PARQUE
ARQUEOLÓGICO
DE FACATATIVÁ
Arte rupestre

Plan especial de manejo y protección, PEMP, Plan de manejo arqueológico, PMA, PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ, CUNDINAMARCA

Documento técnico de soporte, DTS
Tomo I
Diagnóstico

Plan especial de manejo y protección, PEMP,
Plan de manejo arqueológico, PMA,
PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ, CUNDINAMARCA

Equipo de trabajo:

LUISA FERNANDA FUENTES ORDUZ
Coordinación general

DIEGO ORTIZ PÉREZ
Coordinación
Componente urbano

ANDREA CÁRDENAS SÁNCHEZ
Componente social y de participación comunitaria

CATALINA BATEMAN VARGAS
Componente arqueológico

MARIA PAULA ÁLVAREZ
Componente de conservación

LINA CASTILLO
Componente de museología

DIANA MARTÍNEZ
Componente de valoración

JENNY VARGAS - JORGE LUIS PANADER
Componente de infraestructura

CAROLINA MÁRQUEZ
Componente de divulgación

CARMEN PATRICIA LÓPEZ
ALFONSO LÓPEZ - MARÍA BUITRAGO
Componente ambiental

AUGUSTO GÓMEZ SANCHEZ
Componente jurídico

JUAN JOSE LAMAR MONTOYA
Componente socioeconómico/financiero/turismo

JUANITA PLATA
Diseño de imagen

LEONEL CASTAÑEDA
Componente de museografía

HERNÁN PAREJA
Levantamiento topográfico

DANIEL VARELA - SOFÍA SIERRA
DANIEL CASTRO - IVAN RODRÍGUEZ
Pasantía en arquitectura y urbanismo

Supervisión:

MINISTERIO DE CULTURA:

CLAUDIA DÍAZ BOJACÁ
Grupo de Intervención
Dirección de Patrimonio

ALBERTO ESCOVAR WILSON-WHITE
Dirección de Patrimonio

ICANH:

PALOMA LEGUIZAMÓN - PATRICIA RAMÍREZ
FERNANDO MONTEJO
Grupo de Patrimonio – ICANH

ERNESTO MONTENEGRO
Dirección – ICANH

Diciembre de 2016

INDICE

PRESENTACIÓN 1
OBJETIVO GENERAL 2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 2
METODOLOGÍA 3
1. CONTEXTO Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ 4
1.1. UBICACIÓN 4
1.2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 7
1.2.1. GEOLOGÍA DE COLOMBIA 7
1.2.1.1. Geología y geomorfología del PAF 11
1.2.2. CLIMA 12
1.2.3. HIDROGRAFÍA 13
1.2.4. SUELOS 13
1.3. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL MUNICIPIO 13
1.3.1. POBLACIÓN 13
1.3.2. POBREZA 17
1.3.3. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS NBI 17
1.3.4. ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL IPM 19
1.3.5. ECONOMÍA 22
1.3.5.1. Producto Interno Bruto (PIB) 22
1.3.6. ESTABLECIMIENTOS SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO 24
1.3.7. ACTIVIDAD AGROPECUARIA 28
1.3.8. EMPRESARIADO EN FACATATIVÁ 30
1.4. CARACTERIZACIÓN TURÍSTICA DEL MUNICIPIO 34
1.4.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA 34
1.4.2. PLANES DE DESARROLLO TURÍSTICO 35
1.4.3. PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS 37
1.4.4. TRANSPORTE INTERMUNICIPAL 39
1.5. CARACTERIZACIÓN URBANO TERITORIAL 39
1.5.1. APROXIMACIÓN TERRITORIAL 40
1.5.1.1. Modelo histórico de ocupación y uso del suelo 41
1.5.1.1.1. Periodo prehispánico 41
1.5.1.1.2. Periodo colonial 42
1.5.1.1.3. Siglos XX- XXI 44
1.5.2. APROXIMACIÓN URBANA 46
1.5.2.1. Crecimiento urbano 47
1.5.2.1.1. Primer momento: 1940 48
1.5.2.1.2. Segundo momento: 1963 50
1.5.2.1.3. Tercer momento: 1996 51
1.5.2.2. Formas de ocupación urbana 52
1.5.2.2.1. Trazado 52
1.5.3. NORMATIVA URBANÍSTICA 57
1.5.3.1. Suelo rural 59
1.5.3.2. Sectores en consolidación 60

1.5.3.3. Sector de grandes equipamientos 62
1.5.3.4. Sectores de reciente desarrollo 63
1.5.3.5. Sectores de futuro desarrollo 64
1.5.3.6. Matriz síntesis: reglamentación urbanística actual 66
1.5.4. ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS 73
1.5.5. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD 74

2. CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ 77
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PAF 77
2.2. ACCESO AL PAF 78
2.3. DELIMITACIÓN DEL PAF 78
2.4. CARACTERIZACIÓN DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS 79
2.4.1. EL ARTE RUPESTRE 79
2.4.1.1. Rocas 79
2.4.1.2. Conjuntos pictográficos 80
2.5. LOS VALORES DEL PAF 82
2.5.1. ENFOQUES PARA LA VALORACIÓN 82
2.5.2. VALORES FUNDAMENTALES 83
2.5.2.1. Valores arqueológicos 83
2.5.2.2. Valores ambientales 84
2.5.2.2.1. Calificación de valores ambientales 85
2.5.2.2.2. Mapa de valores ambientales 86
2.5.2.3. Valores científicos 86
2.5.2.3.1. Del tipo arqueológico 86
2.5.2.3.2. Del tipo geológico 87
2.5.2.4. Valores estéticos 87
2.5.3. VALORES SOCIALES Y SIMBÓLICOS 87
2.5.3.1. La identidad oficial de Facatativá 88
2.5.3.2. La identidad del territorio de Facatativá: historia del territorio y los antepasados 89
2.5.3.3. Identidad asociada a la historia política 89
2.5.4. VALORES DE USO 90
2.6. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN 91
2.6.1. ARQUEOLÓGICOS 92
2.6.2. CONSERVACIÓN 93
2.6.2.1. Técnica de elaboración y materiales de las pictografías 93
2.6.2.2. Documentación gráfica 94
2.6.2.2.1. Acuarelas 94
2.6.2.2.2. Calcos 95
2.6.2.2.3. Calcos digitales 97
2.6.2.3. Estudios semióticos 98
2.6.2.4. Estudios de los deterioros y diagnósticos del estado de conservación 98
2.6.2.4.1. Deterioros tratables 100
2.6.2.4.2. Deterioros no tratables 105
2.7. PRINCIPALES ACTORES RELACIONADOS CON EL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ 111
2.7.1. COMUNIDAD EDUCATIVA 112
2.7.1.1. Colegios con diseño y desarrollo de actividades pedagógicas 112
2.7.1.1.1. Colegios que desarrollan actividades pedagógicas en su visita al PAF 113
2.7.1.2. Escuela de formación cultural y vigías del patrimonio 114
2.7.1.2.1. Actividades o procesos desarrollados en relación con el PAF 114

2.7.1.2.2. Impacto 114
2.7.2. TRABAJADORES Y FUNCIONARIOS 115
2.7.3. DEPORTISTAS 115
2.7.4. GESTORES CULTURALES 117
2.7.4.1. Fundación Cultural Ancestro Facatativeño 117
2.7.4.2. Semillero Vacatatyba 117
2.7.4.3. Fundación Bicom 118
2.7.4.4. Programa integral de educación del Parque Arqueológico de Facatativá Ie Cho Zhusgoskua 2012-2016 118
2.7.5. GRUPOS DE REPRESENTATIVIDAD MUISCA DE CUNDINAMARCA 120
2.7.6. OTROS GRUPOS ESPIRITUALES 121
2.7.7. EMPRESARIOS Y COMERCIANTES 122
2.7.8. VECINOS 123
2.7.8.1. Juntas de acción comunal 123
2.7.8.2. Batallón de Telecomunicaciones del Ejército 124
2.7.8.3. Zipalandia (predio colindante) 124
2.7.9. INVESTIGADORES 125
2.7.9.1. Corporación Proyecto Patrimonio 125
2.7.9.2. GIPRI 126
2.7.9.3. Universidad Nacional de Colombia 126
2.7.9.4. Otras universidades y convenios 127
2.7.9.5. Otros investigadores 127
2.7.10. ADULTOS MAYORES 128
2.7.11. VISITANTES 128
2.7.11.1. Perfil demográfico 135
2.7.11.2. Comparación de la visita procedente de Bogotá y la visita local 137
2.7.12. PLANES DE GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 142
2.7.13. FESTIVALES, FERIAS Y EVENTOS CULTURALES 143
3. DIAGNÓSTICO: ESCENARIO ACTUAL DE MANEJO 145
3.1. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ESPACIAL DEL PAF Y SUS COLINDANTES 145
3.1.1. E SCUELA DE COMUNICACIONES DEL EJÉRCITO 145
3.1.2. COLEGIO NACIONAL EMILIO CIFUENTES 146
3.1.3. INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL 147
3.1.4. DESARROLLOS DE VIVIENDA 148
3.1.5. PLAN PARCIAL CIUDAD RENOVADA 151
3.1.6. SUELO RURAL: PREDIO "TAPITA" 152
3.1.7. PREDIO DE POTENCIAL DESARROLLO (Cl. 1A n.° 10 – 10) 153
3.2. ANÁLISIS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS 154
3.2.1. INVENTARIO Y REGISTRO 154
3.2.2. INTERVENCIONES EN CONSERVACIÓN ARQUEOLÓGICA 160
3.2.3. ESTADO DE CONSERVACIÓN ACTUAL DEL PAF 168
3.2.3.1. Conjuntos pictográficos intervenidos y zonas asociadas 170
3.2.3.2. Conjuntos pictográficos no intervenidos y zonas asociadas 171
3.2.3.3. Sistemas de protección 174
3.2.3.4. Mantenimiento y monitoreo 177
3.3. ANÁLISIS AMBIENTAL 179
3.3.1. ANÁLISIS MULTITEMPORAL 179
3.3.2. CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN ACTUAL DEL PAF 191

3.3.3. AVIFAUNA 223
3.3.4. CALIDAD DEL AGUA 224
3.3.4.1. DBO5 225
3.3.4.2. Análisis microbiológico 226
3.3.4.3. Análisis físico-químico 226
3.3.4.4. Interpretación de análisis físico-químico y microbiológico 226
3.3.5. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL 227
3.3.5.1. Plantación y regeneración de vegetación exótica 227
3.3.5.2. Pérdida de biodiversidad 228
3.3.5.3. Inadecuada definición de usos del suelo y falta de regularización de espacios 229
3.3.5.4. Erosión hídrica 229
3.3.5.5. Manejo inadecuado de residuos sólidos 230
3.3.5.6. Humedad de las piedras y manejo de aves 230
3.4. ANÁLISIS INSTITUCIONAL 231
3.4.1. ASPECTOS LEGALES 231
3.4.1.1. Marco internacional 231
3.4.1.2. Marco constitucional 233
3.4.1.3. Marco normativo arqueológico 234
3.4.1.4. Declaratoria del PAF como bien de interés cultural, BIC 235
3.4.1.5. Comodato celebrado entre el Ministerio de Cultura y el municipio de Facatativá 236
3.4.1.6. Estado actual de la propiedad de los inmuebles del PAF 239
3.4.1.7. Servidumbre a favor del predio colindante denominado *"Zipalandia"* 241
3.4.2. NORMATIVA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 241
3.4.2.1. Acciones urbanas adelantadas en el sector contiguo al PAF – Plan parcial *"Ciudad Renovada"* 241
3.5. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE OPERACIÓN 243
3.5.1. PRESUPUESTO DE MANEJO DEL PAF 243
3.5.1.1. Recaudo 245
3.5.1.2. Estadísticas de ingreso al PAF 247
3.5.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL PAF 248
3.5.2.1. Diagnóstico jurídico de la administración de los inmuebles que conforman el PAF 248
3.5.2.2. Ejercicio del comercio ambulante dentro del PAF 249
3.5.2.3. Contrato de arrendamiento del espejo de agua y venta de comestibles 250
3.5.2.4. Personal de apoyo al PAF 250
3.5.2.5. Instituciones de apoyo 251
3.5.2.6. Horarios y boletería de ingreso al PAF 251
3.5.2.7. Puntos de información en el PAF 251
3.5.2.8. Seguridad y vigilancia 253
3.5.2.8.1. Equipos e insumos 253
3.5.2.8.2. Regulación de visitantes 253
3.5.2.8.3. Equipos de primeros auxilios 253
3.5.2.8.4. Atención de incendios 254
3.5.2.8.5. Caída de árboles 254
3.5.2.8.6. Vandalismo o "guaquería" 254
3.5.2.9. Recolección de residuos sólidos 254
3.6. ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PAF 255
3.6.1. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS 258
3.6.1.1. Servicios administrativos 258
3.6.1.1.1. Casa 1 258

3.6.1.1.2. Casa 2 261
3.6.1.1.3. Portería 263
3.6.1.2. Servicios de alimentación 264
3.6.1.2.1. Restaurante 265
3.6.1.2.2. Cafetería 266
3.6.1.3. Servicios sanitarios 267
3.6.1.3.1. Baños en servicio 269
3.6.1.3.2. Baños con acceso restringido 271
3.6.1.3.3. Baños demolidos 273
3.6.1.4. Servicios complementarios 274
3.6.1.4.1. Quioscos chimenea 275
3.6.1.4.2. Quioscos refugio 276
3.6.1.4.3. Quioscos de almacenamiento 278
3.6.1.5. Servicios recreativos 279
3.6.1.5.1. Rotonda 280
3.6.1.5.2. Lago 281
3.6.1.5.3. Gimnasio 282
3.6.2. INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD 282
3.6.2.1. Vía vehicular 283
3.6.2.2. Estacionamientos 287
3.6.2.3. Senderos peatonales 288
3.6.3. INFRAESTRUCTURA PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL 291
3.6.3.1. Perímetro del PAF 291
3.6.3.2. Cerramiento de conjuntos pictográficos 292
3.6.4. INFRAESTRUCTURA DE REDES Y SERVICIOS TÉCNICOS 293
3.6.4.1. Acueducto 294
3.6.4.2. Alcantarillado 294
3.6.4.3. Red eléctrica 296
3.6.5. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA 298
3.7. ANÁLISIS TURÍSTICO 300
3.7.1. EL PAF DENTRO DEL CIRCUITO DE SABANA DE OCCIDENTE 300
3.7.2. FACATATIVÁ COMO ENTORNO PARA EL TURISMO 300
3.7.3. CAPACIDAD DE CARGA DEL PAF 301
3.7.3.1. Descripción metodológica para la determinación de la capacidad de carga turística del PAF y el sendero interpretativo 301
3.7.3.2. Determinación de la capacidad de carga general 301
3.7.3.2.1. Capacidad de carga física (CCF) 301
3.7.3.2.2. Capacidad de carga real (CCR) 302
3.7.3.2.3. Capacidad de carga efectiva (CCE) 302
3.7.3.3. Resultados de la determinación de la capacidad de carga turística general del PAF 303
3.7.3.4. Capacidad de carga del sendero interpretativo 304
3.7.3.4.1. Capacidad de carga física (CCF) del sendero interpretativo 304
3.7.3.4.2. Capacidad de carga real (CCR) del sendero interpretativo 305
3.7.3.4.3. Capacidad de carga efectiva (CCR) del sendero interpretativo 309
3.7.3.4.4. RESULTADOS DE LA DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DEL SENDERO INTERPRETATIVO. 309
3.7.3.4.5. CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA DEL SENDERO INTERPRETATIVO. 312
3.7.4. CAPACIDAD OPERACIONAL DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ BAJO EL COMODATO 0304 DE 2009 313

3.7.5. LA SITUACIÓN DE LOS VISITANTES 314
3.8. DIVULGACIÓN, EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN 315
3.8.1. MEDIOS DE DIVULGACIÓN IMPRESOS Y ELECTRÓNICOS 315
3.8.2. CONTENIDOS INTERPRETATIVOS 316
3.8.3. DIAGNÓSTICO DE LA MUSEOLOGÍA Y MUSEOGRAFÍA DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ 317
3.8.4. RECORRIDOS GUIADOS, VISITAS PEDAGÓGICAS Y RECORRIDOS INTERPRETATIVOS 324
3.8.5. ESPACIOS ACADÉMICOS 325
3.9. USO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ. 326
SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 328
BIBLIOGRAFÍA 329
ANEXOS 334

LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación del departamento de Cundinamarca en Colombia....4
Imagen 2. Ubicación del PAF en la sabana de Bogotá....5
Imagen 3. Ubicación del PAF en el municipio de Facatativá. 6
Imagen 4. Ubicación del PAF en la cabecera municipal de Facatativá. 6
Imagen 5. Proceso de formación geológica del PAF....11
Imagen 6. Geomorfología del PAF....12
Imagen 7. Parque Arqueológico de Facatativá (fotografía histórica). 35
Imagen 8. Visitantes en las "Piedras de Tunja". Año 1954 (fotografía histórica). 35
Imagen 9. Visitantes en las "Piedras de Tunja". Año 1954 (fotografía histórica). 35
Imagen 10. Unidad de análisis territorial. 41
Imagen 11. Mapa de cacicazgos y capitanías en Facatativá – Siglo XVI. 44
Imagen 12. Trazado del Camino Real y el corredor férreo. 45
Imagen 13. Plano de localización de PAF dentro del perímetro urbano de Facatativá. 47
Imagen 14. Crecimiento urbano de Facatativá – 1940. 48
Imagen 15. Crecimiento urbano de Facatativá – 1963. 50
Imagen 16. Crecimiento urbano de Facatativá – 1996. 51
Imagen 17. Trazado urbano de Facatativá – Momento I. 53
Imagen 18. Trazado urbano de Facatativá – Momento II. 54
Imagen 19. Trazado urbano de Facatativá – Momento III. 54
Imagen 20. Trazado urbano de Facatativá – Momento IV. 55
Imagen 21. Trazado urbano de Facatativá – Momento V....56
Imagen 22. Formas de manzana. 57
Imagen 23. Clasificación del suelo en el entorno del PAF....58
Imagen 24. Visual desde el interior del PAF. 58
Imagen 25. Visual hacia el interior del PAF desde la vía a El Rosal....59
Imagen 26. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, suelo rural. 60
Imagen 27. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sectores en consolidación. 61
Imagen 28. Estado actual del lindero actual en relación con los inmuebles colindantes. 61
Imagen 29. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sector de grandes equipamientos. 62
Imagen 30. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sectores de reciente desarrollo. ..64
Imagen 31. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sectores de futuro desarrollo. 65
Imagen 32. Modelación del potencial edificatorio en el suelo de desarrollo e impacto visual frente al PAF. 66
Imagen 33. Plano de la oferta actual de espacio público a escala urbana. 73
Imagen 34. Plano de movilidad y accesibilidad urbana al PAF....74
Imagen 35. Fotos de la Calle 5 al acceso al PAF....75
Imagen 36. Otras vías de acceso al PAF....76
Imagen 37. Sabana de Bogotá y municipios circunvecinos. Sitios con grabados en negro y pintura rupestre en rojo. 77
Imagen 38. Facatativá, calle 5. Calle que da el acceso directo al PAF....78
Imagen 39. Delimitación actual del predio del PAF 79
Imagen 40. Detalles de algunas de las pictografías presentes en el PAF. 79
Imagen 41. Abrigos rocosos en el PAF....80
Imagen 42. Afloramientos rocosos con cornisa (izquierda) y sin cornisa en el PAF....80

Imagen 43. El abrigo rocoso alberga varios conjuntos pictográficos conocido como “Las Trillizas”. 81
Imagen 44. Conjuntos pictográficos N° 48 (izquierda) y 42 y 43. Conjunto pictográfico “Las Trillizas”. 81
Imagen 45. Mapa de valores ambientales. 86
Imagen 46. Fotografías históricas de la comunidad facatativeña en el PAF. 90
Imagen 47. Ejercicio social: ¿con qué palabra asocia el PAF? 90
Imagen 48. “Piedras con jeroglíficos de los indios, a inmediaciones de Facatativá”. 95
Imagen 49. “Una de las piedras llamadas de Tunja pintada de jeroglíficos”. 95
Imagen 50. Calcos de la piedra 16. 96
Imagen 51. Calcos de la piedra 16. 96
Imagen 52. Calcos de la piedra 16. 96
Imagen 53. Calcos de la piedra 16. 96
Imagen 54. Calcos de la piedra 16. 96
Imagen 55. Levantamiento con calco digital y “reconstrucción” de trazos de la piedra 16. 97
Imagen 56. Levantamiento con calco digital sin “reconstrucción” de trazos de la piedra 16. 98
Imagen 57. Deterioro tratable: suciedad superficial. 100
Imagen 58. Deterioro tratable: depósito de tierra. 100
Imagen 59. Deterioro tratable: velos salinos. 101
Imagen 60. Deterioro tratable: deyecciones. 101
Imagen 61. Deterioro tratable: manchas resinosas. 101
Imagen 62. Deterioro tratable: escorrentías. 102
Imagen 63. Deterioro tratable: grafitis. 102
Imagen 64. Deterioro tratable: inscripciones. 102
Imagen 65. Deterioro tratable: manchas de pintura. 103
Imagen 66. Deterioro tratable: recubrimiento. 103
Imagen 67. Deterioro tratable: capa o recubrimiento de apariencia arcillosa. 103
Imagen 68. Deterioro tratable: mortero. 104
Imagen 69. Deterioro tratable: organismos biológicos. 104
Imagen 70. Deterioro tratable: vegetación. 104
Imagen 71. Deterioro no tratable: concreciones. 105
Imagen 72. Deterioro no tratable: costras negras. 105
Imagen 73. Deterioro no tratable: manchas negras. 106
Imagen 74. Deterioro no tratable: ennegrecimiento y manchas cafés. 106
Imagen 75. Deterioro no tratable: manchas de hollín. 106
Imagen 76. Deterioro no tratable: desprendimiento de soporte. 107
Imagen 77. Deterioro no tratable: faltante de soporte. 107
Imagen 78. Deterioro no tratable: abrasión de la capa pictórica. 107
Imagen 79. Deterioro no tratable: decohesión de la capa pictórica. 108
Imagen 80. Deterioro no tratable: faltante de capa pictórica. 108
Imagen 81. Deterioro no tratable: migración de color. 108
Imagen 82. Deterioro no tratable: incisiones. 109
Imagen 83. Deterioro no tratable: perforaciones. 109
Imagen 84. Deterioro no tratable: levantamientos de capa pictórica. 109
Imagen 85. Deterioro no tratable: levantamientos de base de preparación. 110
Imagen 86. Deterioro no tratable: cantería en el afloramiento rocoso No. 3. 110
Imagen 87. Franja de ocupación informal entre el PAF y la Escuela de Comunicaciones del Ejército. .. 146
Imagen 88. Colegio Nacional Emilio Cifuentes. 147
Imagen 89. Franja colindante con el Instituto Técnico Industrial. 148
Imagen 90. Desarrollos colindantes al PAF. 149
Imagen 91. Barrio El Bosque en inmediaciones al PAF. 149

