Durante el mes de agosto se dio inició a las intervenciones de puntos críticos de cambuches y de acumulación de residuos especiales, voluminosos y Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en articulación con el comité de Aseo y Ornato de la Secretaría de Medio Ambiente y La Subsecretaria de Espacio Público.

Se realizaron campañas de sensibilización y educación ambiental en compañía del componente social del proyecto, como resultado de la ejecución de los diferentes Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS)

El registro de la biodiversidad en el Alto de San Miguel demuestra la importancia de observar y comprender cómo las especies responden a los cambios generados por la acción humana. Estos procesos de investigación no solo aportan datos valiosos para la ciencia, sino que también fortalecen el conocimiento de las comunidades locales, ofreciendo bases para tomar decisiones de conservación más acertadas. Al reconocer el papel fundamental de la fauna y los ecosistemas en el sostenimiento de la vida, se refuerza la necesidad de trabajar colectivamente en su cuidado y preservación.



Alcaldía de Medellín

Distrito de

Ciencia, Tecnología e Innovación