Imagen 92. Barrio El Bosque en inmediaciones al PAF. 150
Imagen 93. Ocupación irregular del Barrio Las Piedras en inmediaciones al PAF. 150
Imagen 94. Propuesta de implantación del plan parcial Ciudad Renovada 151
Imagen 95. Área del plan parcial Ciudad Renovada. 152
Imagen 96. Predio colindante Tapita (borde oriental del PAF). 153
Imagen 97. Valla informativa de la solicitud de licencia predio Cl 1A n.° 10 – 10. 153
Imagen 98. Macrofotografía del corte estratigráfico a una de las pictografías del Conjunto No.4. 161
Imagen 99. Proceso de intervención en conservación del conjunto pictográfico 16. 162
Imagen 100. Proceso de intervención en conservación del conjunto pictográfico 19 y 20. 163
Imagen 101. Proceso de intervención de tipo conservación en el conjunto pictográfico 20A y 20B. ... 164
Imagen 102. Cerramientos temporales realizados en 2005 para los conjuntos pictográficos No. 16, 19,20, 20A y 20B 164
Imagen 103. Pintura mural "Los Presidentes" ubicada en el conjunto No. 20E, antes y después de las labores de conservación 166
Imagen 104. Conjunto Pictográfico No. 3, antes y después de ser intervenido. 167
Imagen 105. Conjunto pictográfico No. 60, antes y después de ser intervenido 168
Imagen 106. Conjunto Pictográfico No. 20E, antes y después de ser intervenido. 168
Imagen 107. Conjunto Pictográfico No. 59, antes y después de ser intervenido 168
Imagen 108. Conjuntos pictográficos intervenidos a la fecha. 170
Imagen 109. Conjuntos pictográficos afectados por vandalismo 171
Imagen 110. Evento público en la rotonda del PAF en la década de 1950 175
Imagen 111. Fotografía tomada en 1960 en el PAF. 175
Imagen 112. Pintura en un bloque de arenisca. Pintura rupestre No. 9. 175
Imagen 113. Pintura rupestre No. 9 175
Imagen 114. Fotografía del conjunto denominado "Los Presidentes". 176
Imagen 115. Cerramientos temporales con poli sombra en los conjuntos pictográficos No. 16, 20, 20A y 20B. 176
Imagen 116. Fotografía del conjunto denominado "Los Presidentes". 177
Imagen 117. Análisis - Aerofotografía, 1940 180
Imagen 118. Análisis - Aerofotografía, 1964 182
Imagen 119. Análisis - Aerofotografía, 1971 184
Imagen 120. Análisis - Aerofotografía, 1978 185
Imagen 121. Análisis - Aerofotografía, 1988 186
Imagen 122. Análisis - Aerofotografía, 1996 187
Imagen 123. Análisis - Aerofotografía, 2005 189
Imagen 124. Análisis - Aerofotografía, 2016 189
Imagen 125. Ocupación muisca 191
Imagen 126. Colonia-Republica 191
Imagen 127. Tejido urbano discontinuo en el PAF. 192
Imagen 128. Pastos limpios en el PAF 193
Imagen 129. Pastos arbolados en el PAF. 193
Imagen 130. Bosque fragmentado en el PAF. 194
Imagen 131. Bosque ripario en el PAF 194
Imagen 132. Plantación forestal en el PAF. 194
Imagen 133. Herbazal abierto rocoso en el PAF. 195
Imagen 134. Vegetación secundaria o en transición en el PAF 195
Imagen 135. Cuerpo de agua en el PAF. 196
Imagen 136. Mapa de coberturas y valoración ambiental del PAF. 196
Imagen 137. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens),* Eucaliptos *(Eucalyptus cinerea)* 198

Imagen 138. Individuos de Pino candelabro *(Pinus radiata).* ... 199
Imagen 139. Individuos de Alcaparro *(Senna viarum),* Cajeto *(Cytharexylum subflavescens),* Siete cueros *(Tibouchina lepidota),* Mortiño *(Hesperomeles goudotiana),* Chicalá *(Tecoma stans),* Drago *(Croton bogotanus).* ... 199
Imagen 140. Individuos de Caucho *(Ficus soatensis),* Chicalá *(Tecoma stans).* ... 199
Imagen 141. Individuos de Sauco *(Sambucus peruviana).* ... 199
Imagen 142. Individuos de Araucaria *(Araucaria heterophylla).* ... 200
Imagen 143. Individuos de Chicalá *(Tecoma stans).* ... 200
Imagen 144. Individuos de Cerezo *(Prunus serotina),* Chicalá *(Tecoma stans).* ... 200
Imagen 145. Individuos de Urapán *(Fraxinus chinensis),* Pino candelabro *(Pinus radiata).* ... 200
Imagen 146. Individuos de Chilco *(Baccharis latifolia).* ... 200
Imagen 147. Individuos de Mortiño *(Hesperomeles goudotiana),* Holly liso *(Cotoneaster multiflora),* Eucaliptos *(Eucalyptus camaldulensis),* Ciprés *(Cupressus lusitanica),* Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum).* ... 200
Imagen 148. Individuo de Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum).* ... 201
Imagen 149. Individuo de Aliso *(Alnus acuminata).* ... 201
Imagen 150. Individuo de Siete cueros *(Tibouchina urvilleana).* ... 201
Imagen 151. Actividades de revegetalización con individuos de Nogal *(Juglans neotropica),* Cedro *(Cedrela montana).* ... 201
Imagen 152. Individuo de Araucaria *(Araucaria araucana).* ... 201
Imagen 153. Actividades de revegetalización con individuos de Cheflera *(Schefflera actinophylla).* ... 201
Imagen 154. Individuos de Pino Romerón *(Retrophyllum rospigliosii).* ... 202
Imagen 155. Individuo de Cariseco *(Billia columbiana).* ... 202
Imagen 156. Individuos de Hayuelo *(Dodonaea viscosa).* ... 202
Imagen 157. Individuos de Palma yuca *(Yucca elephantipes),* Chicalá *(Tecoma stans),* Holly liso *(Pyracantha angustifolia).* ... 202
Imagen 158. Actividades de revegetalización con individuos de Nogal *(Juglans neotropica),* Tintillo *(Monnina aestuans),* Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum).* ... 203
Imagen 159. Actividades de revegetalización con individuos de Sangregao *(Croton funckianus).* ... 203
Imagen 160. Panorámica general canal contra el cerramiento. Se observan individuos de Sauces *(Salix humboldtiana).* ... 204
Imagen 161. Panorámica general fin canalización. Individuo de Papayuela *(Carica pubescens).* ... 204
Imagen 162. Individuo de Nogal *(Juglans neotropica)* y Roble *(Quercus humboldtii).* ... 204
Imagen 163. Individuo de Cajeto *(Citharexylum montanum).* ... 205
Imagen 164. Individuos de Holly espinoso *(Pyracantha angustifolia).* ... 205
Imagen 165. Individuos de Solanacea *(Solanum cornifolium).* ... 205
Imagen 166. Panorámica general lago entrada principal. ... 206
Imagen 167. Individuos de Arboloco *(Smallanthus pyramidalis),* Acacia *(Acacia decurrens).* ... 206
Imagen 168. Individuos de Palma yuca *(Cordyline australis),* Agapantos *(Agapanthus orientalis).* ... 206
Imagen 169. Individuos de Achira *(Canna coccinea).* ... 206
Imagen 170. Individuos de Fucsia *(Fuchsia boliviana),* Tomatillo *(Solanum oblongifolium).* ... 206
Imagen 171. Individuos de Gurrubo *(Solanum lyciodes),* Bellahelena *(Impatiens balsamina),* Curubito *(Passiflora bogotensis).* ... 206
Imagen 172. Panorámica general humedal. Atrás se observan construcciones sobre la ronda hídrica. ... 207
Imagen 173. Individuos de Arboloco *(Smallanthus pyramidalis),* Trompeto *(Bocconia frutescens).* ... 207
Imagen 174. Individuos de Sauce *(Salix humboldtiana),* Cordoncillo *(Piper bogotensis),* Mora silvestre *(Rubus floribundus),* Fucsia *(Fuchsia boliviana),* Helecho *(Pteridium aquilinum),* Gurrubo *(Solanum lyciodes),* Curubito *(Passiflora bogotensis).* ... 207

Imagen 175. Individuos de Cordoncillo *(Piper bogotensis)*, Borrachero *(Brugmansia arborea)*, Fucsia *(Fuchsia boliviana)*, Helecho *(Pteridium aquilinum)*. 208
Imagen 176. Individuos de Curuba *(Passiflora mollisima)*. 208
Imagen 177. Individuos de Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*. 208
Imagen 178. Individuos de Nogal *(Juglans neotropica)*, Chocho *(Erytrina rubrinervia)*, Chicalá *(Tecoma stans)*. 208
Imagen 179. Individuos de Individuos de Drago *(Croton bogotanus)*. 209
Imagen 180. Individuos de Fuchsia *(Fuchsia boliviana)*. 209
Imagen 181. Individuos de Tomatillo *(Solanum oblongifolium)*. 209
Imagen 182. Individuos de Trompeto *(Bocconia frutescens)*. 209
Imagen 183. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens)*, Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*. 209
Imagen 184. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens)*. 209
Imagen 185. Panorámica general inicio circuito vial perimetral (peatonal-atletas-ciclomontañistas).. 210
Imagen 186. Individuos de Drago *(Croton bogotanus)*. 210
Imagen 187. Individuos de Eucalipto *(Eucalyptus camaldulensis)*. 210
Imagen 188. Individuos de Pino candelabro *(Pinus radiata)*. 210
Imagen 189. Individuos de Uva de anís *(Cavendishia cordifolia)*. 211
Imagen 190. Individuos de Eucalipto *(Eucalyptus camaldulensis)*. 211
Imagen 191. Vegetación rupícola. Helechos *(Asplenium sp.; Pleopeltis sp.)*, ... 212
Imagen 192. Vegetación terrestre nativa habitando microambientes creados en la roca. Uva de anís *(Cavendischia cordifolia)*. 212
Imagen 193. Vegetación terrestre exótica habitando microambientes creados en la roca. Jazmín Australiano *(Pittosporum undulatum)*. 212
Imagen 194. Vegetación terrestre exótica habitando sobre la roca. Acacia *(Acacia sp.)*. 212
Imagen 195. Vegetación terrestre exótica habitando sobre la roca. Acacia *(Acacia melanoxylum)*. 212
Imagen 196. Vegetación terrestre nativa habitando el perímetro de la roca. Arboloco *(Smallanthus pyramidalis)*. 213
Imagen 197. Individuos rupícolas de Orquídea *(Pleurotalis sp.)*. 213
Imagen 198. Individuos rupícolas de Helecho *(Polypodium sp.)*. 213
Imagen 199. Individuos de pasto kikuyo *(Pennisetum clandestinum)*, Cabuya *(Fourcraea cabuya)*, Liquen *(Parmelia sp.)*. 213
Imagen 200. Individuos de Bejuco colorado *(Muehlenbeckia tamnifolia)*. 213
Imagen 201. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens)*, Arrayán *(Myrcianthes leucoxyla)*. 213
Imagen 202. Individuos de Cordoncillo *(Piper bogotensis)*, Trompeto *(Bocconia frutescens)*. 214
Imagen 203. Individuos de Garbancillo *(Duranta mutiisi)*, Cabuya *(Fourcraea cabuya)*. 214
Imagen 204. Individuo de Salvio *(Lippia hirsuta)*. 214
Imagen 205. Individuo de Corono *(Xylosma spiculiferum)*. 214
Imagen 206. Individuos de Nogal *(Juglans neotropica)*, Borrachero *(Brugmansia arborea)*, Aguacate *(Persea gratisima)*. 214
Imagen 207. Panorámica general lago principal. Se observan individuos de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*. 215
Imagen 208. Individuos de Sauce *(Salix humboldtiana)*. 215
Imagen 209. Individuo de Mortiño *(Hesperomeles goudotiana)*. 215
Imagen 210. Individuo de Alcaparro *(Senna viarum)*. 215
Imagen 211. Individuo de Solanaceae *(Solanum cornifolium)*. 215
Imagen 212. Individuo de Fique-Cabuya *(Fourcraea cabuya)*. 215
Imagen 213. Individuo de Gurrubo *(Solanum lycioides)*. 216
Imagen 214. Individuo de Chilco (Baccharis latifolia). 216

Imagen 215. Individuos de Ciprés *(Cupressus lusitanica).* 216
Imagen 216. Individuos de Eucaliptos (Eucalyptus camaldulensis), Hayuelo *(Dodonaea viscosa).* 216
Imagen 217. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum).* 216
Imagen 218. Individuos de Pino patula *(Pinus patula).* 216
Imagen 219. Individuo de Hayuelo *(Dodonaea viscosa).* 217
Imagen 220. Individuo de Tuno esmeraldo *(Miconia squamulosa).* 217
Imagen 221. Panorámica general vegetación secundaria: Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)* y solanaceae *(Solanum oblongifolium).* 217
Imagen 222. Panorámica general. Se observan individuos de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum).* 217
Imagen 223. Panorámica general antiguo reservorio de agua. 218
Imagen 224. Individuo de Urapán *(Fraxinus chinensis).* 218
Imagen 225. Individuos de Cortadera *(Cyperus rufus)* 218
Imagen 226. Panorámica general entrada principal. Individuos de Papayuela *(Carica pubescens),* Chicalá *(Tecoma stans),* Caucho *(Ficus elastica).* 219
Imagen 227. Individuo de Palma Fénix *(Phoenix canariensis),* Plátano *(Musa sp.),* Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum).* 219
Imagen 228. Individuos de Plátano *(Musa sp.),* Palma de cera *(Ceroxylum sp.),* Chocho *(Erythrina rubrinervia).* 219
Imagen 229. Individuos de Sauco (*Sambucus peruviana.).* 219
Imagen 230. Individuos de Fique *(Fourcraea cabuya),* Guayacán de Manizales *(Lafoensia acuminata).* 219
Imagen 231. Individuos de Lirio blanco *(Crinum sp.),* Chicalá *(Tecoma stans),* Palma yuca *(Cordyline australis).* 219
Imagen 232. Individuo de Arrayán *(Myrcianthes leucoxyla)* 220
Imagen 233. Individuos de Fique *(Fourcraea cabuya),* Holly liso *(Cotoneaster multiflora).* 220
Imagen 234. Individuos de Rosa trepadora *(Rosa serpenvirens),* Palma yuca *(Cordyline australis)* 220
Imagen 235. Individuos de Lantana *(Lantana camara).* 220
Imagen 236. Actividades de jardinería. 220
Imagen 237. Panorámica general lago principal. 221
Imagen 238. Individuos de Gualola *(Polygonum segetum).* 221
Imagen 239. Individuos de Senecio *(Senecio madagascarensis).* 221
Imagen 240. Panorámica general lago entrada principal. 221
Imagen 241. Sistema hídrico del PAF. 225
Imagen 242. Banco plantular de Acacias amarillas *(Acacia decurrens).* 228
Imagen 243. Daño de individuo de Eucalipto *(Eucalyptus globulus).* 228
Imagen 244. Caída de Acacia negra *(Acacia melanoxylon)* 228
Imagen 245. Acacia negra *(Acacia melanoxylon).* 229
Imagen 246. Orquídea nativa sobre árbol de Corono *(Xylosma spiculiferum).* 229
Imagen 247. Inadecuada definición espacios. 229
Imagen 248. Residuos sólidos arrastrados por aguas lluvias. 230
Imagen 249. Marcas de agua que deterioran las pinturas. 231
Imagen 250. Estado de los bordes de los linderos colindantes con el Batallón de Telecomunicaciones y estado en el que se encuentran los abrigos y afloramientos rocosos. 233
Imagen 251. Cronología del proceso de administración el PAF. 249
Imagen 252. Primera portería de acceso al PAF. 251
Imagen 253. Ejemplos de algunas de las esculturas dispersas por el PAF. 252
Imagen 254. Operario de servicio de vigilancia del PAF. 253
Imagen 255. Equipo de primeros auxilios. 254
Imagen 256. Localización general de las zonas con infraestructura del PAF. 255

Imagen 257. Localización de infraestructura de servicios..... 257
Imagen 258. Localización de infraestructura del área administrativa. (1) Casa 1; (2) Casa 2; (3) Portería. 258
Imagen 259. Vista general Casa 1..... 258
Imagen 260. Planta y fachada oriental Casa 1..... 258
Imagen 261. Oficina – espacio principal Casa 1..... 259
Imagen 262. Depósito de materiales Casa 1..... 259
Imagen 263. Depósito herramientas Casa 1..... 259
Imagen 264. Grieta en el tímpano de cubierta de la Casa 1..... 260
Imagen 265. Grieta pasante en muro portante de la Casa 1..... 260
Imagen 266. Vista general de la cubierta de la Casa 1..... 260
Imagen 267. Estado de la cubierta de la Casa 1 al interior..... 260
Imagen 268. Vista general Casa 2..... 261
Imagen 269. Planta Casa 2..... 261
Imagen 270. Aula múltiple Casa 2..... 262
Imagen 271. Patio cubierto Casa 2..... 262
Imagen 272. Grietas en muro del patio Casa 2..... 262
Imagen 273. Daños en cielorraso Casa 2..... 262
Imagen 274. Vista general portería - acceso vehicular y peatonal del PAF..... 263
Imagen 275. Planta de la taquilla / portería – cartera de campo levantamiento arquitectónico..... 263
Imagen 276. Vista posterior de la portería..... 264
Imagen 277. Detalle de la estructura de cubierta del pórtico de acceso..... 264
Imagen 278. Localización de infraestructura de servicios de apoyo. (4) Restaurante; (6) Cafetería..... 264
Imagen 279. Vista general del restaurante..... 265
Imagen 280. Planta del restaurante..... 265
Imagen 281. Espacio interior del restaurante..... 265
Imagen 282. Cocina del restaurante..... 265
Imagen 283. Vista general de la cafetería..... 266
Imagen 284. Planta de la cafetería..... 266
Imagen 285. Espacio de servicio de la cafetería..... 267
Imagen 286. Espacio de depósito y almacenamiento de la cafetería..... 267
Imagen 287. Localización de servicios sanitarios del PAF..... 268
Imagen 288. Vista general de la construcción de baterías sanitarias..... 269
Imagen 289. Planta de baterías sanitarias..... 269
Imagen 290. Vista interior de baterías sanitarias..... 270
Imagen 291. Cielorraso de las baterías sanitarias..... 270
Imagen 292. Batería sanitaria Casa 2..... 271
Imagen 293. Lavamanos batería sanitaria Casa 2..... 271
Imagen 294. Fachada de acceso a los baños del restaurante..... 272
Imagen 295. Detalle planta de baños del restaurante..... 272
Imagen 296. Baños para mujeres del restaurante..... 272
Imagen 297. Baños para hombres del restaurante..... 272
Imagen 298. Baño de uso privado de la cafetería..... 272
Imagen 299. Placa de baños demolidos cerca a la rotonda..... 273
Imagen 300. Detalle de placa de baños demolido cerca a la rotonda..... 273
Imagen 301. Placa de baños demolidos junto estacionamiento 2..... 274
Imagen 302. Detalle de placa de baños demolidos junto estacionamiento 2..... 274
Imagen 303. Localización y tipos de quioscos..... 274
Imagen 304. Volumen general de quiosco chimenea..... 275

Imagen 305. Interior de quiosco chimenea. 275
Imagen 306. Quiosco chimenea sin tejas. 276
Imagen 307. Grieta diagonal y desplazamiento del plano de muro en quiosco chimenea. 276
Imagen 308. Grieta pasante en la unión de dos planos de muro en quiosco chimenea. 276
Imagen 309. Grieta pasante en esquina de quiosco chimenea. 276
Imagen 310. Localización de quiosco refugio con relación al lago. 277
Imagen 311. Localización de quioscos refugio con relación al sendero. 277
Imagen 312. Desplome de cubierta de quiosco refugio. 277
Imagen 313. Grieta pasante en muro de piedra de quiosco refugio. 277
Imagen 314. Quiosco de ladrillo cerrado con puerta. 278
Imagen 315. Quiosco de piedra cerrado con mampostería de piedra y puerta. 278
Imagen 316. Quioscos a demoler y quioscos para mantenimiento. 279
Imagen 317. Fragmentos de muro y placa de quiosco demolido. 279
Imagen 318. Vista general y localización de la rotonda. 280
Imagen 319. Desprendimientos y desplome parcial de las gradas de la rotonda. 281
Imagen 320. Desprendimientos de recubrimiento y huella del resane de antigua baranda en la rotonda. 281
Imagen 321. Vista general del lago y barrera de seguridad. 281
Imagen 322. Botes para alquiler en el lago. 281
Imagen 323. Gimnasio biosaludable al aire libre. 282
Imagen 324. Infraestructura para la movilidad. 282
Imagen 325. Perfil de la vía vehicular en el área de acceso. 283
Imagen 326. Lesión “piel de cocodrilo” en la vía vehicular del PAF. 285
Imagen 327. Huecos y hundimientos de la vía vehicular del PAF. 285
Imagen 328. Cañuelas deficientes o inexistentes. 286
Imagen 329. Reparcheos de la vía vehicular. 286
Imagen 330. Localización de daños en la vía vehicular. 286
Imagen 331. Vista general del estacionamiento n.° 1. 287
Imagen 332. Vista general del estacionamiento n.° 2. 288
Imagen 333. Bahía de estacionamiento frente al lago. 288
Imagen 334. Bahía de estacionamiento en la parte alta del PAF. 288
Imagen 335. Vista general del sendero cerca a la piedra “La rana”. 289
Imagen 336. Detalle del sendero peatonal de piedra. 289
Imagen 337. Interrupción del sendero por pérdida de lajas de piedra. 289
Imagen 338. Áreas de sendero cubierta por deslizamiento de material. 289
Imagen 339. Puente de madera con algunas tablas sueltas. 290
Imagen 340. Puente sin pasamanos. 290
Imagen 341. Ascenso por camino en medio de la vegetación. 290
Imagen 342. Sendero en zona de ascenso con mayor pendiente. 290
Imagen 343, Imagen 344. Cerramiento perimetral del parque. 291
Imagen 345. Tanques de agua en el filo del muro de cerramiento. 291
Imagen 346. Culata de edificaciones vecinas que forma el cerramiento. 291
Imagen 347. Cerramiento en el área del humedal. 292
Imagen 348. Cerramiento perimetral contra las rocas. 292
Imagen 349. Daño en la malla del cerramiento. 292
Imagen 350. Instalación de serpentina adicional en el cerramiento. 292
Imagen 351. Protección de pictografía con cerca de alambre de púas. 293
Imagen 352. Protección de pictografía con cerramiento de malla. 293
Imagen 353. Oxidación y corrosión de los cerramientos de malla de las pictografías. 293

Imagen 354. Cuarto de bombas..... 294
Imagen 355. Mangueras para suministro de agua..... 294
Imagen 356 e Imagen 357. Cajas o pozos del alcantarillado del PAF..... 295
Imagen 358. Localización de tres predios identificados con conexiones erradas..... 296
Imagen 359 e Imagen 360. Conexión de colectores o vertimiento al canal que recibe la Quebrada Chapinero..... 296
Imagen 361. Red eléctrica en el acceso al parque..... 297
Imagen 362. Transformador cerca de cafetería..... 297
Imagen 363. Valoración de los criterios de estado, funcionabilidad y localización para la CM..... 302
Imagen 364. Zonas de uso del PAF..... 303
Imagen 365. Áreas Afectadas por el encharcamiento y sedimentación por efectos de la escorrentía y erosión del agua..... 306
Imagen 366. Áreas Afectadas por el erodabilidad..... 306
Imagen 367. Caminos que aún no cuenta con tratamiento de adecuación para el paso de Turistas/visitantes..... 307
Imagen 368. Afectación de loza en el sendero..... 308
Imagen 369. Sectores del Sendero donde el uso es compartido..... 308
Imagen 370. Valoración de los criterios de estado, funcionabilidad y localización para la CM..... 309
Imagen 371. Sendero Interpretativo del PAF, distancia total..... 310
Imagen 372. Sendero Interpretativo del PAF, distancia total..... 310
Imagen 373. Datos consolidados capacidad de carga sendero interpretativo..... 311
Imagen 374. Logo del Grupo de Vigías del Patrimonio de Facatativá 2009..... 317
Imagen 375. Senderos para visitas guiadas de Vigías del Patrimonio en 2009..... 318
Imagen 376. Señalización instalada en 2015, según los 'Hitos' del sendero de UniCafam de 2013..... 319
Imagen 377. Mapa de la Señalización según los 'Hitos' del sendero de UniCafam de 2013..... 320
Imagen 378. Señalización instalada frente al conjunto pictográfico de la rana..... 321
Imagen 379. Vallas se han instalado insertando varillas en el suelo o con zapatas de cemento..... 321
Imagen 380. Heterogeneidad y saturación de señalización en un mismo conjunto pictográfico..... 321
Imagen 381. Heterogeneidad de señalización..... 322
Imagen 382. Señalización de ubicación sin una paleta de colores previamente establecida..... 322
Imagen 383. Señalética de ingreso al parque..... 323
Imagen 384. Diversidad de logos empleados por distintas instituciones dando información confusa a los visitantes..... 324
Imagen 385. Levantamiento de usos y actividades al interior del PAF..... 327

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales sobre la ubicación del PAF en la sabana de Bogotá. 5
Tabla 2. Población del municipio de Facatativá, por sexo y grupos de edad, en 1985 y 2005..... 16
Tabla 3. Dimensiones y Variables del Índice de Pobreza Multidimensional. 20
Tabla 4. PIB departamental de Cundinamarca por actividades económicas..... 23
Tabla 5. PIB departamental de Cundinamarca por Actividades y Sub actividades económicas principales. 23
Tabla 6. CIIU departamental de Cundinamarca por Categorías..... 28
Tabla 7. Número de empresas y porcentajes por actividad económica en Facatativá. 30
Tabla 8. Top 10: Sectores económicos en Facatativá y empresas representativas por sector..... 31
Tabla 9. Empresas más grandes por ingresos operacionales en Facatativá. 32
Tabla 10. Empresas más grandes por total de activos en Facatativá. 34
Tabla 11. Matriz síntesis: reglamentación urbanística actual 72
Tabla 12. Calificación de coberturas del suelo. 85
Tabla 13. Calificación de valores ambientales..... 85
Tabla 14. Glosario de deterioros. 100
Tabla 15. Mapa de actores sociales del PAF..... 112
Tabla 16. Colegios con procesos pedagógicos en el PAF. 113
Tabla 17. Presidentes de las JAC de los barrios aledaños al PAF. 124
Tabla 18. Otras investigaciones y convenios. 127
Tabla 19. Ficha técnica de la encuesta a visitantes. 129
Tabla 20. Sistemas de códigos usados en las fichas de inventario arqueológico realizadas por GIPRI en el PAF..... 155
Tabla 21. Resumen del estado actual del registro e inventario de los conjuntos pictográficos del PAF. 159
Tabla 22. Protocolo de mantenimiento aprobado por el ICANH para los conjuntos pictográficos del PAF. 178
Tabla 23. Vuelos e imágenes satelitales usadas para el análisis multitemporal. 180
Tabla 24. Resultados de la caracterización de la vegetación. 223
Tabla 25. Avifauna identificada en el PAF..... 224
Tabla 26. Análisis físico químico de los cuerpos de agua del PAF. 226
Tabla 27. Registro de inmuebles del PAF. 239
Tabla 28. Definiciones del plan parcial "Ciudad Renovada" en relación con el PAF. 242
Tabla 29. Presupuesto del PAF. 244
Tabla 30. Presupuesto del PAF, año 2016. 245
Tabla 31. Tarifas de ingreso al PAF. 247
Tabla 32. Número y localización de baterías sanitarias en el PAF. 268
Tabla 33. Cartera de levantamiento estado actual de la vía vehicular del PAF..... 285
Tabla 34. Porcentajes de daños encontrados en la vía vehicular..... 286
Tabla 35. Cartera de levantamiento postes localizados en el interior del PAF. 298
Tabla 36. Superficie utilizada por los visitantes/turistas del PAF..... 304
Tabla 37. Recaudo por entrada en los parques arqueológicos Colombia 314

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Metodología para el desarrollo del PEMP del PAF. 3
Gráfico 2. Porcentaje de población Regional en zona urbana 1985 – 2005 – 2020. 14
Gráfico 3. Tasas de crecimiento poblacional por niveles. 14
Gráfico 4. Población del municipio de Facatativá por zonas 1985 – 2005 – 2020. 15
Gráfico 5. Tasas de crecimiento poblacional del municipio de Facatativá por zonas. 15
Gráfico 6. Pirámide poblacional del municipio de Facatativá para 2016. 16
Gráfico 7. Crecimiento poblacional del municipio de Facatativá, por sexos y grupos de edad 1985 – 2005. 17
Gráfico 8. Proporción en NBI por niveles – 2011. 18
Gráfico 9. NBI por componentes. 18
Gráfico 10. Proporción de personas en NBI en el municipio. 19
Gráfico 11. IPM en zonas urbanas y rurales por niveles territoriales. 21
Gráfico 12. IPM por municipio y zonas de Sabana de Occidente. 21
Gráfico 13. IPM por Dimensiones y variables para el municipio de Facatativá. 22
Gráfico 14. Participación municipal en el PIB de la provincia Sabana de Occidente. 24
Gráfico 15. Porcentaje de establecimientos de Cundinamarca según actividad económica, 2005. 24
Gráfico 16. Establecimientos de Cundinamarca según escala de personas ocupadas el mes anterior al censo, 2005. 25
Gráfico 17. Establecimientos de Cundinamarca según escala de personal por actividad económica, 2005. 26
Gráfico 18. Establecimientos de Facatativá según actividad económica, 2005. 26
Gráfico 19. Establecimientos de Facatativá según escala de personas ocupadas el mes anterior al censo, 2005. 26
Gráfico 20. Establecimientos de Facatativá según escala de personal por actividades económica, 2005. 27
Gráfico 21. Participación porcentual por categorías CIIU de Cundinamarca. 28
Gráfico 22. Viviendas rurales de Facatativá con actividad agropecuaria asociada, 2005. 28
Gráfico 23. Viviendas rurales de Facatativá con actividades agrícola, pecuaria y piscícola, 2005. 29
Gráfico 24. Cultivos asociados a la vivienda rural en Facatativá, 2005. 29
Gráfico 25. Resultados de la encuesta a visitantes: principal razón o motivo de visita al PAF. 129
Gráfico 26. Resultados de la encuesta a visitantes: acompañantes. 130
Gráfico 27. Resultados de la encuesta a visitantes: lugar de residencia habitual. 130
Gráfico 28. Resultados de la encuesta a visitantes: medio de llegada al PAF. 130
Gráfico 29. Resultados de la encuesta a visitantes: medio de llegada al PAF. 131
Gráfico 30. Resultados de la encuesta a visitantes: Condiciones de acceso peatonal al PAF. 131
Gráfico 31. Resultados de la encuesta a visitantes: percepción del costo de ingreso al PAF. 131
Gráfico 32. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de locales (casetas) para venta de comida es suficiente y adecuada? 132
Gráfico 33. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La información en los paneles es clara y concreta? 132
Gráfico 34. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La señalización en el parque es clara, oportuna y suficiente para orientarse? 133
Gráfico 35. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿Los senderos peatonales para recorrer el parque son seguros y de fácil acceso? 133
Gráfico 36. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de parqueaderos son suficientes para el público? 134

Gráfico 37. Resultados de la encuesta a visitantes: porcentaje de personas por el tipo de actividad que realizan en el PAF. 134
Gráfico 38. Resultados de la encuesta a visitantes: medio principal por el cual se informó del PAF. ... 135
Gráfico 39. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿buscó información del PAF antes de venir? 135
Gráfico 40. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿dónde buscó información del parque? 135
Gráfico 41. Resultados de la encuesta a visitantes: Preferencia en servicios por separado o un paquete de servicios. 136
Gráfico 42. Resultados de la encuesta a visitantes: nivel educativo. 136
Gráfico 43. Resultados de la encuesta a visitantes: estrato socioeconómico 136
Gráfico 44. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿Cuál fue la principal razón o motivo de su visita al PAF? 137
Gráfico 45. Resultados de la encuesta a visitantes: Indique con quién realiza este viaje 137
Gráfico 46. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿Cuál fue el medio de llegada al PAF? 137
Gráfico 47. Resultados de la encuesta a visitantes: Condiciones de acceso vehicular al parque 138
Gráfico 48. Resultados de la encuesta a visitantes: Condiciones de acceso peatonal al parque 138
Gráfico 49. Resultados de la encuesta a visitantes: Con respecto a lo que ha pagado para el ingreso al PAF, considera que: 138
Gráfico 50. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de baños y limpieza de ellos es suficiente y adecuada? 139
Gráfico 51. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de baños y limpieza de ellos es suficiente y adecuada? 139
Gráfico 52. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La información en los paneles es clara y concreta? 139
Gráfico 53. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de parqueaderos son suficientes para el público? 140
Gráfico 54. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La señalización en el parque es clara, oportuna y suficiente para orientarse? 140
Gráfico 55. Resultados de la encuesta a visitantes: actividades realizadas en PAF 141
Gráfico 56. Resultados de la encuesta a visitantes: medio principal por el cual se informó del PAF. ... 141
Gráfico 57. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿buscó información del parque antes venir? 142
Gráfico 58. Resultados de la encuesta a visitantes: nivel educativo. 142
Gráfico 59. Resultados de la encuesta a visitantes: Estrato socioeconómico 142
Gráfico 60. Intervenciones realizadas por conservadores - restauradores de bienes muebles en el arte rupestre del PAF. 161
Gráfico 61. Presupuesto Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá vs. presupuesto PAF, 2012 – 2016. 243
Gráfico 62. Presupuesto Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá vs. presupuesto PAF, 2012 – 2016. 244
Gráfico 63. Recaudo del PAF, 2012 – 2015 246
Gráfico 64. Resultados operacionales del PAF, 2012 – 2015 246
Gráfico 65. Recaudo mensual del PAF, 2012 – 2015. 246
Gráfico 66. Caracterización de los visitantes del PAF. 247
Gráfico 67. Visitas totales al PAF (enero de 2012 – febrero de 2016). 248
Gráfico 68. Visitas pagadas 2012 - 2015 248
Gráfico 69. Definiciones de la metodología para el cálculo de capacidad de carga. 301

PRESENTACIÓN

Se tiene conocimiento de que el primer registro oficial de reconocimiento del Parque Arqueológico de las Piedras del Tunjo, aparece a finales del siglo XIX reforzado posteriormente mediante la Ley 142 de 1936 el Gobierno Nacional que da inicio a la adquisición del predio en 1945, reforzado posteriormente con el Decreto 684 de 1946 que ordena su expropiación, lo cual finalmente se concreta con la propiedad del bien a favor de la nación mediante sentencia del 6 de junio de 1969.

El Parque Arqueológico de Facatativá cuenta con 27 hectáreas, su principal valor radica en contener uno de los conjuntos de pictografías más grandes del país que le han conferido reconocimiento social y cultural.

La Constitución Política de Colombia y la Ley de Cultura (397 de 1997), soportan las normas para la conservación del Parque Arqueológico de Las Piedras del Tunjo, como patrimonio arqueológico propiedad de la Nación, inalienable, imprescriptible e inembargable, lo que se ve reflejado en su reconocimiento institucional a nivel Departamental, Regional – CAR (Acuerdo 16 de 1998) y Municipal (POT del Municipio de Facatativá. Junio 20 - 2002).

A pesar del interés y las diferentes intervenciones institucionales y sociales realizadas en el BIC, el potencial cultural, educativo, histórico, ambiental y social del Parque Arqueológico todavía se encuentra desarticulado y aislado, con énfasis hacia el uso puramente Recreacional.

El Ministerio de Cultura ha iniciado la elaboración del Plan Especial de Manejo y Protección PEMP del BIC de las Piedras del Tunjo reconociendo los diferentes valores y potencialidades del Parque Arqueológico para construir una visión de contexto territorial que involucre la oferta ambiental con participación de todos los actores sociales e institucionales relacionados.

Trabajos previos de identificación y caracterización de actores y dinámicas relacionadas con el Parque Arqueológico de Facatativá realizados en 2006 y 2012[1] constituyen antecedentes para iniciar este diagnóstico mediante la construcción preliminar de un mapa de actores y la caracterización de actividades y dinámicas propias del lugar; esta información se alimenta y complementa con observaciones directas, entrevistas, encuestas y encuentros llevados a cabo entre marzo y octubre de 2016 con diversos actores que confluyen en el Parque Arqueológico de Facatativá.

La interpretación de las distintas actividades y dinámicas que tienen lugar en este sitio fueron organizadas y caracterización en tipologías creadas tomando en cuenta los contenidos que debe tener un plan de manejo arqueológico, los alcances de un PEMP[2], aproximaciones recientes para la gestión de sitios con arte rupestre en Colombia y la realidad misma de este sitio patrimonial.

De tal manera los procesos educativos y la divulgación, las investigaciones, la re significación y apropiación de los sitios, la conservación y varias dinámicas de uso, se constituyen en líneas temáticas

[1] Plan de manejo arqueológico Piedras del Tunjo PMA, 2006; Maldonado, 2012; Celis, 2010, Cárdenas, 2009; entre otros.
[2] En el PMA Piedras del Tunjo se señalan contenidos como: administrativos, histórico, educación, divulgación, entre otros. (Plan de manejo arqueológico piedras de Tunja PMA: 21,22); en la cartilla de Formulación e Implementación de PEMP se plantea en los alcances del PEMP "definir las condiciones para la articulación de los BIC - en su contexto arquitectónico, físico, rural y urbano – con los planes existentes y su entorno socio – cultural, con el fin de conservar sus valores, mitigar los riesgos y aprovechar las potencialidades". Recuperado de http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/publicaciones/Documents/F-Formulaci%C3%B3n%20e%20implementaci%C3%B3n%20de%20PEMP.pdf

que permiten analizar de manera sistemática: los actores, las acciones y dinámicas desarrolladas, las falencias y las causas de las mismas, las potencialidades y vacíos, siendo a la vez un insumo para la definición de programas y proyectos; De tal manera en este apartado la participación social es un eje transversal que se encuentra inmerso en la cotidianidad de las dinámicas del Parque Arqueológico de Facatativá.

OBJETIVO GENERAL

Formular un instrumento de gestión que defina las acciones, condiciones de manejo y proyectos, necesarios para exaltar las características y valores arqueológicos y ambientales del PAF, y lograr que éste sea reconocido, usado, valorado y apropiado como un espacio cultural y arqueológico, como fue concebido.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para lograr el objetivo general del PEMP, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Comprender el valor de los vestigios arqueológicos y naturales identificados en el PAF.

2. Construir un panorama general y detallado de las dinámicas sociales, económicas, urbanas, de desarrollo e infraestructura que afectan negativamente al PAF.

3. Definir las condiciones para la intervención y los usos asociados al PAF con su zona de influencia, teniendo en cuenta los planes preexistentes y su entorno sociocultural.

4. Conservar los valores culturales, ambientales y paisajísticos del PAF; mitigar los riesgos que pueden afectarlo y procurar el aprovechamiento sostenible sus potencialidades.

5. Precisar las acciones de conservación y protección de carácter preventivo o correctivo, necesarias para la conservación del BIC.

6. Especificar directrices para el mantenimiento físico y la preservación material del BICN.

7. Establecer los mecanismos o determinantes que deberán tenerse en cuenta para la recuperación y sostenibilidad de los BIC.

8. Formular criterios para el desarrollo de una propuesta educativa y define las líneas de acción del guion museológico e interpretativo del PAF.

9. Generar estrategias para una adecuada comunicación de los valores culturales del PAF, garantizando su apropiación por parte de la comunidad y su transmisión a las futuras generaciones.

10. Proponer planes, programas y proyectos que puedan dar solución a las problemáticas identificadas en el corto, mediano y largo plazo.

METODOLOGÍA

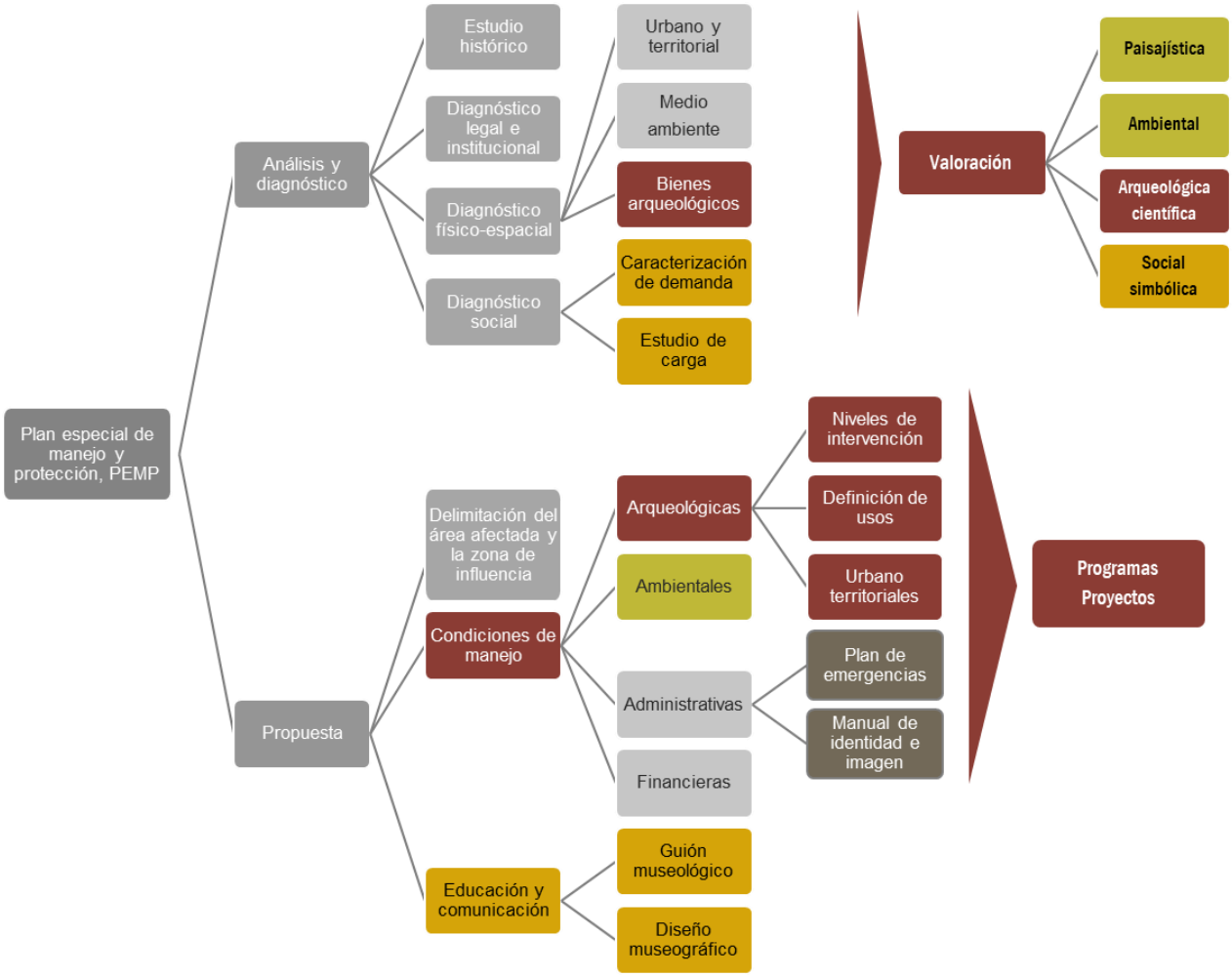


Gráfico 1. Metodología para el desarrollo del PEMP del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

1. CONTEXTO Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ

1.1. UBICACIÓN

El municipio de Facatativá se encuentra ubicado en Colombia, Departamento de Cundinamarca, al suroccidente de la Sabana de Bogotá, dentro del área urbana del municipio de Facatativá (4º45´70´´ N – 74º21´00´´ W), a 40 Km de la capital Bogotá, sobre la vía que conduce hacia el Valle del Magdalena.

Imagen 1. Ubicación del departamento de Cundinamarca en Colombia.
Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Colombia_Cundinamarca_loc_map.sv

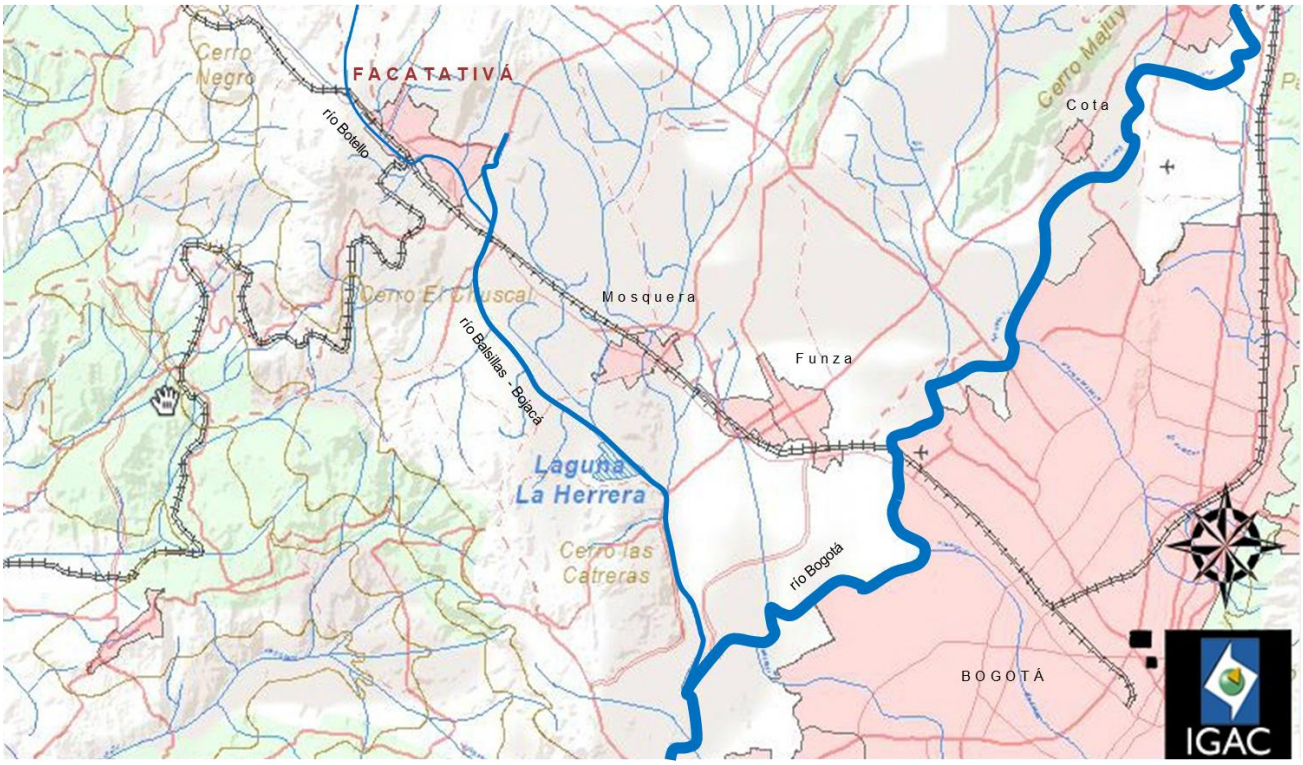


Imagen 2. Ubicación del PAF en la sabana de Bogotá.
Fuente: Plancha IGAC, editada por PEMP – PAF, 2016.

Parque Arqueológico de Facatativá, PAF	
Localización:	Zona urbana de Facatativá
Distancia desde Bogotá	36 Km
Identificación catastral:	2 predios: 1. 156-79794 (Cercado de los Zipas o Piedras de Tunja) 2. 156-79795 (El Chircal)
Extensión:	28, 4 ha apróx. / 2 ha ocupadas por la Esc. De Telecomunicaciones.
Propiedad:	Ministerio de Cultura
Administración:	Alcaldía de Facatativá - Secretaria de Desarrollo Económico (comodato)
Denominación POT:	Equipamiento - espacio público

Tabla 1. Datos generales sobre la ubicación del PAF en la sabana de Bogotá.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

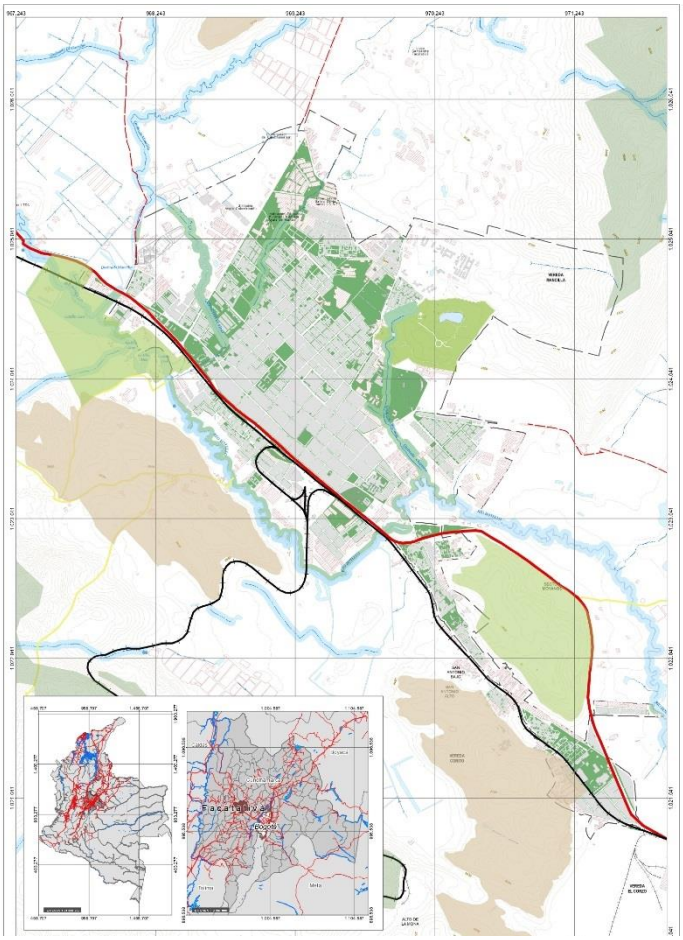


Imagen 3. Ubicación del PAF en el municipio de Facatativá.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en base cartográfica suministrada por IGAC.

Imagen 4. Ubicación del PAF en la cabecera municipal de Facatativá.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en imagen aérea suministrada por Alcaldía de Facatativá.

1.2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

1.2.1. GEOLOGÍA DE COLOMBIA

El planeta Tierra y sus componentes biológico, geológico, geográfico y humano (social), se encuentran configurados de la actual manera, gracias a un continuo y lento proceso de evolución y de transformación, que comenzó aproximadamente hace 4.600 millones de años. A este proceso se denomina tiempo geológico y está dividido en dos grandes Eones: el Precámbrico, conformado por dos Eras geológicas (Arcaica y Proterozoica) y el Fanerozoico que consta de tres Eras (Paleozoica, Mesozoica y Cenozoica). Las Eras a su vez, se subdividen en periodos y algunos periodos en épocas.

Como resultado de los diversos procesos geológicos, el planeta tierra muestra su composición geológica actual. Tales procesos empezaron a ser importantes desde la Era Mesozoica, en su Periodo Cretáceo; cuando el súper-continente Pangea comenzaba a mostrar su disposición continental vigente, provocando innumerables movimientos geológicos y procesos orogénicos sobre toda la superficie terrestre. El conocimiento del proceso evolutivo de la Tierra a nivel global, regional y local, es fundamental para planificar y desarrollar soluciones en un espacio geográfico determinado; teniendo en cuenta sus características, potencialidades y limitaciones.

En la Era Paleozoica la región Andina de Colombia formó parte de un gran geosinclinal, el cual muy probablemente tenía su centro en el Perú. Este geosinclinal en la Era Mesozoica se dividió en dos: el eugeosinclinal del occidente Andino, que continuaba en el Ecuador y Perú y el miogeosinclinal del oriente Andino con la rama de la Serranía de Mérida y sus continuaciones en tierras venezolanas[3].

En la Era Mesozoica, a finales del periodo Cretácico, hace 70 millones de años[4], Colombia no era más que un inmenso océano primitivo en el cual se habían venido depositando grandes cantidades de sedimentos marinos.

En aquel tiempo se registraba el mayor avance marino en la historia de los Andes colombianos; el mar volvió a inundar partes del occidente Andino y sedimentó el piso discordantemente sobre los estratos más antiguos[5]. Este nuevo piso en su mayoría formado por una enorme serie de rocas volcánicas de más de 10.000 m. de espesor (consecuencia de derrames volcánicos submarinos) y combinado con sedimentos marinos normales (lutitas, lutitas silicosas y liditas), constituiría la mayor parte de la Cordillera Occidental y del flanco occidental de la Cordillera Central[6].

El Oriente Andino colombiano también se hallaba completamente inundado. La ocupación del mar sobre esta parte del territorio fue progresiva hasta cubrirlo por completo a finales del Cretácico, depositándose grandes cantidades de sedimentos, formándose en la base conglomerados y areniscas, y encima la formación Santa Rosa de limolitas pardo – amarillentas con mucho material redepositado.

En el Cretáceo estos dos geosinclinales prosiguieron con su proceso orogénico al empezar a plegarse suavemente.

[3] Historia Geológica de Colombia, Pág. 168.
[4] Atlas Ambiental de la CAR. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).
[5] Historia Geológica de Colombia.
[6] Historia Geológica de Colombia.

En el periodo terciario de la Era Cenozoica ocurrió un evento geológico importante en la actual configuración del país: se formó la Cordillera de los Andes, al hacer subducción la placa de Nazca bajo la Placa de Sudamérica en el Eoceno, hace 57,8 millones de años.

El sistema montañoso de los Andes en Colombia ocupa gran extensión del territorio, dándole características biofísicas particulares y únicas. Se divide en cuatro cordilleras: la Occidental, Central, Oriental y la Serranía del Baudó.

El proceso de plegamiento de los geosinclinales que había comenzado en el Cretácico, para el período Terciario de la Era Cenozoica dio como resultado cinco zonas de hundimiento o sinclinales, en los cuales se depositaron sedimentos terciarios y cuaternarios de espesor apreciable. Posteriormente, entre ellas se levantaron sucesivamente los anticlinales, que durante todo el cenozoico quedaron expuestos a la erosión (gliptogénesis)[7].

Los anticlinales formados fueron[8]:

- La Serranía del Baudó y su extensión meridional en las islas Gorgona y Gorgonilla (Cordillera Costera)
- La Cordillera Occidental
- La Cordillera Central
- El anticlinal occidental de la Cordillera Oriental
- El anticlinal oriental de la Cordillera Oriental.

Durante todo el periodo Terciario, los sinclinales se hundieron y los anticlinales se levantaron progresivamente, a raíz de los continuos movimientos tectónicos (presentes desde el Mesozoico) y las extensas intrusiones y extrusiones magmáticas, que dieron como resultado la estructura actual de los Andes colombianos[9].

La sedimentación en el periodo Terciario fue predominantemente marina en el oeste y norte del país, a lo largo de la Costa Pacífica y Caribe. Los sedimentos continentales tienen su mayor extensión en el sur y oriente de los Andes colombianos.

Ya en el periodo Cuaternario, las Cordilleras Andinas colombianas alcanzaron su altura actual y fueron muy pocos los cambios que sufrieron durante el último millón de años de la historia terrestre.

Las etapas principales en la formación de los Andes colombianos fueron[10]:

- Hundimiento cíclico de los geosinclinales durante el Cretáceo
- Levantamiento de los anticlinales y hundimiento de los sinclinales durante el Terciario
- Levantamiento general de la región Andina al principio del Cuaternario

El altiplano denominado Sabana de Bogotá, está situado a una elevación de aproximadamente 2.550 – 2.600 msnm en la Cordillera Oriental de Colombia. Dicho altiplano representa una gran cuenca tecto – sedimentaria, la cual fue rellenada por cientos de metros de sedimentos principalmente lacustres de edad Plioceno Tardío y Pleistoceno[11].

[7] Historia Geológica de Colombia, Pág. 168.
[8] Historia Geológica de Colombia, Pág. 168.
[9] Historia Geológica de Colombia, Pág. 174 y 176.
[10] Historia Geológica de Colombia, Pág. 176.
[11] IGAC. Análisis Geográficos: Plioceno y Cuaternario del Altiplano de Bogotá y alrededores. Santafé de Bogotá, D.C., 1995 *p.* 92.

En el levantamiento de la precordillera, ocurrieron importantes movimientos tectónicos que causaron grandes deslizamientos, los cuales originaron flujos de barro y bloques de piedra conocidos hoy como la formación de Marichuela.

Durante la formación de la Cordillera Oriental surgieron nuevas cubetas de sedimentación (lagos y lagunas), donde se depositaron, en discordancia sobre los sedimentos más antiguos, los materiales provenientes de la erosión de los relieves alto circundantes. Uno de estos lagos ocupaba la hoy llamada Sabana de Bogotá. En los valles de los ríos y en los bordes de la cubeta se depositaron sedimentos fluviales y flujos de barro (arcillas, arenas, gravillas y bloques), poco consolidados y conocidos como formación Tilatá[12].

Una vez culminado el levantamiento de la Cordillera, la zona de la antigua cubeta de la sabana (hoy en día plana) comenzó a hundirse lentamente, dando origen a un gran lago al cual desembocaba el actual río Bogotá y cuyo desaguadero quedaba en el sector del Tequendama.

Paralelamente con la subsidencia, se inició un proceso de sedimentación lacustre en este antiguo lago (arcilla, arena y turba), cuyas capas más antiguas están hoy a una profundidad de entre 250 y 600 metros en el centro de la Sabana.

Sin embargo, los sedimentos no se hundieron en algunos valles laterales; tal es el caso de Subachoque y Guasca, donde se formaron terrazas con altitudes entre 2.600 y 2.700 msnm. Estos sedimentos no consolidados, acumulados desde el comienzo de la subsidencia hasta hace un millón de años, formaron suelos geológicos, que se conoce actualmente como la formación Subachoque. Mientras que los que se depositaron durante el último millón de años han sido denominados como formación Sabana[13].

El Cuaternario en la Sabana de Bogotá, está marcado por los cambios climáticos que se dieron en el territorio; dichos cambios consistieron básicamente en una sucesión de periodos fríos y cálidos, secos y húmedos. Esta variación del clima, se vio reflejada en la región de Bogotá, principalmente por la extensión de los glaciares de alta montaña (avances y retrocesos) así como en la extensión y composición de las formaciones vegetales.

En la última glaciación, que cubrió gran parte de los actuales páramos y valles altos por encima de la Sabana, los ríos más importantes depositaron materiales de origen fluvioglaciar en algunos valles laterales, formando así, pequeños abanicos al pie de los cerros, dando origen a la formación Tunjuelito, cuyas gravas y gravillas son intensivamente utilizadas en la industria del concreto, como es el caso de los valles de Subachoque, río Frío, Guasca y Tunjuelo. En cambio, en las zonas de baja precipitación del occidente y del sur de la Sabana (Soacha, Facatativá) y del norte (Checua) entre otras, la escorrentía dio lugar a coluviones y a pequeños abanicos de material más fino (limos y fragmentos de roca) llamados formación Mondoñedo[14].

En esta era, el Neógeno - Cuaternario, se conformó la cuenca alta del río Bogotá: la propia Sabana de Bogotá y los cerros que la rodean; con un suelo fértil y enriquecido por la presencia de cenizas volcánicas provenientes de erupciones de la Cordillera Central.

En los cerros que se localizan en el extremo Sur occidental de la Sabana de Bogotá (Facatativá), predominan las rocas areniscas del Grupo Guadalupe, las cuales son propias de las partes altas de la

[12] Pérez Preciado, Alfonso. La estructura Ecológica Principal de la Sabana de Bogotá. Santafé de Bogotá, D.C., 2000. 8/12/2008.
[13] Pérez Preciado, Alfonso. La estructura Ecológica Principal de la Sabana de Bogotá. Santafé de Bogotá, D.C., 2000. 8/12/2008.
[14] Pérez Preciado, Alfonso. La estructura Ecológica Principal de la Sabana de Bogotá. Santafé de Bogotá, D.C., 2000. 8/12/2008.

Sabana, mientras que las rocas de grano fino (arcillas y conglomerados) tienden a presentarse en las partes más bajas, como resultado del proceso de formación sedimentaria[15].

La evolución geológica de la Sabana de Bogotá está caracterizada principalmente por los procesos glaciares e interglaciares, que se registraron desde el periodo Cuaternario hasta hace un millón de años. Influyendo de manera directa en la configuración actual de su relieve y de sus particulares características geológicas (suelos), climáticas y biológicas (fauna y flora).

Las glaciaciones han sido típicas del periodo Cuaternario, comúnmente conocido en la literatura como la edad del hielo, durante este periodo se presentaron las mayores fluctuaciones térmicas conocidas, que han originado ciclos glaciales/interglaciares a los que se asocian varias glaciaciones. Sin embargo, esta característica no ha sido exclusiva del Cuaternario[16].

Este periodo empezó hace 1,6 millones de años y en él se diferencian dos épocas, el Pleistoceno (desde hace 1.6 m.a. hasta hace 10.000 años), en el que se registraron las últimas glaciaciones y el Holoceno o interglaciar actual (desde hace 10.000 años), época en la cual el clima tomó características similares al presente[17].

El comienzo del último glacial ocurrió hace 116.000 años A.P (AP: Antes del Presente), cuando empezaron a degradarse las condiciones bioclimáticas. Hacia los 100.000 y 90.000 años A.P. se registraron una serie de oscilaciones térmicas menores (estadiales e interestadiales). Para los 70.000 años A.P. se produjo el crecimiento y formación de los glaciares de la última glaciación (conocida como Wisconsin en Norteamérica); comienza el Pleniglacial[18].

El periodo más frío del Pleniglacial se registra hacia los 30.000 años A.P., llegando a su temperatura mínima a los 18.000 años A.P.; desde entonces la temperatura comienza a ascender provocando el retroceso generalizado de las masas glaciares, dando fin al Pleniglacial a los 14.000 años A.P.[19].

En la última glaciación o Wisconsin la temperatura descendió en relación con las actuales, en 10°C en el norte de Europa y en Norteamérica, en las superficies oceánicas en 2.3°C y en 7°C en las montañas más altas de Colombia. El nivel del mar descendió en 100 m (regresión) en relación con el nivel actual. Las formaciones arbóreas descendieron en altitud y latitud dando paso a los glaciares y a las formaciones vegetales de estepa. La altiplanicie de Bogotá estuvo cubierta por vegetación herbácea de páramo[20].

El último periodo glacial y glaciación se consideran terminados hace 10.000 años A.P.[21] Después de este periodo glacial se inicia el actual periodo interglaciar, también denominado Holoceno, hace 10.000 años A.P.; gran parte de los glaciares se habían fundido o estaban en proceso de deglaciación. Como consecuencia el nivel del mar ascendió y transgredió grandes áreas litorales llaneras costeras[22].

[15] Oscar Hernán Manrique, Guía Técnica para la Restauración Ecológica en Áreas con Plantaciones Forestales Exóticas en el Distrito Capital. DAMA, Bogotá 2004. p. 20.
[16] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 12.
[17] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 15 Y16.
[18] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 24, 26 y 34.
[19] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 26.
[20] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 26.
[21] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 26.
[22] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 26.

Desde el comienzo del Holoceno las temperaturas continuaron subiendo hasta llegar a su óptimo térmico entre los años 7.000 y 6.000 A.P. a partir de allí la tendencia climática ha sido de un enfriamiento generalizado pero oscilatorio, es decir, con periodos cortos de mayor o menor temperatura[23].

Una de las variaciones u oscilaciones de temperatura más notoria y relevante en el Holoceno (interglaciar actual), fue la que se presentó desde comienzos del siglo XVII hasta mediados del XIX (1850 D.C.), puesto que se registró un enfriamiento atmosférico generalizado en la Tierra y los glaciares avanzaron. Este intervalo se conoce con el nombre de "Pequeña Edad Glacial", Neoglacial o Pequeña Edad del Hielo. Desde entonces hasta el presente la temperatura ha aumentado en 0.7 grados C. (con oscilaciones) y el nivel de mar ha ascendido.

Los procesos interglaciares, dieron origen a la actual composición del relieve y a las principales características geológicas (suelo), climáticas y biológicas (flora y fauna) de Colombia y de la actual Sabana de Bogotá.

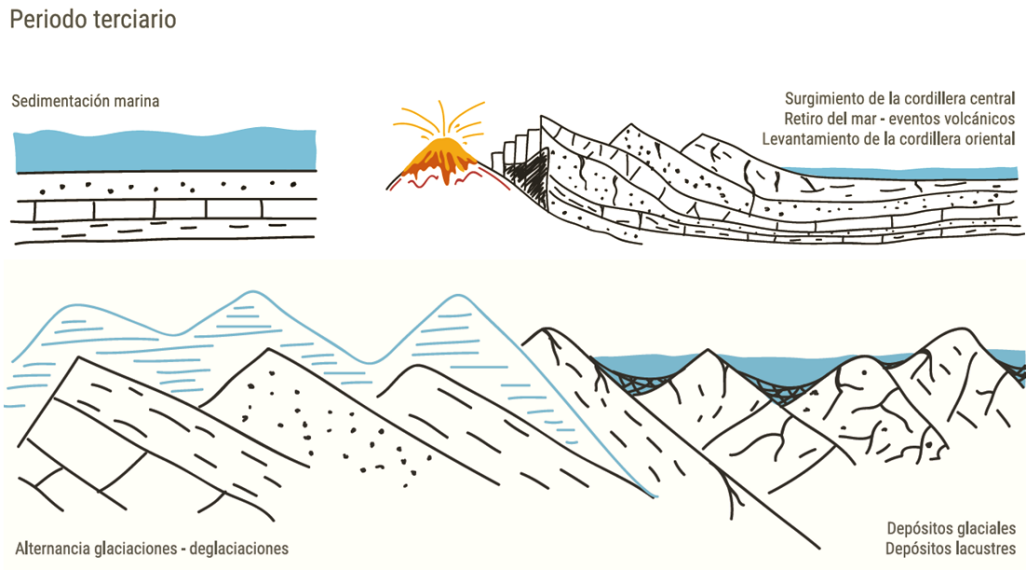


Imagen 5. Proceso de formación geológica del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

1.2.1.1. Geología y geomorfología del PAF

De acuerdo con lo anterior, el Parque Arqueológico de Facatativá se encuentra sobre la Cordillera Oriental de los Andes, conformada por Rocas Sedimentarias Terciarias de origen marino, que fueron levantadas y plegadas por el surgimiento de la Cordillera Central hasta su actual elevación y sometidas a posteriores procesos de Glaciación y Deglaciación, que dieron origen a la gran laguna que fue la Sabana de Bogotá, cuyo fondo lacustre es producto de sedimentos fluvio-lacustres transportados y resedimentados, enriquecidos por el aporte de las cenizas volcánicas provenientes de las erupciones ocurridas en la Cordillera Central, que transportadas por el viento suavizaron los filos y lomas de las rocas de basamento de la formación Guadalupe.

[23] IGAC, Subdirección de Geografía, Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones. 1993 *p.* 27.

Estas rocas terciarias expuestas durante los interglaciares a presiones (gelifracción), desgastes y fenómenos erosivos tanto eólicos como hídricos (fluviales y lacustres) dan forma a las colinas de pie de monte que encontramos en el Parque Arqueológico de Facatativá actualmente y a los majestuosos afloramientos rocosos que dominan el paisaje atrayendo tanto a los habitantes precolombinos que dejaron sus dibujos rupestres sobre ellas como a los modernos visitantes del Parque Arqueológico de Facatativá durante sus recorridos los fines de semana.

El Parque Arqueológico de Facatativá se encuentra a nivel geomorfológico sobre la unidad de Colinas de pie de monte sobre terraza alta de planicie fluvio-lacustre con topografía suave, de plana a inclinada que corresponde a los sedimentos cuaternarios, donde surgen afloramientos rocosos de areniscas con pendiente abrupta y escarpada que corresponden a los sedimentos terciarios del basamento de la Formación Guadalupe.

Las unidades geológicas en donde se ubica el Parque Arqueológico de Facatativá corresponden a:

- Unidad UC Q1-l, Edad Pleistoceno, corresponde a arcillas, turbas, y arcillas arenosas con niveles delgados de gravas. Localmente, capas de depósitos de Diatomeas.
- Unidad UC b6k6-Stm, Edad Albiano – Maastrichtiano, corresponde a Shales, calizas, arenitas, cherts y fosforitas.
- Unidad UC k6E1 – Stm, Edad Maastrichtiano – Paleoceno, corresponde a arcillolitas rojizas con intercalaciones de cuarzoarenitas de grano fino. Mantos de carbón a la base. UG integradas: Formación Guaduas.

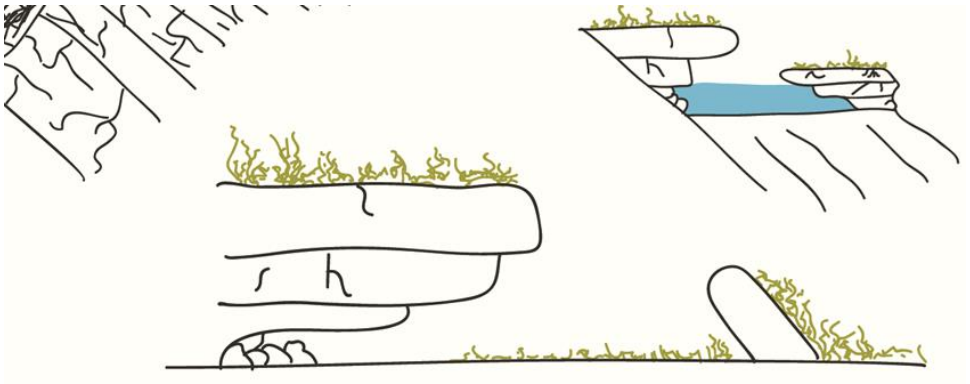


Imagen 6. Geomorfología del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

1.2.2. CLIMA

Los datos meteorológicos consultados en el IDEAM, presentan al Parque Arqueológico de Facatativá como una zona de clima Frío semiseco, estacional de tipo bimodal, dentro del Bosque seco Montano bajo (BsMb).

Estación:	Tibaitatá (21205420) - IDEAM.
Depto.:	Cundinamarca
Municipio:	Mosquera
Latitud:	0441´N
Longitud:	7412´W

Altitud:	2.543 msnm
Temperatura media anual:	13.01°C
Precipitación:	661,3 mm/Año
Humedad relativa:	80%
Biotemperatura [°C]:	14.1°C
Zona de vida [holdridge]:	Bosque Seco Montano Bajo

1.2.3. HIDROGRAFÍA

La Red Hidrográfica del Parque Arqueológico de Facatativá pertenece a la cuenca del río Bogotá, río Bojacá, río Balsillas, río Botello, quebrada Chapinero.

1.2.4. SUELOS

En el Parque Arqueológico de Facatativá se encuentran suelos de origen sedimentario fluviolacustre con presencia de cenizas volcánicas, régimen de humedad ústico, de textura media a gruesa, color oscuro, ligeramente ácidos, alta capacidad de intercambio catiónico, buen contenido de bases intercambiables y materia orgánica, alta fijación de fósforo y sin toxicidad por presencia de contenidos altos de aluminio intercambiable, pertenecientes a la Consociación Llanitos.

La información correspondiente a las Unidades de Suelos ha sido tomada del levantamiento detallado de suelos en las áreas planas de 14 municipios de la Sabana de Bogotá - departamento de Cundinamarca, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, Escala 1:10.000.

1.3. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL MUNICIPIO

1.3.1. POBLACIÓN

La mayoría de la población de Facatativá está concentrada en la zona urbana, y la tendencia es que ese porcentaje siga creciendo, reduciéndose año tras año la porción de población en la zona rural. El gráfico 1 presenta el porcentaje de la población en zona urbana para los años 1985, 2005 y 2020. Se tienen los datos de Madrid y Funza cómo referente de control, debido a su similitud en términos de tamaño poblacional, así como los demás municipios de la provincia con y sin contar con Facatativá, Madrid y Funza para encontrar similitudes. La urbanización del resto de municipios de la Sabana de Occidente, es una tendencia generalizada como se observa en las columnas SO (Sabana de Occidente) sin FMF (Facatativá, Madrid, Funza), el porcentaje de población urbana se aproxima al de los tres municipios más grandes de la provincia y continuará este comportamiento, del mismo modo que para la totalidad de la misma. Es notable el nivel de concentración de la población en la zona urbana, de Facatativá y de la provincia, comparada con los datos que se tienen a nivel nacional y aún más comparándola con el departamento mismo.

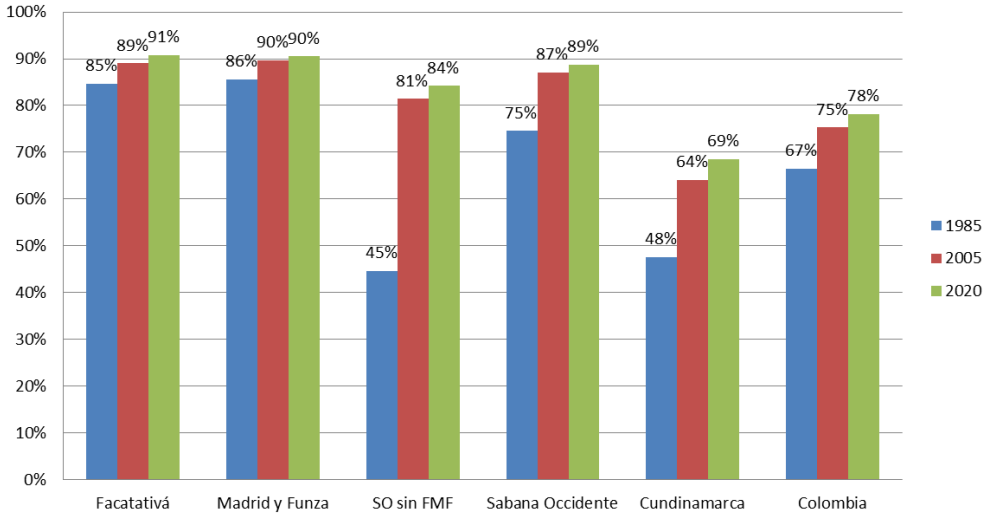
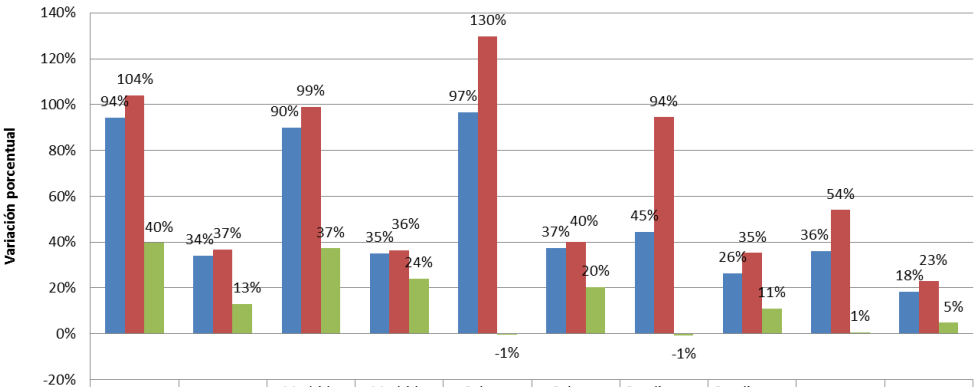


Gráfico 2. Porcentaje de población Regional en zona urbana 1985 – 2005 – 2020.
Fuente: DANE.

El anterior gráfico presenta las tasas de crecimiento poblacional estimadas para los periodos comprendidos entre 1985-2005 y 2005-2020. Se utiliza la misma metodología para la comparación de los datos: municipales, provinciales, departamentales y nacionales.



	Facatativá 1985-2005	Facatativá 2005-2020	Madrid y Funza 1985-2005	Madrid y Funza 2005-2020	Sabana Occidente 1985-2005	Sabana Occidente 2005-2020	Cundinamarca 1985-2005	Cundinamarca 2005-2020	Colombia 1985-2005	Colombia 2005-2020
Tot Var%	94%	34%	90%	35%	97%	37%	45%	26%	36%	18%
Urb Var%	104%	37%	99%	36%	130%	40%	94%	35%	54%	23%
Rur Var%	40%	13%	37%	24%	-1%	20%	-1%	11%	1%	5%

Gráfico 3. Tasas de crecimiento poblacional por niveles.
Fuente: DANE.

Para el periodo 1985-2005 se presentan unas elevadas tasas de crecimiento para los municipios de Facatativá (94%), Madrid y Funza (90%), similares a las de Sabana de Occidente y bastante alejadas del comportamiento a nivel departamental y nacional. Estos crecimientos están básicamente asociados al comportamiento poblacional en las zonas urbanas y en parte se pueden explicar por el decrecimiento de la población en las zonas rurales, tanto en la provincia como en el departamento, ambos con tasas de crecimiento del -1% para dicho periodo. En cuanto al periodo 2005-2020, se proyectan unas tasas de crecimiento moderadas respecto al periodo anterior para Facatativá, Madrid, Funza y Sabana de occidente,

y a pesar de ser un poco más altas que las tasas a nivel departamental y nacional tienen un comportamiento menos distante que para el periodo 1985-2005.

El tamaño de la población de Facatativá de 1985 básicamente se duplicó para el 2005, este crecimiento se presentó esencialmente en la cabecera del municipio, y continuará de esta manera en las proyecciones hacia el año 2020, que aunque en menor proporción sigue presentando la misma característica de un crecimiento significativamente mayor en la cabecera, indicando una fuerte y continua concentración de la población en esta zona.

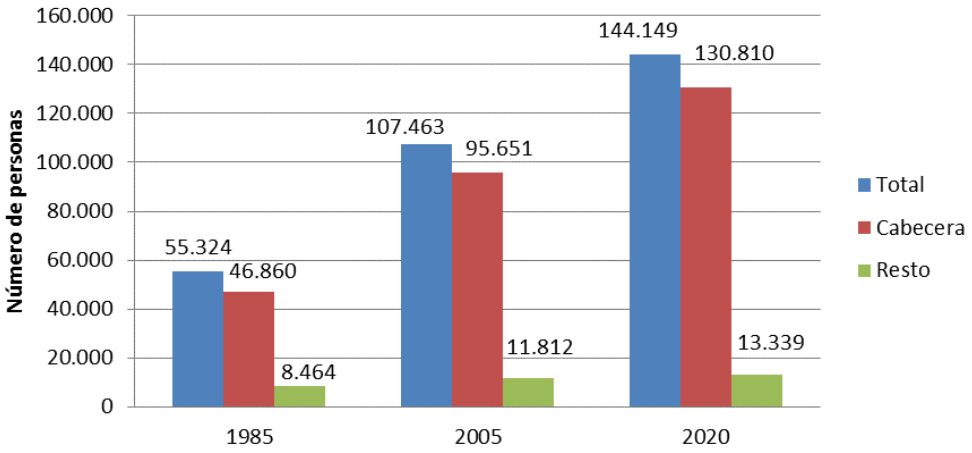


Gráfico 4. Población del municipio de Facatativá por zonas 1985 – 2005 – 2020.
Fuente: DANE.

Los crecimientos de la población para el periodo 1985 – 2005 del 94% para el total del municipio, 104% para la cabecera y 39% para el resto, tasas significativamente mayores que para el periodo comprendido entre 2005 – 2020, con tasas del 34%, 36% y 12% respectivamente.

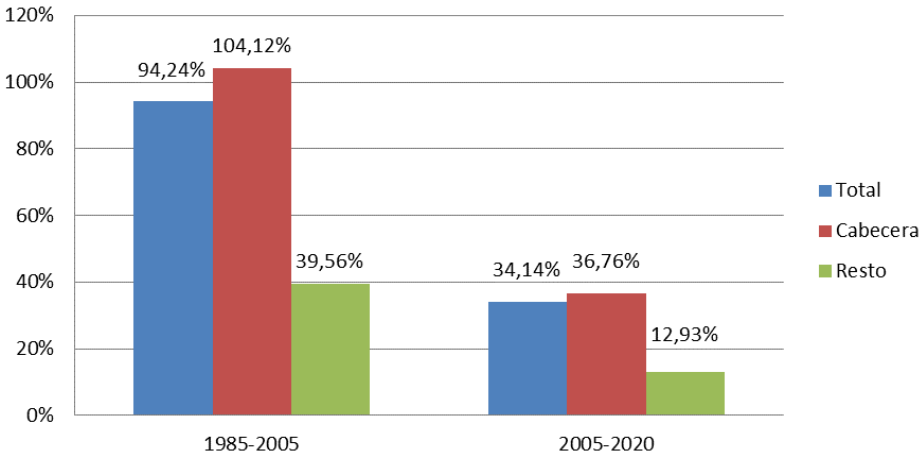


Gráfico 5. Tasas de crecimiento poblacional del municipio de Facatativá por zonas.
Fuente: DANE.

En la proyección de la pirámide poblacional del municipio de Facatativá para el año 2016, según datos del Censo 2005, se aprecia una pirámide con las características habituales, una base ancha que va decreciendo progresivamente a la par con el aumento en la edad; sin embargo cabe anotar que, en el

rango que comprende las edades entre 25-29 años, se presenta un salto con un mayor volumen de personas que el esperado, pudiendo ser, dadas sus características, una buena fuente de recursos humanos para el desarrollo de actividades turísticas.

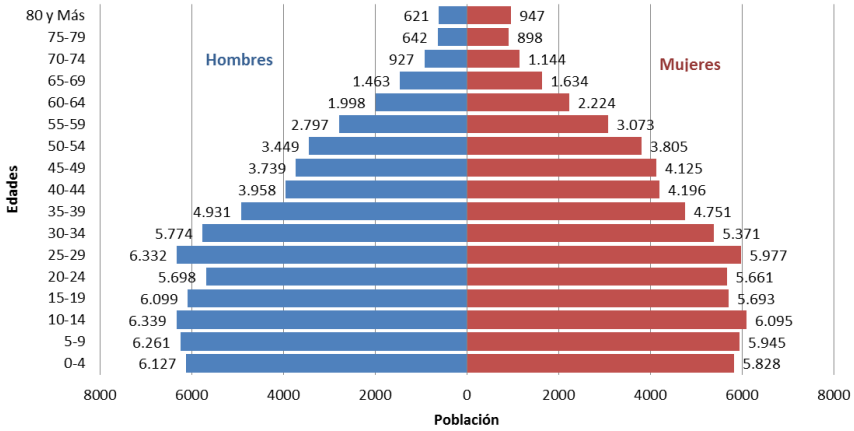
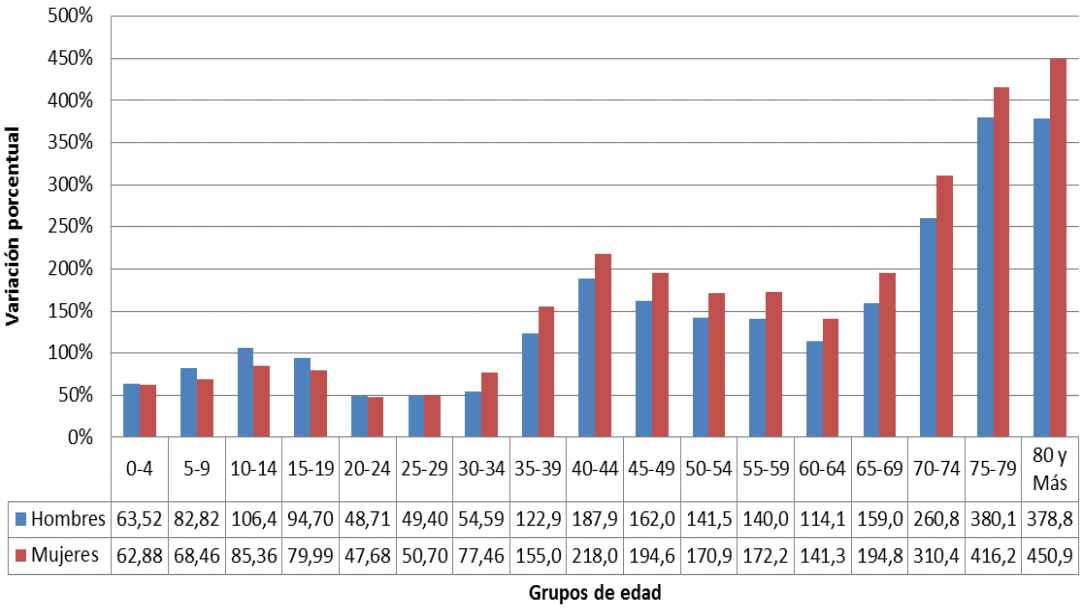


Gráfico 6. Pirámide poblacional del municipio de Facatativá para 2016.
Fuente: DANE.

Grupos de edad	1985			2005		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	**55.324**	**27.689**	**27.635**	**107.463**	**53.163**	**54.300**
0-4	6.963	3.547	3.416	11.364	5.800	5.564
5-9	6.158	3.016	3.142	10.807	5.514	5.293
10-14	5.658	2.741	2.917	11.065	5.658	5.407
15-19	6.320	3.167	3.153	11.841	6.166	5.675
20-24	6.685	3.340	3.345	9.907	4.967	4.940
25-29	5.935	2.996	2.939	8.905	4.476	4.429
30-34	4.473	2.286	2.187	7.415	3.534	3.881
35-39	3.221	1.623	1.598	7.694	3.619	4.075
40-44	2.360	1.183	1.177	7.149	3.406	3.743
45-49	2.025	1.027	998	5.632	2.691	2.941
50-54	1.632	831	801	4.177	2.007	2.170
55-59	1.281	661	620	3.275	1.587	1.688
60-64	998	495	503	2.274	1.060	1.214
65-69	757	366	391	2.101	948	1.153
70-74	410	199	211	1.584	718	866
75-79	250	121	129	1.247	581	666
80 Y MÁS	198	90	108	1.026	431	595

Tabla 2. Población del municipio de Facatativá, por sexo y grupos de edad, en 1985 y 2005.
Fuente: DANE.

El siguiente gráfico muestra los datos de la tabla 1 en términos de crecimiento poblacional del año 1985 – 2005 por sexo y grupos de edad. El elemento más relevante que se muestra, es que la población a partir de los 70 años, está creciendo más rápidamente que los demás rangos etarios, del mismo modo, a partir de los 30 años se presenta un quiebre a partir del cual la población femenina crece más rápidamente que la masculina; en ultimas el resultado global es una población con una proporción mayor de personas con edades superiores a los 70 años y un porcentaje mayor de mujeres respecto a 1985.



	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 y Más
Hombres	63,52	82,82	106,4	94,70	48,71	49,40	54,59	122,9	187,9	162,0	141,5	140,0	114,1	159,0	260,8	380,1	378,8
Mujeres	62,88	68,46	85,36	79,99	47,68	50,70	77,46	155,0	218,0	194,6	170,9	172,2	141,3	194,8	310,4	416,2	450,9

Gráfico 7. Crecimiento poblacional del municipio de Facatativá, por sexos y grupos de edad 1985 – 2005. Fuente: DANE.

En resumen el municipio de Facatativá presenta un rápido crecimiento de la población, que se ha venido desacelerado a partir del 2005, comportamiento que comparte con Madrid y Funza y que se repite a nivel de la provincia; la característica más destacable de su población es la concentración en la zona urbana del municipio, característica que da marco a los futuros procesos que se planteen en el desarrollo turístico.

1.3.2. POBREZA

Siendo la pobreza el principal factor que afecta las dinámicas socioeconómicas, se hace necesaria la mejora y desarrollo de los distintos sectores para el incremento de los ingresos a través de la generación de empleo de calidad, que permita tener un mayor acceso a educación, salud y vivienda. Dada esta necesidad se requiere precisar las condiciones de pobreza del municipio, que se analizan a continuación.
Se presentan dos medidas de pobreza: las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

1.3.3. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS NBI

La metodología NBI la describe el DANE así:

"La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela"[24].

[24] http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi

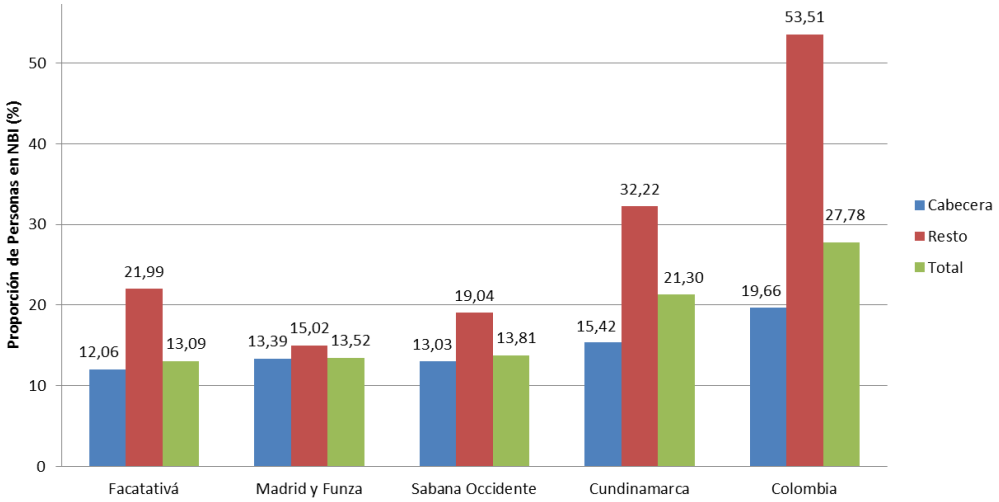


Gráfico 8. Proporción en NBI por niveles – 2011.
Fuente: DANE.

Al comparar los datos de Facatativá con los de Cundinamarca y Colombia, se observa que las condiciones en Facatativá en lo que concierne a necesidades básicas son mejores para el total de la población, bastante mejores en la zona rural, y aunque en menor medida, también lo son en la zona urbana. Cabe anotar que a pesar de que Madrid y Funza, municipios pertenecientes a la misma provincia, parecen haber cerrado la brecha existente en el indicador de NBI entre la zona rural y la urbana, no lo logra igualmente Facatativá con un indicador bastante mayor de NBI en la zona rural, tal y como sucede a nivel nacional.

El siguiente gráfico presenta la proporción de personas en NBI por componente, únicamente para las cabeceras municipales, donde se concentra la mayor parte de la población, como ya se evidenció. Resulta claro que el principal problema es el hacinamiento, especialmente para Bojacá, El Rosal y Zipacón; en el caso de Facatativá es su mayor deficiencia, a pesar de ser el municipio con el segundo menor indicador después de Mosquera; la dependencia económica ocupa el segundo lugar para todos los municipios, incluido Facatativá y de alguna manera explica los niveles de hacinamiento, los demás componentes: vivienda, servicios e inasistencia, para Facatativá presentan una proporción relativamente baja de personas en NBI.

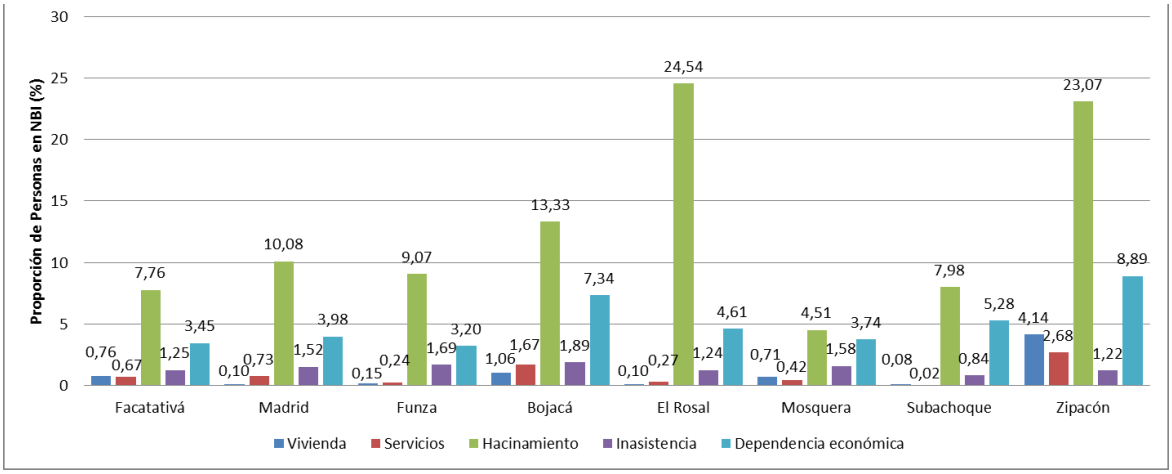


Gráfico 9. NBI por componentes.
Fuente: DANE.

Al analizar la totalidad del municipio de Facatativá por aparte, se hace notable cómo las condiciones de vida fuera de la cabecera se deterioran considerablemente: proporción de personas en NBI 21% versus 12%, proporción de personas en miseria 3,24% versus 1,55% y así con todos y cada uno de los componentes, prácticamente duplicando los valores de la zona urbana a excepción de servicios.

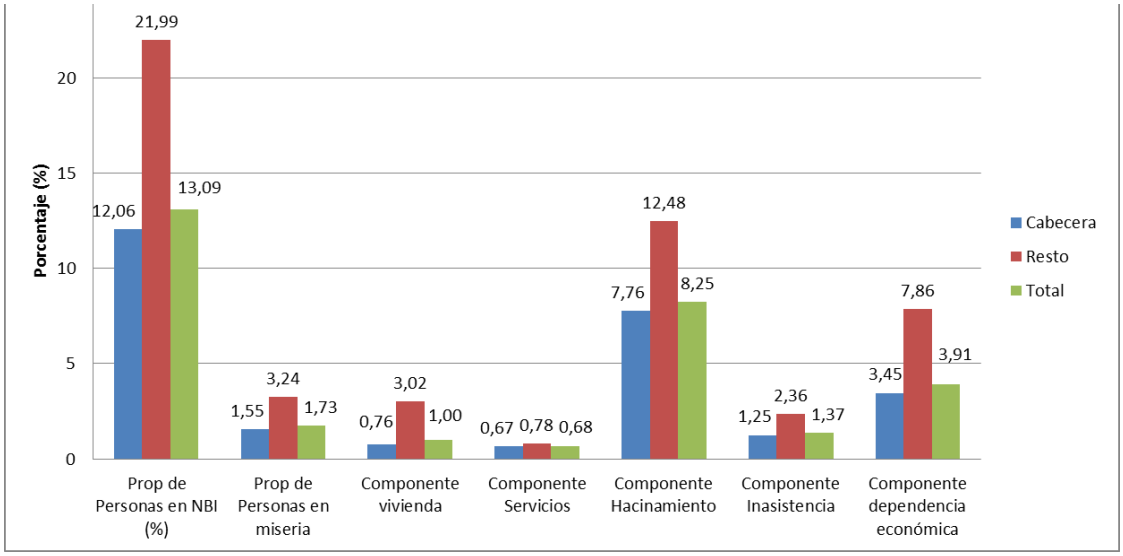


Gráfico 10. Proporción de personas en NBI en el municipio.
Fuente: DANE.

1.3.4. ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL IPM

La metodología de IPM la define el DANE así:

> *"El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) se construye con base en cinco dimensiones: las condiciones educativas del hogar, las condiciones de la niñez y la juventud, la salud, el trabajo y el acceso a los servicios públicos domiciliarios y las condiciones de la vivienda. Estas 5 dimensiones involucran 15 indicadores, y son considerados pobres los hogares que tengan privación en por lo menos el 33% de los indicadores.*
>
> *La fuente para el cálculo de la pobreza multidimensional es la Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ENCV, la cual tiene representatividad estadística para los dominios cabeceras y centros poblados y rural disperso, así como para las regiones Atlántica, Oriental, Central, Pacífica (sin Valle del Cauca), Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. De esta manera, es posible calcular el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional para estos dominios"*[25].

Dimensiones	Variables
Educación	Privación por Logro educativo: una persona se considera privada si pertenece a un hogar donde la educación promedio de las personas mayores de 15 años es menor a 9 años de educación.
	Privación por Analfabetismo: una persona se considera privada si pertenece a un hogar en el que hay al menos una persona de 15 años y más que no sabe leer y escribir.

[25] http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/bol_pobreza_15_.pdf

Niñez y juventud	Privación por rezago escolar: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 7 y 17 años con rezago escolar (número de años aprobados inferior a la norma nacional).
	Privación por inasistencia escolar: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 6 y 16 años que no asiste a una institución educativa.
	Privación por acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño de 0 a 5 años sin acceso a todos los servicios de cuidado integral (salud, nutrición y cuidado).
	Privación por trabajo infantil: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 12 y 17 años trabajando.
Salud	Privación por falta de aseguramiento en salud: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos una persona mayor de 5 años que no se encuentre asegurada en salud.
	Privación por barreras de acceso a salud dada una necesidad: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos una persona que en los últimos 30 días tuvieron una enfermedad, accidente, problema odontológico o algún otro problema de salud que no haya implicado hospitalización y que para tratar este problema de salud no acudieron a un médico general, especialista, odontólogo, terapista o institución de salud.
Trabajo	Privación por empleo formal: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un ocupado que no tiene afiliación a pensiones o se encuentra en desempleo.
	Privación por desempleo de larga duración: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos una persona de la Población Económicamente Activa (PEA) desempleada por más de 12 meses.
Vivienda	Privación por acceso a fuente de agua mejorada: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que no cuenta con servicio de acueducto. Y en el caso de los hogares rurales el agua la obtienen de pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente.
	Privación por inadecuada eliminación de excretas: una persona se considera privada si pertenece a un hogar que no cuenta con servicio público de alcantarillado. Y en el caso de los hogares rurales cuentan con inodoro sin conexión, bajamar o no tienen servicio sanitario.
	Privación por material inadecuado de pisos: una persona se considera privada si pertenece a un hogar cuya vivienda cuenta con pisos de tierra.
	Privación por material inadecuado de paredes exteriores: una persona se considera privada si pertenece a un hogar cuya vivienda cuenta con paredes de madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos y sin paredes. Y un hogar rural se considera en privación si su vivienda cuenta con paredes de guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón deshechos y sin paredes.
	Privación por hacinamiento crítico: una persona se considera privada si pertenece a un hogar donde hay 3 o más personas por cuarto. Un hogar rural se considera en privación si hay más de 3 personas por cuarto.

Tabla 3. Dimensiones y Variables del Índice de Pobreza Multidimensional.
Fuente: http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/392/download/6283

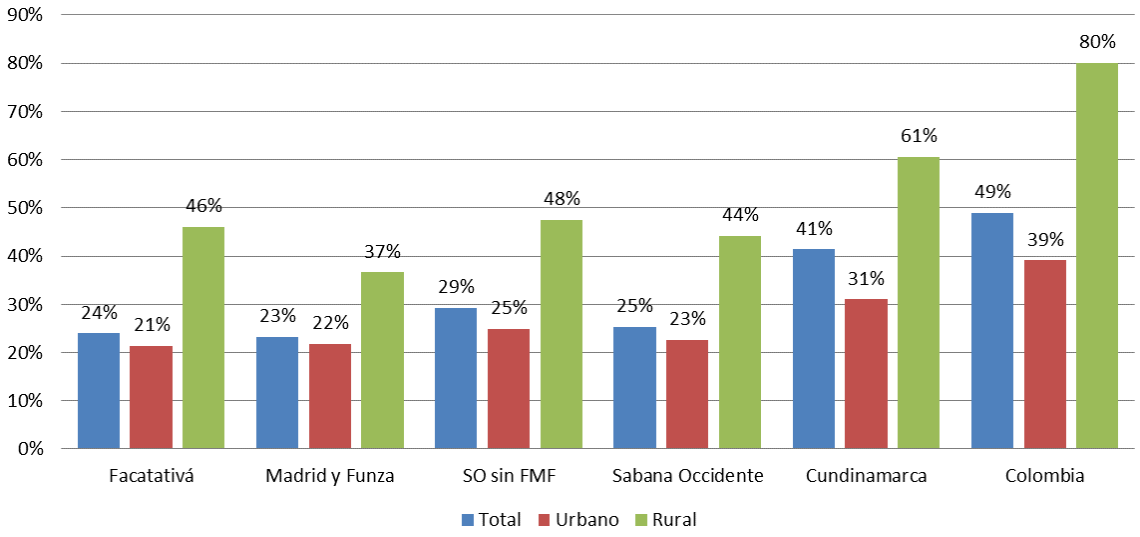


Gráfico 11. IPM en zonas urbanas y rurales por niveles territoriales.
Fuente: DANE.

* (SO sin FMF): Sabana Occidente sin Facatativá, Madrid y Funza.

Este análisis para la pobreza, que tiene en cuenta otras variables, revela cifras más preocupantes para Facatativá, Madrid y Funza; y la Sabana de Occidente, que aunque mantiene unos valores significativamente menores, respecto a lo que sucede a nivel departamental y nacional, son bastante elevados especialmente para las zonas rurales de los municipios.

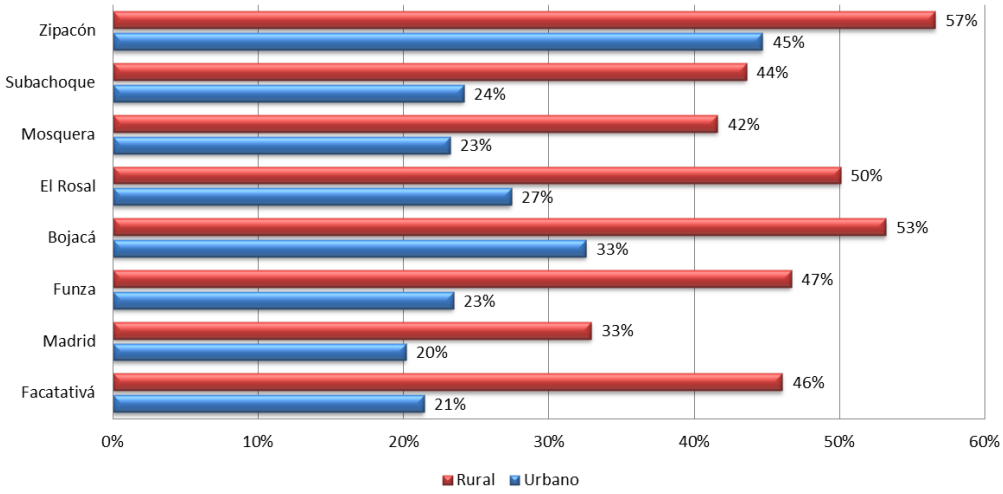


Gráfico 12. IPM por municipio y zonas de Sabana de Occidente.
Fuente: DANE.

Comparando con los demás municipios la situación de Facatativá resulta menos favorable de lo que nos mostraba el indicador de NBI, especialmente en la zona rural, sin embargo, la zona urbana continúa indicando un mejor estado respecto a la mayoría del resto de municipios y al ser donde se concentra la mayor parte de la población resulta importante para la totalidad del municipio.

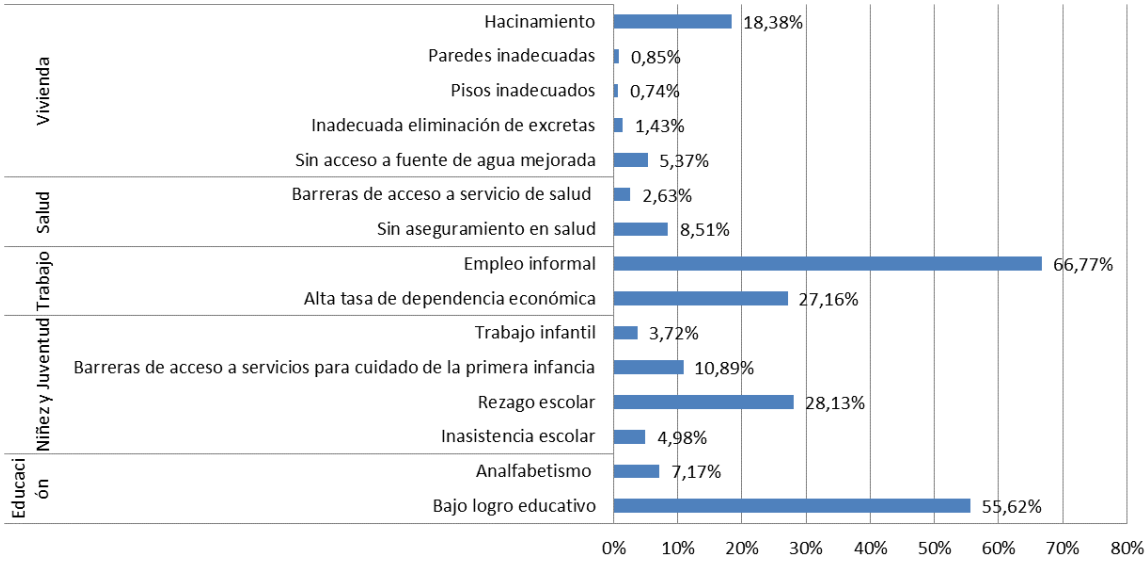


Gráfico 13. IPM por Dimensiones y variables para el municipio de Facatativá.
Fuente: DANE.

Analizando el IPM por dimensiones y variables para el municipio de Facatativá, se encuentra que para la dimensión de vivienda las principales dificultades son el hacinamiento y el acceso a fuentes de agua mejorada, a pesar de que la segunda no tiene un valor tan elevado, como otras, vale la pena llamar la atención sobre esta; en cuanto a salud el principal problema es el aseguramiento en salud, que está fuertemente atado a una de las variables de la dimensión trabajo, empleo informal; en la dimensión trabajo se encuentran valores bastante elevados para sus dos variables, empleó informal 66,77% y alta tasa de dependencia económica 27,16%, siendo la primera la más determinante por su elevado valor y la manera en la que afecta el aseguramiento en salud; así mismo la variable de rezago escolar 28,13%, perteneciente a la dimensión de niñez y juventud, junto con el bajo logro educativo 55,62%, perteneciente a la dimensión educación, explican la dificultad para poder acceder a un empleo formal.

Es evidente cómo las variables asociadas con la educación generan el principal problema, que es la falta de un empleo formal y que repercute en las demás dimensiones y variables, y resulta igualmente evidente la necesidad de generar empleos formales, que bien podrían encontrarse en el sector turístico, para absorber esta mano de obra no calificada.

1.3.5. ECONOMÍA

1.3.5.1. Producto Interno Bruto (PIB)

El PIB del departamento de Cundinamarca para 2014 fue de COP$37.381.000.000.000 (treinta y siete billones trescientos ochenta y un mil millones de pesos) a precios corrientes de 2014 (proyección DANE) el cual corresponde al 4,94% del PIB de la nación.

Actividades económicas	2014 (MM de pesos)	% PIB Dptal.
Industria manufacturera	7.494	20,05 %
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	5.524	15,78 %
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4.771	13,76 %
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4.589	12,28 %
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3.603	10,64 %
Construcción	2.400	6,42 %
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2.203	6,89 %
Electricidad, gas y agua	2.077	6,56 %
Explotación de minas y canteras	397	1,06 %
PIB total departamental	**37.381**	**100,00 %**

Tabla 4. PIB departamental de Cundinamarca por actividades económicas.
Fuente: DANE.

Actividades económicas	2014 (MM de pesos)	% PIB Dptal.
Industria manufacturera	7.494	20,05%
Impuestos	4.323	11,56%
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3.603	9,64%
Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria[1]	2.572	6,88%
Comercio[2]	2.532	6,77%
Construcción	2.400	6,42%
Cultivo de otros productos agrícolas (diferentes al café)[3]	2.270	6,07%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2.203	5,89%
Producción pecuaria y caza incluyendo las activida[3]	1.992	5,33%
Generación, captación y distribución de energía eléctrica[4]	1.796	4,80%
Hoteles, restaurantes, bares y similares[2]	1.362	3,64%
Otros	4.834	12,93%
PIB total departamental	37.381	100,00%

Tabla 5. PIB departamental de Cundinamarca por Actividades y Sub actividades económicas principales.
Fuente: DANE.

(1) Sub actividad de *Actividades de Servicios Sociales, Comunales y Personales*
(2) Sub actividad de *Comercio, Reparación, Restaurantes y Hoteles*
(3) Sub actividad de *Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca*
(4) Sub actividad de *Electricidad, Gas y Agua*

La actividad económica más importante del departamento corresponde a la *Industria manufacturera*, con el 20,05% del PIB departamental (7,494 billones de pesos) seguida de *Actividades de servicios sociales, comunales y personales*, con el 15,78% (5,524 billones de pesos) de la cual la sub actividad con mayor porcentaje es *Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria*, que corresponde al 6,88% del PIB departamental (2,572 billones de pesos).

Otras actividades o sub actividades económicas importantes, según su participación en el PIB total departamental son *Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas*, con el 9,64% del PIB departamental (3,603 billones de pesos) *Comercio* (sub actividad de *Comercio, Reparación, Restaurantes y Hoteles*) con el 6,77% del PIB departamental (2,532 billones de pesos) y *Construcción*, con el 6,42% del PIB departamental (2,4 billones de pesos).

La actividad de *Comercio, Reparación, Restaurantes y Hoteles* corresponde al 13,76% del PIB departamental (4,771 billones de pesos) y de ella la sub actividad de *Hoteles, restaurantes, bares y similares* corresponde al 3,64% del PIB departamental (1,362 billones de pesos).

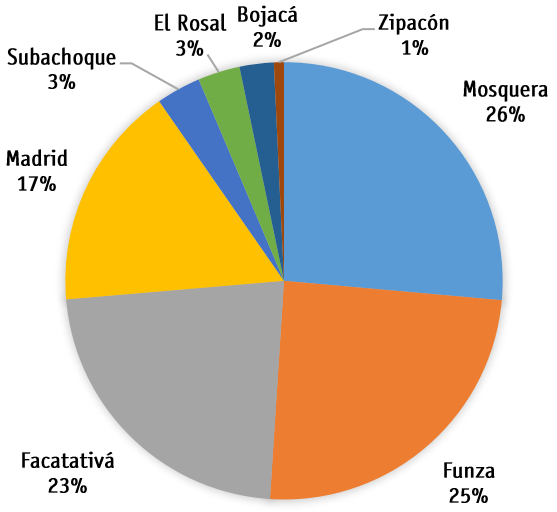


Gráfico 14. Participación municipal en el PIB de la provincia Sabana de Occidente.
Fuente: DANE, resolución 1468 de 2014.

Se puede apreciar la importancia relativa de cuatro municipios dentro del PIB provincial, dentro de los que se encuentra Facatativá en tercer lugar con un 22.62% de participación, indicando que es un municipio con una actividad económica dinámica, con posibilidades de desarrollo.

1.3.6. ESTABLECIMIENTOS SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO

La ficha departamental del DANE para Cundinamarca muestra los siguientes datos:

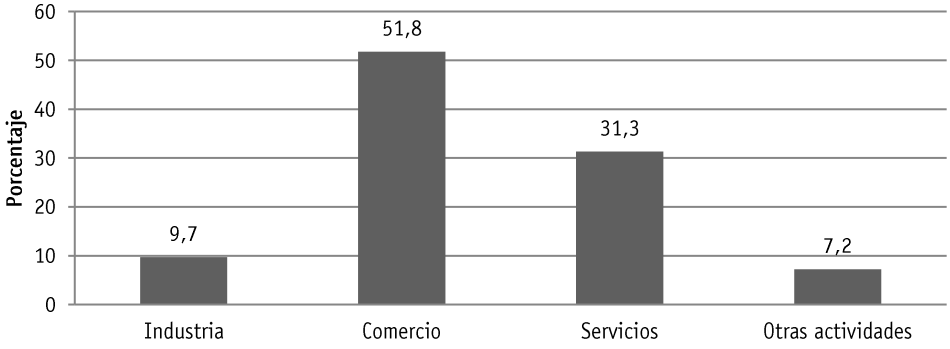


Gráfico 15. Porcentaje de establecimientos de Cundinamarca según actividad económica, 2005.
Fuente: DANE.

Dada la elevada concentración de la población en las zonas urbanas del departamento y dada la naturaleza propia de los roles de estas actividades, el mayor número de establecimientos se encuentran entre las actividades de comercio con un 51% y servicios con un 31%.

El 97,4% de los establecimientos en Cundinamarca, ocupó entre 1 y 10 empleados el mes anterior al censo. Esto significa que la principal característica de los establecimientos en el departamento es la de ser microempresa, con las potencialidades propias de este tamaño de empresas para su crecimiento, pero a su vez enfrentando los altos riesgos intrínsecos a su tamaño, que incluyen no tener la suficiente capacidad de maniobra para permanecer en el mercado, con la consecuente inestabilidad para la producción y el empleo.

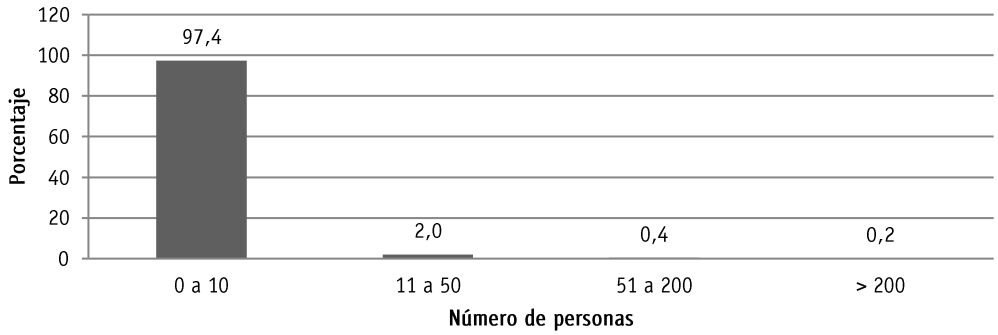


Gráfico 16. Establecimientos de Cundinamarca según escala de personas ocupadas el mes anterior al censo, 2005. Fuente: DANE.

El siguiente gráfico presenta la participación porcentual de cada actividad económica en Cundinamarca, según los rangos de personal que definen el tamaño de empresa. Cómo sucede habitualmente en los municipios, en el rango de 0 a 10 personas por establecimiento, la mayoría de los estos 57% se dedican a actividades de comercio. Es notable que para los rangos de 11 a 50 y de 51 a 200 personas por establecimiento, la principal actividad sea la de servicios, con un 59% y un 46% de participación respectivamente, actividad que requiere mayores capacidades tecnológicas, y personal con mayores niveles de capacitación.

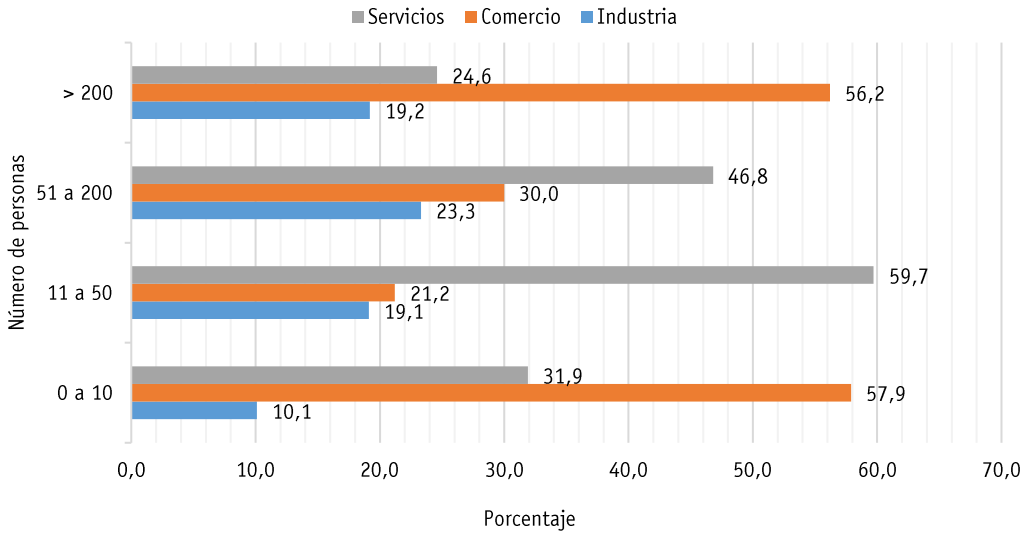


Gráfico 17. Establecimientos de Cundinamarca según escala de personal por actividad económica, 2005.
Fuente: DANE.

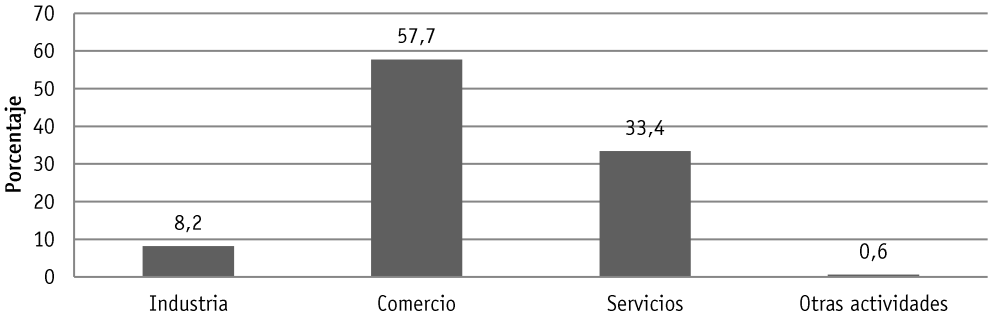


Gráfico 18. Establecimientos de Facatativá según actividad económica, 2005.
Fuente: DANE.

Del mismo modo que sucede a nivel departamental, el mayor número de establecimientos en Facatativá se encuentran entre las actividades de comercio con un 57% y servicios con un 33%.

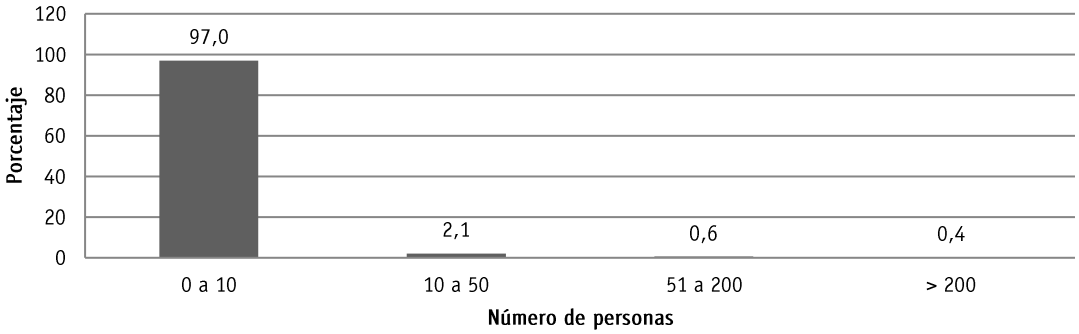


Gráfico 19. Establecimientos de Facatativá según escala de personas ocupadas el mes anterior al censo, 2005.
Fuente: DANE.

Para Facatativá, los datos de establecimientos según la escala de personas ocupadas, son casi idénticos a los que tenemos a nivel departamental con el 97,0% de los establecimientos en el rango de 0 a 10.

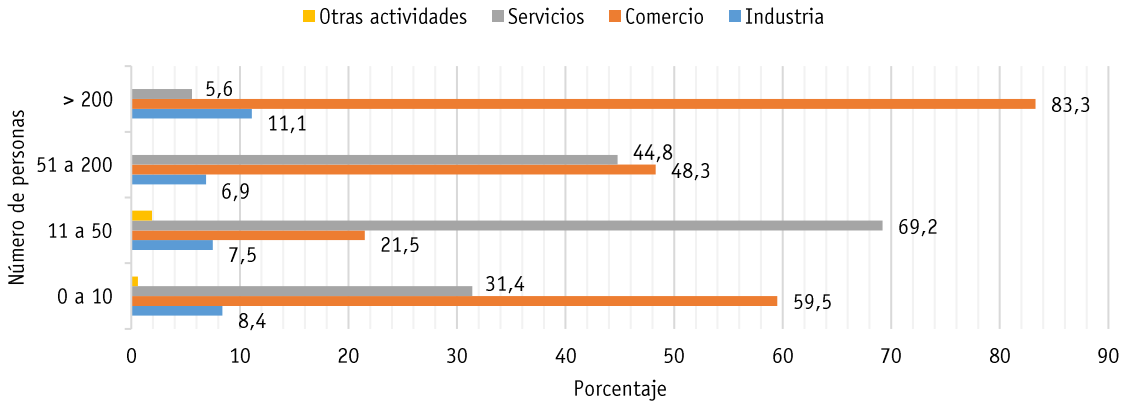


Gráfico 20. Establecimientos de Facatativá según escala de personal por actividades económica, 2005.
Fuente: DANE.

El anterior gráfico presenta la participación porcentual de cada actividad económica en Facatativá, según los rangos de personal que definen el tamaño de empresa. Cómo reflejo de lo que sucede a nivel departamental, en el rango de 0 a 10 personas por establecimiento, la mayoría de los estos 59% se dedican a actividades de comercio. Sin embargo y a pesar de que la actividad de servicios en el rango de 11 a 50 se lleva la delantera por bastante margen con un 69% contra un 21% del comercio, en el rango de 51 a 200 el comercio muestra una notable participación con un 48%, y especialmente notable con un 83% en el rango de 200 en adelante.

Categorías	CIIU-1	CIIU-2	CIIU-3	CIIU-4	Total por categoría	Participación por total de categoría
A - Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	38	12	5	0	**55**	6,24%
B - Explotación de minas y canteras	1	0	1	2	**4**	0,45%
C - Industrias manufactureras	44	17	12	7	**80**	9,07%
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0	0	0	0	**0**	0,00%
E - Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	6	1	4	2	**13**	1,47%
F - Construcción	39	30	24	16	**109**	12,36%
G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	84	72	30	13	**199**	22,56%
H - Transporte y almacenamiento	42	24	12	5	**83**	9,41%
I - Alojamiento y servicios de comida	10	5	0	2	**17**	1,93%
J - Información y comunicaciones	17	6	6	2	**31**	3,51%
K - Actividades financieras y de seguros	24	3	2	0	**29**	3,29%
L - Actividades inmobiliarias	14	11	5	1	**31**	3,51%
M - Actividades profesionales, científicas y técnicas	43	23	8	9	**83**	9,41%
N - Actividades de servicios administrativos y de apoyo	38	23	12	2	**75**	8,50%
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	2	0	0	0	**2**	0,23%
P - Educación	11	6	3	1	**21**	2,38%
Q - Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	18	6	6	2	**32**	3,63%
R - Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	4	1	1	2	**8**	0,91%
S - Otras actividades de servicios	2	3	1	3	**9**	1,02%
T - Actividades de los hogares en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	1	0	0	0	**1**	0,11%
U - Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	0	0	**0**	0,00%
Total por CIIU	**438**	**243**	**132**	**69**	**882**	100,00%

Tabla 6. CIIU departamental de Cundinamarca por Categorías.
Fuente: DANE.

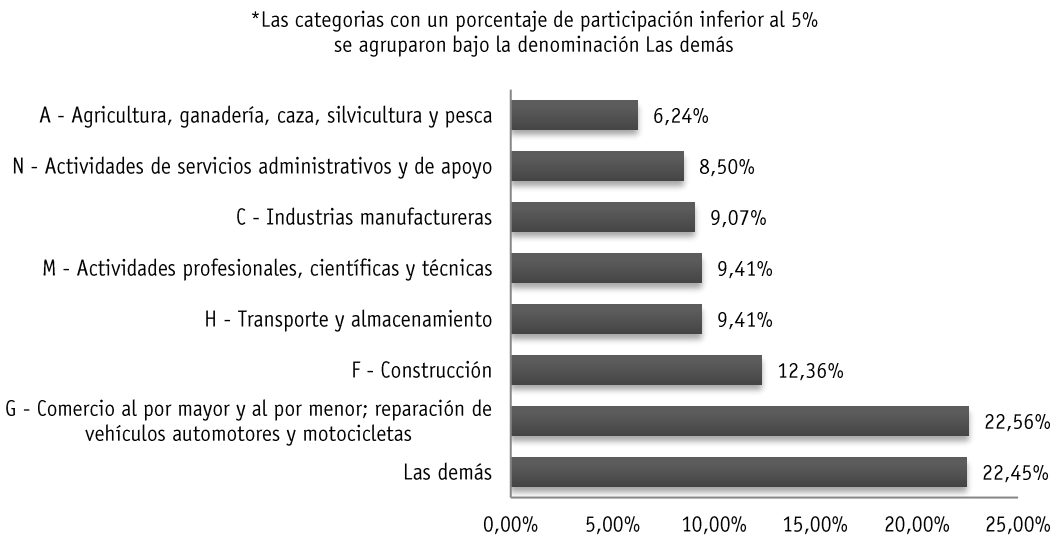


Gráfico 21. Participación porcentual por categorías CIIU de Cundinamarca.
Fuente: DANE.

El anterior gráfico presenta evidencia adicional, de la importancia que tiene el comercio en la actividad económica del departamento, destacándose por sobre todas las demás con un 22% de participación, seguida por la construcción (sector intensivo en trabajo, tanto calificado, cómo no calificado) con un 12%.

1.3.7. ACTIVIDAD AGROPECUARIA

52,6% de las viviendas rurales en Facatativá, generan parte o la totalidad de sus ingresos de actividades agropecuarias asociadas a su vivienda, el resto de viviendas rurales generan sus ingresos de otras fuentes, bien sea en empleos relacionados con la actividad agropecuaria u otras actividades en la zona rural o urbana.

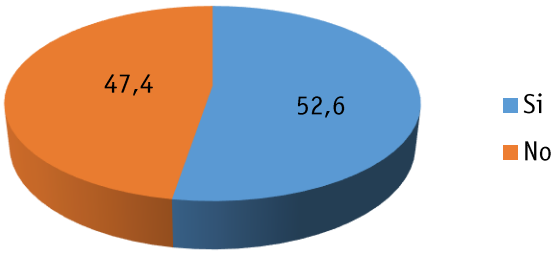


Gráfico 22. Viviendas rurales de Facatativá con actividad agropecuaria asociada, 2005.
Fuente: DANE.

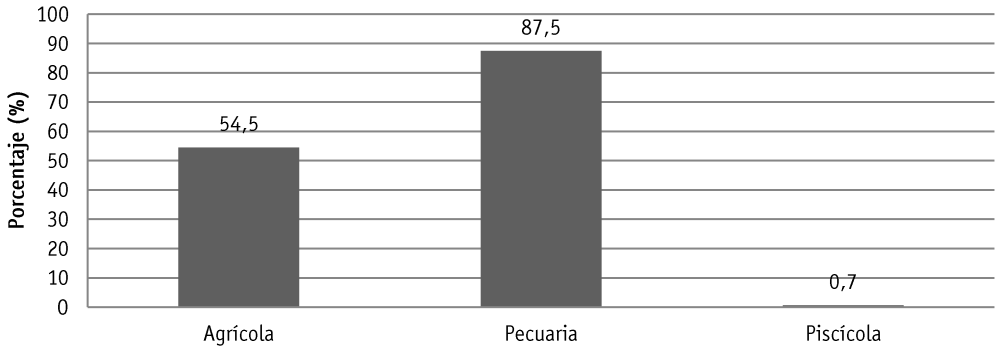


Gráfico 23. Viviendas rurales de Facatativá con actividades agrícola, pecuaria y piscícola, 2005.
Fuente: DANE.

Porcentaje de viviendas rurales ocupadas, con personas presentes el día del censo, y que tenían actividad agropecuaria: agrícola 54,5%, pecuaria 87,5%, piscícola 0,7%. La mayoría de las viviendas tiene simultáneamente 2 o 3 tipos de actividades. Estos datos revelan que el municipio tiene una vocación principalmente pecuaria, pero en la mayoría de los casos en asociación con la actividad agrícola.

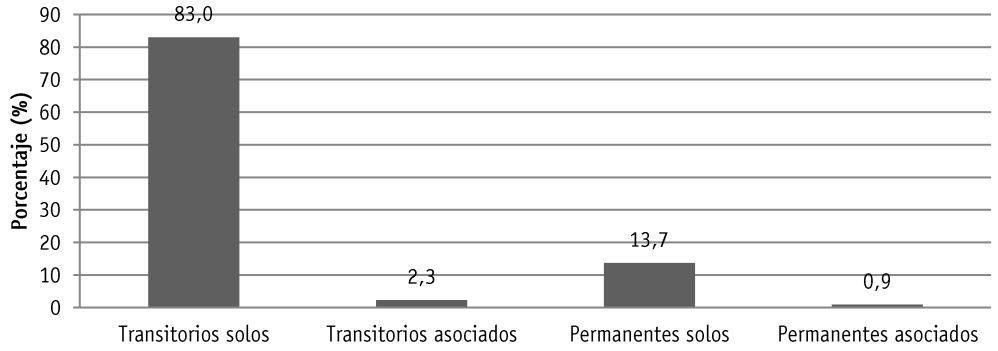


Gráfico 24. Cultivos asociados a la vivienda rural en Facatativá, 2005.
Fuente: DANE

Del total de cultivos asociados a la vivienda rural el 83,0% corresponde a transitorios solos, el 2,3% a transitorios asociados, el 13,7% a permanentes solos y el 0,9% a permanentes asociados. De tal manera que la mayor parte, casi la totalidad de la producción agrícola, bien sea de cultivos transitorios o permanentes se desarrolla en predios distintos a la vivienda de los pobladores.

De acuerdo con la evidencia obtenida resulta claro que la principales actividades económicas que se desarrollan en el municipio se encuentran concentradas en la zona urbana, donde se ubica la mayor parte de la población, además de que la mayor participación en la actividad económica se encuentra en el sector de comercio y de servicios, actividades que principalmente se desarrollan en zonas urbanas. La poca participación de la zona rural en la actividad económica plantea una oportunidad, para el fortalecimiento y desarrollo de productos turísticos.

1.3.8. EMPRESARIADO EN FACATATIVÁ

De acuerdo con cifras de la Cámara de Comercio de Facatativá, un total de 438 empresas tienen su sede en el municipio, y estas se desempeñan en 152 actividades económicas distintas en las que se destacan el transporte de pasajeros, arquitectura y construcción, y transporte de carga.

H4921 ** Transporte de pasajeros	21	4,8%
M7110 ** Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	19	4,3%
F4290 ** Construcción de otras obras de ingeniería civil	17	3,9%
H4923 ** Transporte de carga por carretera	16	3,7%
K6412 ** Bancos comerciales	15	3,4%
N7830 ** Otras actividades de suministro de recurso humano	12	2,7%
L6810 ** Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	11	2,5%
F4111 ** Construcción de edificios residenciales	11	2,5%
N8299 ** Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p.	11	2,5%
M6920 ** Actividades de contabilidad teneduría de libros auditoría financiera y asesoría tributaria	8	1,8%
G4663 ** Comercio al por mayor de materiales de construcción artículos de ferretería pinturas productos de vidrio equipo y materiales de fontanería y calefacción	8	1,8%
A0161 ** Actividades de apoyo a la agricultura	8	1,8%
A0150 ** Explotación mixta (agrícola y pecuaria)	6	1,4%
A0125 ** Cultivo de flor de corte	6	1,4%
C3312 ** Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	6	1,4%
J6190 ** Otras actividades de telecomunicaciones	6	1,4%
OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS	257	58,7%
TOTAL	438	100,0%

Tabla 7. Número de empresas y porcentajes por actividad económica en Facatativá.
Fuente: Cámara de Comercio de Facatativá.

Los sectores que más aportan al municipio son la Fabricación de productos químicos, el comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco, el comercio al por mayor de productos químicos básicos cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario, suministro de recurso humano, cultivo de flor de corte, actividades de telecomunicaciones, comercio de motocicletas y de sus partes piezas y accesorios, comercio al por menor de combustible para automotores, actividades de apoyo terapéutico, y actividades de hospitales y clínicas con internación. La tabla 7 muestra los ingresos operacionales del sector para el último año y las empresas representativas para cada sector en Facatativá.

SECTOR	Ingresos operacionales
C2029 ** Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	391.748.126.258
Bio D S.A.	
Fahrenheit y CIA. E.U.	
G4711 ** Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco	51.222.271.058
Autoservicio Girardot LTDA.	
Comercializadora Javimar S.A.S.	
Criser Distribuciones LTDA.	
Éxito Facatativá	
Mercacentro S.A.S.	
G4664 ** Comercio al por mayor de productos químicos básicos cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario	29.536.850.000
Agroinsumos San Miguel S.A.S.	

Empresa de Servicios Ambientales, Agropecuarios, Forestales y Suministros S.A.S.	
N7830 ** Otras actividades de suministro de recurso humano	**24.882.733.347**
Agroservicios R & R LTDA.	
Ayuda Temporal de Colombia LTDA.	
Ayuda Temporal y Asistencia Laboral, Atal LTDA.	
CS Temporales LTDA.	
Gestión Integral EST. S.A.S.	
Grassland LTDA.	
Pradisar LTDA.	
R&F Multiservir S.A.S.	
Red de Talento Humano S.A.S.	
Serviarévalo Integral y CIA S.A.S.	
Talentos en Acción LTDA.	
Temporal Service S.A.S.	
A0125 ** Cultivo de flor de corte	**22.337.062.980**
Flores La Milagrosa S.A.S.	
Mercedes S.A.	
Propagación e Injertación de Colombia S.A.S.	
Serviagro E&E S.A.S.	
Servigenerales C.J. Arévalo S.A.S.	
Tone Flowers S.A.S.	
J6190 ** Otras actividades de telecomunicaciones	**20.840.356.022**
AE Telecomunicaciones S.A.S.	
Comunicaciones Plus S.A.S.	
Conexnet Colombia Empresa Unipersonal	
Tecintek S.A.S.	
TEcphonE S.A.S.	
World Line Colombia S.A.S.	
G4541 ** Comercio de motocicletas y de sus partes piezas y accesorios	**14.429.070.532**
Inversiones Motofuturo S.A.S.	
Movimotor S.A.S.	
Rodríguez González S.A.S.	
G4731 ** Comercio al por menor de combustible para automotores	**12.932.341.466**
Flonago LTDA.	
Orozco y Carval S.A.S.	
Q8692 ** Actividades de apoyo terapéutico	**12.324.490.724**
Aquí y Ahora Agencia Facatativá	
Emmanuel Instituto de Rehabilitación y Habilitación Infantil S.A.S.	
Q8610 ** Actividades de hospitales y clínicas con internación	**12.213.543.706**
Canalmaxx S.A.S.	
Clínica Santa Ana LTDA.	

Tabla 8. Top 10: Sectores económicos en Facatativá y empresas representativas por sector.
Fuente: Cámara de Comercio de Facatativá.

La siguiente tabla presenta las empresas más grandes de Facatativá por ingresos operacionales independientemente del sector económico de desempeño.

1	**Bío D S.A.**	391.748.126.258
	C2029 ** Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	
2	**Mercacentro S.A.S.**	51.222.271.058
	G4711 ** Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco	
3	**Agroinsumos San Miguel S.A.S.**	29.536.850.000
	G4664 ** Comercio al por mayor de productos químicos básicos cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario	
4	**AE Telecomunicaciones S.A.S.**	20.840.356.022

	J6190 ** Otras actividades de telecomunicaciones	
5	**Mercedes S.A.** A0125 ** Cultivo de flor de corte	20.017.082.106
6	**Serviarévalo Integral y CIA S.A.S.** N7830 ** Otras actividades de suministro de recurso humano	12.827.787.000
7	**Emmanuel Instituto de Rehabilitación y Habilitación Infantil S.A.S.** Q8692 ** Actividades de apoyo terapéutico	12.324.490.724
8	**Gestión Integral EST S.A.S.** N7830 ** Otras actividades de suministro de recurso humano	12.054.273.751
9	**Distribuidora López Fernández LTDA.** G4722 ** Comercio al por menor de leche productos lácteos y huevos en establecimientos especializados	10.225.089.940
10	**Inversiones Motofuturo S.A.S.** G4541 ** Comercio de motocicletas y de sus partes piezas y accesorios	10.036.402.532
11	**Clínica Santa Ana LTDA.** Q8610 ** Actividades de hospitales y clínicas con internación	8.241.626.158
12	**General Animal Food S.A.S.** G4620 ** Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias animales vivos	7.380.319.175
13	**Discovery Farms Comercializadora Internacional S.A.** M7010 ** Actividades de administración empresarial	7.210.902.403
14	**DC Ferrocarriles S.A.S.** C3312 ** Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	7.124.412.462
15	**Arquihierros S.A.S.** G4663 ** Comercio al por mayor de materiales de construcción artículos de ferretería pinturas productos de vidrio equipo y materiales de fontanería y calefacción	6.946.104.000
16	**Flonago LTDA.** G4731 ** Comercio al por menor de combustible para automotores	6.918.186.141
17	**Orozco y Carval S.A.S.** G4731 ** Comercio al por menor de combustible para automotores	6.014.155.325
18	**Ingeniería Diseño y Montaje S.A.S.** M7110 ** Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	5.941.444.213
19	**Transportes Galaxia S.A. Transgalaxia S.A.** H4921 ** Transporte de pasajeros	5.787.148.000
20	**Alzate Echeverry y CIA S.A.S.** G4741 ** Comercio al por menor de computadores equipos periféricos programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados	5.753.591.302
21	**Productora de Concentrados Campeón LTDA.** C1090 ** Elaboración de alimentos preparados para animales	5.271.307.702
22	**Movimotor S.A.S.** G4541 ** Comercio de motocicletas y de sus partes piezas y accesorios	4.392.668.000
23	**Agroplast S.A.S.** C2229 ** Fabricación de artículos de plástico n.c.p.	4.012.261.459
24	**Canalmaxx S.A.S.** Q8610 ** Actividades de hospitales y clínicas con internación	3.971.917.548
25	**Suministros Ingie-Rad S.A.S.** M7110 ** Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	3.915.042.490

Tabla 9. Empresas más grandes por ingresos operacionales en Facatativá.
Fuente: Cámara de Comercio de Facatativá.

La siguiente tabla presenta las empresas más grandes de Facatativá con respecto al monto de activos. En este listado se destacan empresas como Yanbal, y Bío D como grandes empresas del municipio que podrían estar interesadas en apoyar programas a desarrollarse en el Parque Arqueológico de Facatativá.

1	**Yanbal de Colombia S.A.**	430.895.372.000

	C2023 ** Fabricación de jabones y detergentes preparados para limpiar y pulir perfumes y preparados de tocador	
2	**Bio D S.A.** C2029 ** Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	250.269.857.009
3	**Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto Alcantarillado, Aseo, y Servicios Complementarios E.A.F. S.A.S. E.S.P.** E3600 ** Captación tratamiento y distribución de agua	49.990.255.594
4	**Mercedes S.A.** A0125 ** Cultivo de flor de corte	26.437.675.074
5	**Makro Construcciones LTDA.** F4111 ** Construcción de edificios residenciales	19.553.185.017
6	**Agroinsumos San Miguel S.A.S.** G4664 ** Comercio al por mayor de productos químicos básicos cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario	18.041.496.000
7	**Mercacentro S.A.S.** G4711 ** Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco	13.988.898.253
8	**Clínica Santa Ana LTDA.** Q8610 ** Actividades de hospitales y clínicas con internación	12.776.054.170
9	**Emmanuel Instituto de Rehabilitación y Habilitación Infantil S.A.S.** Q8692 ** Actividades de apoyo terapéutico	11.999.874.800
10	**AJCS S.A.S.** A0150 ** Explotación mixta (agrícola y pecuaria)	9.485.518.000
11	**Transportes Galaxia S. A. Transgalaxia S.A.** H4921 ** Transporte de pasajeros	9.287.142.000
12	**Productora de Concentrados Campeón LTDA.** C1090 ** Elaboración de alimentos preparados para animales	9.211.632.267
13	**Tone Flowers S.A.S.** A0125 ** Cultivo de flor de corte	7.921.231.736
14	**Inversiones J.Nissi S.A.S.** A0141 ** Cría de ganado bovino y bufalino	7.067.670.000
15	**General Animal Food S.A.S.** G4620 ** Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias animales vivos	5.265.482.329
16	**Suplexcol S.A.S.** A0150 ** Explotación mixta (agrícola y pecuaria)	5.048.913.000
17	**Agroandina S.EN C.S.** H4923 ** Transporte de carga por carretera	4.616.449.000
18	**DC Ferrocarriles S.A.S.** C3312 ** Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	4.224.170.868
19	**Villa Gas S.A. E.S.P.** G4759 ** Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados	4.201.128.000
20	**Suministros Ingie-Rad S.A.S.** M7110 ** Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	4.191.452.000
21	**Almacenadora DE G.L.P. de la Sabana S.A. E.S.P.** G4661 ** Comercio al por mayor de combustibles sólidos líquidos gaseosos y productos conexos	4.176.021.000
22	**Plantador Colombia S.A.S.** N7740 ** Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares excepto obras protegidas por derechos de autor	3.604.010.000
23	**La Arboleda Construcciones S.A.** F4111 ** Construcción de edificios residenciales	3.405.658.910
24	**Discovery Farms Comercializadora Internacional S.A.** M7010 ** Actividades de administración empresarial	3.148.430.245
25	**Inversiones Paan S.A.S.** K6612 ** Corretaje de valores y de contratos de productos básicos	2.521.109.006

Tabla 10. Empresas más grandes por total de activos en Facatativá.
Fuente: Cámara de Comercio de Facatativá.

1.4. CARACTERIZACIÓN TURÍSTICA DEL MUNICIPIO

1.4.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA

Históricamente, el municipio tuvo relevancia turística debido a su ubicación pues pasaban los caminos reales, en especial el de Facatativá-Villeta-Honda, de vital importancia para la conexión de la capital del país con el Rio Magdalena. Valencia Caro (2011)[26] registra evidencia de viajeros por el camino real desde Honda hasta Facatativá desde 1803.

En 1819 se registra una parada en Facatativá en la salida del Virrey Juan de Sámano tras el resultado adverso en la Batalla de Boyacá.

En 1872, el viajero Roberto Herrera Restrepo, relata su viaje a Estados Unidos y Europa, anotando entre otras: "...El viaje de Bogotá - Serrezuela o Faca en coche; en adelante a lomo de mula, pernoctando en varias posadas: los Manzanos, Albán, la Sensitiva, Villeta, Guaduas, El Alto del Trigo, Pescadero, Honda y Caracolí, el puerto, para bajar a Barranquilla y de allí a Puerto Salgar en tren...".

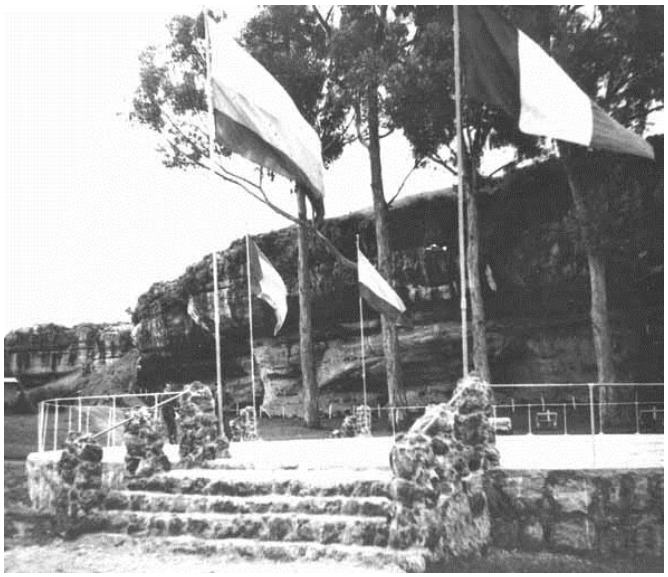
En 1854, Don Guillermo París establece en Bogotá el primer servicio público organizado de carruajes entre Bogotá y Facatativá con un valor del pasaje de 2 reales.

El 28 de febrero de 1889 se inaugura el tramo del ferrocarril Facatativá-Bogotá con la locomotora "Córdoba", y posteriormente el 13 de febrero de 1908 se terminaría el tramo Anapoima-Facatativá culminando la conexión ferroviaria Bogotá-Facatativá-Anapoima-Apulo-Tocaima-Girardot con lo que surgirían los "veraneaderos" a lo largo de la red férrea.

La adquisición de los predios del antes llamado "Cercado de los Zipas" data del año 1889 de acuerdo con algunas fuentes aunque fue solo hasta la expedición de la ley 142 de 1936 donde el Congreso de Colombia decretó la adquisición del PAF para la nación por una suma de diez mil pesos de la época, dada su importancia histórica como "sitio de recreo de los soberanos chibchas" y "lugar donde fue sacrificado el último de ellos Tisquesusa".[27]

Desde su declaratoria como Parque Arqueológico Nacional en el año de 1946, el parque se convirtió en el principal atractivo turístico de Facatativá, y ha sido visitado sin interrupción gracias a sus atributos naturales, pictografías y espacios recreativos.

[26] Jorge Valencia Caro. Cronología para una Historia del Turismo de Bogotá D.C.
[27] Ley 142 de Octubre 20 de 1946.



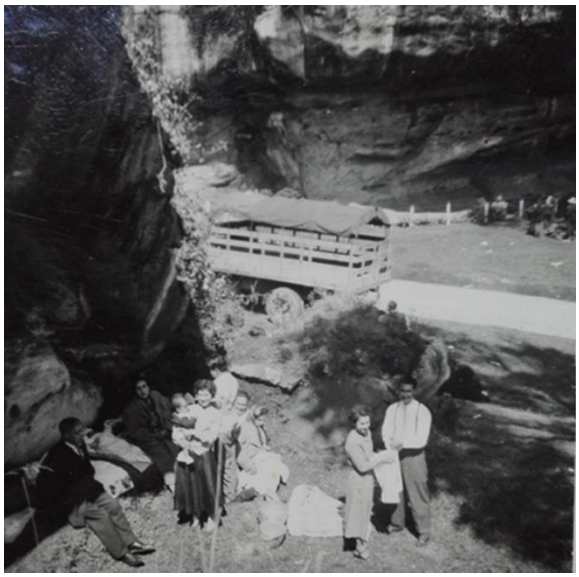


Imagen 7. Parque Arqueológico de Facatativá (fotografía histórica).
Fuente: Instituto Colombiano de Antropología e Historia. ICANH.

Imagen 8. Visitantes en las "Piedras de Tunja". Año 1954 (fotografía histórica).
Fuente: Autor desconocido.

Imagen 9. Visitantes en las "Piedras de Tunja". Año 1954 (fotografía histórica).
Fuente: Autor desconocido.

1.4.2. PLANES DE DESARROLLO TURÍSTICO

El Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de Facatativá 2011-2026 plantea los objetivos de desarrollo del sector para 15 años.

En los atractivos turísticos del municipio, el plan identifica 27 atractivos de interés cultural entre los cuales se destacan 5 Caminos Reales, la Catedral de Nuestra Señora del Rosario, la Casa de la Cultura, el Museo Militar de Comunicaciones, y la Plaza de la República los cuales son clasificados como de relevancia Local.

El Parque Arqueológico de Facatativá, PAF, es el único atractivo identificado con relevancia Nacional. Del mismo modo se identifican 4 atractivos naturales: Cuevas de La Virgen, Cuevas de las Cañadas, Humedal Las Cañadas, Laguna El Dinte; y 2 festividades relevantes: El Festival del Tunjo y las Fiestas Aniversarias.

Atractivos de Interés Cultural:

- Camino Antigua Vía Férrea Mancilla
- Camino Real – La Selva
- Camino Real – San Rafael
- Camino Real – Facatativá – Albán
- Camino Real – Facatativá – Anolaima
- Camino Real - Facatativá-Zipacón
- Casa de la Cultura
- Casa Escuela Rafael Pombo
- Catedral Nuestra Señora del Rosario
- Corredor Férreo Facatativá – Girardot
- Estación del Ferrocarril El Corzo
- Estación del Ferrocarril El Cruce
- Estación del Ferrocarril Facatativá
- Estación del Ferrocarril Manzano
- Fabrica Fleischmman
- Hacienda La Selva
- Hacienda Sorrento
- Hospital San Rafael
- La Retreta - Kiosco de la antigua plaza de ferias
- Molino Harinera San Carlos
- Museo militar de Comunicaciones
- **Parque Arqueológico de Facatativá, PAF**
- Placa conmemorativa Puente del Libertador
- Plaza de la República (Parque Santander)
- Santuario de María
- Villa Olímpica
- Escuela Rafael Pombo

Atractivos de Patrimonio Inmaterial

- Festival del Tunjo
- Fiestas Aniversarias

Atractivos Naturales

- Cuevas de la Virgen
- Cuevas las Cañadas

- Humedal las Cañadas
- Laguna El Dintel

El Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de Facatativá identifica al PAF como uno de los cuatro parques arqueológicos de Colombia, cuya obra está representada en las pinturas rupestres de los indígenas muiscas; se encuentran grandes monolitos de areniscas de cretáceo superior con más de 100 millones de años y pinturas de más de 10 mil años; también se encuentran pinturas republicanas, como también una gran riqueza natural representada en especies de árboles como siete cueros, sauco, acacias, entre otras, tiene espacios de recreación como el lago y sederos, y fue declarado parque nacional en 1946.

El Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de Facatativá plantea entre las recomendaciones para el PAF que este sea administrado de forma independiente, ya sea por concesión, comodato o arrendamiento, y que esta administración vaya acorde con la importancia arqueológica y su desarrollo futuro, además de integrarlo con la oferta turística local, regional, nacional e internacional[28].

1.4.3. PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS

De acuerdo con los datos de Confecámaras a través del Registro Nacional de Turismo, se encuentran registrados 35 prestadores de servicios turísticos en el municipio de Facatativá, entre estos 17 hoteles, 6 apartahoteles, 5 agencias de viajes y turismo, 3 agencias de viajes operadoras, 2 oficinas de representación turística, 1 guía de turismo, y 1 concesionario de servicios turísticos en parque que opera en el Parque Arqueológico de Facatativá. Estos prestadores generan 56 empleos directos.

Los establecimientos de alojamiento y hospedaje disponibles en el municipio totalizan una oferta de 387 camas en 287 habitaciones, sin embargo 82 de estas camas se encuentran en establecimientos registrados como hospedajes No permanentes o servicios por horas. Al validar en portales especializados de turismo como Tripadvisor solo tienen mención el Hotel Monserrate y el Facareal. Dada la cercanía a Bogotá es poco probable que los turistas pernocten en Facatativá con el objeto de visitar sus atractivos, incluido el Parque Arqueológico de Facatativá. La oferta hotelera del municipio está orientada principalmente a viajeros de corta estadía con fines de trabajo.

12 de los prestadores de servicios turísticos (34%) no realizaron la actualización de su registro nacional de turismo para el año 2016.

Hoteles

- Esfera Hotel (Cr. 6 # 2-66)
- Hospedaje El Resbalón (Cr. 6 # 2-60)
- Hotel Alcaraván del Llano (Cr. 2 # 1-33)
- Hotel Caribe Queen (Cr. 2 # 8-140)
- Hotel Casa Alta (Cr. 1 # 2- 96)
- Hotel Casa Medina G. (Cr.2 # 13-63)
- Hotel El Amanecer del Sol (Cr. 2 # 12-93/95)
- Hotel El Molino de Faca (Cr. 2 # 16-50)
- Hotel El Viajero J.C. (Cr. 2 # 15-60 Los Molinos)

[28] Plan de Desarrollo Turístico – Alcaldía Municipal de Facatativá.

- Hotel Facareal (Cr. 2 # 13-65)
- Hotel H Sueño Dorado (Cr. 2 # 10-64)
- Hotel J P El Trébol (Cl. 3 # 2-51)
- Hotel Las Palmas Facatativá (Cr. 2 # 13-106)
- Hotel Paris Hilton Card (Cr. 4 # 3-30)
- Media Luna Hotel (Cl. 13 # 4-24 B. Santa Rita)
- Mi Viejo Hotel (Cr. 6 # 3-44 B. Chapinero)
- Residencias Nare (Cr. 2 # 1-25)

Apartahoteles (hospedaje no permanente)

- Hotel Aventura (Cl. 3 # 2-12)
- Hotel Blanco Facatativá (Cr. 2 # 12-10)
- Hotel Las Ramblas (Cr. 2 # 8-113)
- Hotel Marisal (Cr. 21 Este # 4-46)
- Hotel Monserrate (Cl. 8 # 3-40 Centro)
- La Pensión de Facatativá (Cr. 6 # 2-95 El Resbalón)

Agencias de viajes y turismo

- Agencia de Viajes y Eventos Especiales Eventuris Facatativá (Cr. 2 # 7-78)
- Av. Redes Turísticas (Cr. 5 # 13-50 Lc. 10)
- Da' Viaje (Cr. 3 # 6-58 Lc. 14)
- Gladymar Tours (Villa Alba Torre A3 Ap. 403)
- Peña Tour (Cl. 5 # 3-79)

Agencias de viajes operadoras

- Ecotour Colombia (Cr. 4 # 15-70)
- Excursiones Proviatour (Cl. 8 # 3-68)
- Transgalaxia S.A. Facatativá (Cr. 1 Sur # 12-33)

Oficinas de representación turística

- Amistours (Cl. 7 # 1-26)
- Viajes y Turismo Yinpao "El Arte de Viajar" (Cl. 6 # 3-73)

Guías de turismo

- Camilo Alejandro Pinto Ramírez (Cl. 8 A Este # 3-27)

Concesionarios de servicios turísticos en el PAF

- Cafetería El Lago del Tunjo

1.4.4. TRANSPORTE INTERMUNICIPAL

El municipio de Facatativá cuenta con conectividad terrestre con municipios aledaños y principalmente con Bogotá con más de 558 frecuencias diarias, que operan entre las 3 a.m. y las 10:20 p.m. En la actualidad el servicio es prestado por las siguientes compañías:

- Transgalaxia S.A. (empresa registrada en Facatativá)
- Expreso de la Sabana S.A.S.
- Flota Santafé LTDA
- Flota Ayacucho S.A.
- Americana de Transportes Terrestres S.A.S.
- Rápido Santa LTDA.
- Flota Andina LTDA.

Desde Bogotá, se puede acceder con facilidad a estas empresas en los portales del sistema Transmilenio, Portal de la 80 o a través del Terminal de Transportes del Salitre.

1.5. CARACTERIZACIÓN URBANO TERITORIAL

Una revisión general y aproximada de las condiciones del desarrollo de Facatativá como asentamiento humano, las relaciones territoriales que establece con la región, y las condiciones urbano-espaciales que constituyen el entorno del PAF; permite al presente diagnóstico no sólo caracterizar aspectos físicos y funcionales, sino identificar y ponderar atributos (estéticos, visuales o paisajísticos) que puedan aportar al ejercicio de valoración patrimonial del PEMP.

Desde este componente del estudio se identificarán algunos procesos históricos, componentes naturales del medio ambiente, condiciones de infraestructura, dinámicas funcionales, el estado de propiedad, y las disposiciones normativas relevantes en el contexto urbano-territorial; con el objetivo de estructurar, una propuesta de delimitación, de regulación y manejo, y de consolidación espacial del PAF en función de la protección y sostenibilidad de sus valores culturales y naturales.

Con el anterior interés, se propone un estudio del entorno físico-espacial del PAF desde las siguientes aproximaciones:

a. **Territorial:** Comprende una revisión del proceso histórico de ocupación, los componentes naturales del paisaje, las dinámicas de uso y aprovechamiento, las condiciones de infraestructura y la estructura espacial, del occidente de la Sabana de Bogotá.
b. **Urbana:** Establece las condiciones generales del crecimiento, las formas de ocupación, las relaciones espaciales y los sistemas estructurantes del contexto a la escala de ciudad.
c. **Sectorial:** Trata aspectos relacionados con la delimitación, el proceso de conformación catastral del PAF y las condiciones de desarrollo urbanístico asociadas a su entorno inmediato.
d. **Forma de uso y aprovechamiento del PAF:** Revisa las actividades realizadas por los visitantes del PAF, la distribución espacial de las mismas y las condiciones de habitabilidad en las que se desarrollan.

e. **Normativa de ordenamiento territorial:** Plantea un necesario estudio de las determinantes que desde los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial inciden sobre el PAF en las escalas regional, urbana y sectorial.
f. **Imagen urbana y paisajística:** Busca la identificación de los elementos y las relaciones visuales que conforman la unidad paisajística (estética) del PAF.

1.5.1. APROXIMACIÓN TERRITORIAL

La definición de la unidad territorial de análisis para la presente aproximación, parte del reconocimiento de la condición de localización de Facatativá en el borde sur-occidental de la Sabana de Bogotá. Adicionalmente, atendiendo al interés de conformar una unidad visual de paisaje lejano, se configura una zona de estudio a partir del reconocimiento de las formaciones geomorfológicas visibles desde los puntos más elevados del PAF y el área urbana de Facatativá.

Así las cosas, esta delimitación obvia las condiciones administrativas del territorio y responde al interés de conformar una unidad espacial homogénea a partir de las formaciones naturales singulares (cerros, altos, montañas, ríos, etc.). Los criterios aplicados son entonces: homogeneidad del paisaje y relación visual.

Específicamente, la ventana de aproximación territorial se extiende desde los Cerros Orientales de Bogotá hasta los Cerros La María y Palacio al occidente; y desde la Cuchilla Santa Bárbara y el Cerro Pan de Azúcar al sur, hasta el Alto Mata Redonda y el Cerro del Picacho al norte. Lo anterior abarca áreas de los municipios de Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Bojacá, El Rosal, Cota, Chía, Tabio, Tenjo y Bogotá.

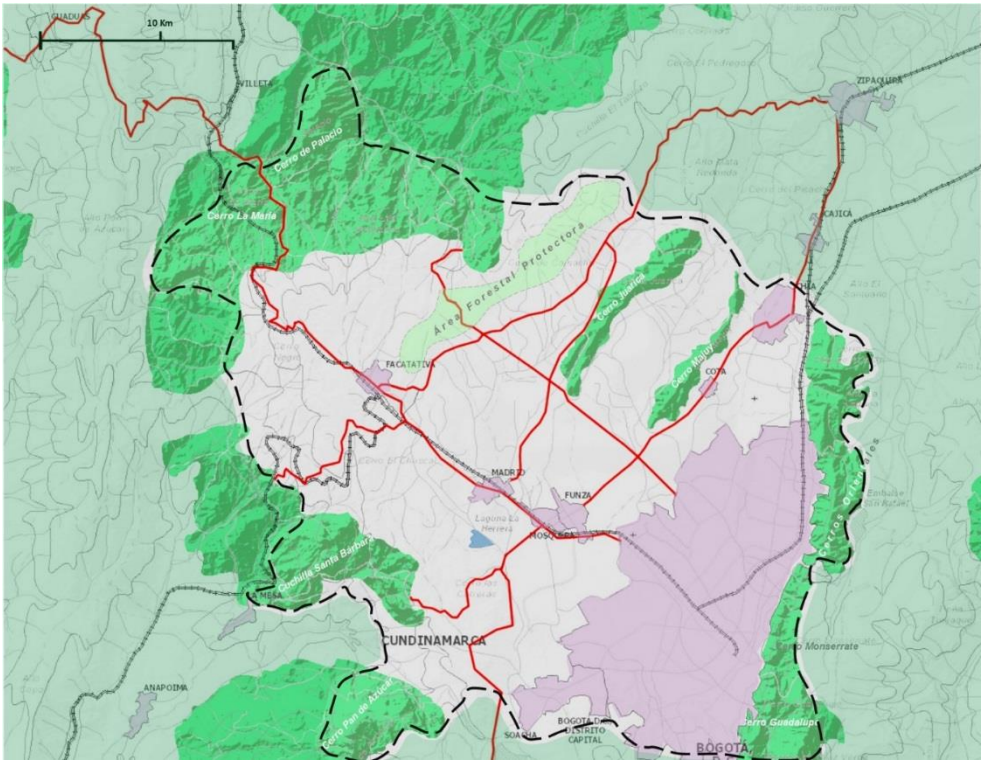


Imagen 10. Unidad de análisis territorial.
Fuente: PEMP – PAF, 2016 con base en la cartografía básica a escala 1:100.000 suministrada por IGAC.
(http://geoportal.igac.gov.co/ssigl2.0/visor/galeria.req?mapaId=9&title=Cobertura%20uso%20de%20la%20tierra)

Como estrategia para el desarrollo de este primer acercamiento a las condiciones del contexto lejano del PAF, se plantea un estudio desde dos niveles de relación: histórico (desde la ocupación y uso del suelo) y medio-ambiental. El objetivo es la construcción de un modelo para cada nivel, y el planteamiento de la estructura territorial a partir del cruce de los mismos.

1.5.1.1. Modelo histórico de ocupación y uso del suelo

La construcción del modelo de ocupación histórico-territorial que se pretende exponer de forma sintética parte del reconocimiento de algunos aspectos identificados en estudios previos sobre las condiciones prehispánicas del sur de la Sabana, incluye una breve caracterización de las transformaciones del periodo de colonización y finaliza con un recuento de los procesos del último siglo. Se revisarán pues, determinantes de orden geográfico de forma superpuesta a variables culturales, sociales e históricas, con el fin de terminar el papel que representa, que simboliza el Facatativá y su Parque Arqueológico en el contexto regional.

Para una adecuada interpretación, la presente aproximación entiende dos niveles de estudio muy diferentes del territorio: la primera, desde la visión histórica, abarca siglos; la segunda, desde la perspectiva geológica, comprende miles de años. En el presente apartado nos ocuparemos de la primera escala.

1.5.1.1.1. Periodo prehispánico

La Sabana de Bogotá está ubicada en el centro geográfico de Colombia, sobre la Cordillera Oriental, en la parte sur del altiplano, la altiplanicie más extensa de los Andes colombianos, con una altura en promedio de 2.600msnm. Pero estudios realizados sobre ecosistemas y biomas determinan que la "Sabana de Bogotá" no es en realidad una sabana. Las sabanas tienen como característica principal las temperaturas muy elevadas y pocas precipitaciones, lo que demuestra que esta planicie no es una sabana como ecosistema, ya que en ella hay frecuentes lluvias y las temperaturas son, generalmente, menores de 20° C.

La Sabana de Bogotá posee un sistema de lagunas naturales y ciénagas que funcionan como reguladores de la humedad. Actuando como "esponjas" de los caudales del río Bogotá y sus afluentes, sirven como depósitos y reservorios naturales para la recolección de aguas pluviales y son un sistema natural de filtración y depuración del agua. Además, constituyen una destacada reserva de flora y fauna de la región[29]*.*

El primer momento que se debe identificar en el proceso de ocupación del borde suroccidental de la Sabana de Bogotá es la llegada del hombre nómada.

"Este habitante prehispánico permanecía en los abrigos rocosos y cuando agotaba los recursos se desplazaba a otro lugar que brindara las mismas posibilidades. Más adelante, con la aparición de la

[29] https://es.wikipedia.org/wiki/Sabana_de_Bogot%C3%A1

agricultura y los primeros asentamientos humanos, aparecen también un patrón de asentamiento y ocupación del territorio"[30].

De esta forma, el *patrón de asentamiento*[31] inicial corresponde con la aparición de la agricultura y el establecimiento de un modelo de ocupación basado en un aprovechamiento del suelo a partir de pequeñas parcelas complementarias a una primitiva vivienda.

Esta caracterización inicial de asentamiento se extiende hasta la ocupación Muisca del territorio, el cual parece haberse dado en la "*Cordillera Oriental hacia los Siglos IX o X de nuestra era, época para la cual se desplazó o se absorbió grupos agroalfareros conocidos para Cundinamarca y Boyacá como "Cultura Herrera" en virtud del primer lugar donde se detectó su presencia*[32].

El estudio de las condiciones espaciales de este proceso evidencia que estas primeras comunidades sedentarias "*organizaron su sustento a través de la utilización del sistema de cultivo de zanjas y camellones, las zanjas utilizadas para la pesca y los camellones para el cultivo"* (Díaz-Forero, 2013. P.107).

Si bien se debe entender que esta primera etapa de ocupación del territorio de la Sabana representa el inicio del proceso de transformación de las condiciones ambientales naturales del territorio, las consecuencias de la presencia humana son aún incipientes y los impactos negativos fueron mitigados a partir de un adecuado entendimiento de las condiciones climáticas y un manejo eficiente del agua y del suelo. *"Se puede decir que es expresión del aprovechamiento al máximo de los recursos, ya que los mismos procesos naturales también se encargaban de proporcionar al suelo la fertilidad necesaria para permitir y mantener los cultivos"* (Díaz-Forero, P. P.107).

Asimismo, es necesario establecer según lo argumentado por Langebaek, que el modelo de ocupación Muisca no correspondía con una producción agrícola primitiva, dadas las condiciones agrestes del medio geográfico (caracterizado por heladas, granizadas y un lento crecimiento de cultivos). *"Por el contrario, se ha planteado que los indígenas del Altiplano tenían un patrón de poblamiento disperso y móvil que le permitía a cada cacicazgo dominar autónomamente tierras de cultivo en diferentes pisos térmicos y así, no sólo escapar a los inconvenientes de una agricultura restringida a regiones por sobre los límites inferiores de heladas y granizadas, sino usufructuar de forma simultánea las ventajas propias de los climas frío y templado" (*Langebaek, P.149).

1.5.1.1.2. Periodo colonial

El escenario a la llegada de los españoles a la Sabana de Bogotá es el de un territorio organizado y en equilibrio. No obstante, el esquema de organización colonial implica una transformación en las formas de aprovechamiento de los recursos naturales, ya que como modelo entra a "*responder a las dinámicas de la ciudad como patrón de urbanización, y es la causa de la fragmentación de los ecosistemas; tema en el que coinciden las opiniones de historiadores, sociólogos, biólogos y arqueólogos"*[33] (Boada, 2007. P.206).

[30] Díaz-Forero, Pilar. Influencia de los patrones de ocupación y urbanización del territorio en la desecación del suelo en la Sabana de Bogotá. Revista Nodo n.º 15, Vol. 8, Año 8: 97-117 Julio-Diciembre 2013. Universidad Piloto de Colombia. P.106.
[31] Se entiende como patrón de asentamiento a la forma o modelo de ocupación de un espacio por parte de un grupo humano; la cual se encuentra en relación con un conjunto de factores sociales, económicos y culturales.
[32] Langebaek, Carl. Mercados, poblamiento e integración étnica entre los Muiscas, siglo XVI. Colección bibliográfica – Banco de la República, 1987. P.24.
[33] Boada Rivas, Ana María (2007). Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia). Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. P.206.

En este orden de ideas, el sistema de aprovechamiento sostenible del territorio que dejaba tierras libres para la rotación de cultivos fue objeto de una explotación de los europeos, quienes adjudicaron la mayoría de estas áreas a través de una nueva forma de organización: la encomienda[34]. Esta forma de invasión y posesión de la Sabana, posteriormente daría origen a las estancias, que ya en el siglo XIX se denominaban haciendas.

Las Haciendas *"se ubicaron teniendo en cuenta las actividades a las que se iban a dedicar, conformando anillos que rodearon la ciudad. Las más cercanas se dedicaron a la agricultura y el ganado menor, las más alejadas a la ganadería y el pastoreo. Estaban constituidas por varios cientos de hectáreas. Para finales de la época colonial entre el 60% y el 70% del territorio de la Sabana estaba conformado por haciendas que contaban con las tierras más planas y fértiles. Mientras tanto los indígenas fueron reducidos y controlados a través de los resguardos, que llegaron a ocupar solamente un 5% del territorio de la Sabana, y las tierras sobrantes se repartieron entre encomenderos y nuevos colonos"* (Atlas Histórico de Bogotá, 2004).

Por otro lado, como medida complementaria a la estrategia de ocupación colonial del suelo rural, los indígenas fueron desprovistos de sus territorios a mediados del siglo XIX, lo que llevo a aumentar el poblamiento de las ciudades. De esta forma, el modelo de aprovechamiento comunitario del territorio se transforma en un patrón que concentró la propiedad en algunos.

Ahora bien, el sistema de asentamientos del borde suroccidental de la Sabana durante la colonia corresponde con las poblaciones indígenas y los resguardos constituidos a la llegada de los españoles, los cuales *"... estaban localizados en Facatativá, Nemocón, Fúquene, Fómeque, Zipacón, Tabio, Tocancipá, Suba, Bosa, Soacha, Engativá, Fontibón y Cota..."*[35] (Palacio, 2008. P. 29) y corresponden en importante medida con la localización de las actuales cabeceras municipales.

Específicamente con relación a la ocupación del actual territorio de Facatativá durante este periodo, se debe mencionar que existieron dos encomiendas: Facatativá y Chueca[36]. El primitivo poblado de Facatativá para este periodo se hallaba localizado en la actual vereda de Pueblo Viejo en la falda del Cerro Manjui (Buchanan, 1980, P.11).

[34] La Encomienda es una institución que consiste en la entrega de tierras e indios que viven en ellas a los conquistadores, en merito a sus servicios a la Corona, cualesquiera sean la extensión territorial y el número de aborígenes que en ella tienen asiento FA carácter mismo que se esboza en esta definición excluye toda forma de conteo estadístico sobre: a) el número de las encomiendas b) el tamaño de las tierras dadas en usufructo, y c) el número de los indígenas que pasaban bajo el control del encomendero. Consultado en:
http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/estadcol/estadcol4.html

[35] Palacio, Germán; Sanclemente, Sonia y Ruíz, Margarita. Historia ambiental de Bogotá y la Sabana, 1850 – 2005. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, IMANI, 2008.

[36] Burford de Buchanan, Jeanne. Pueblo Encomienda y Resguardo en Facatativá. 1583-1852. Tesis de Doctorado. Universidad Javeriana. Bogotá 1980.

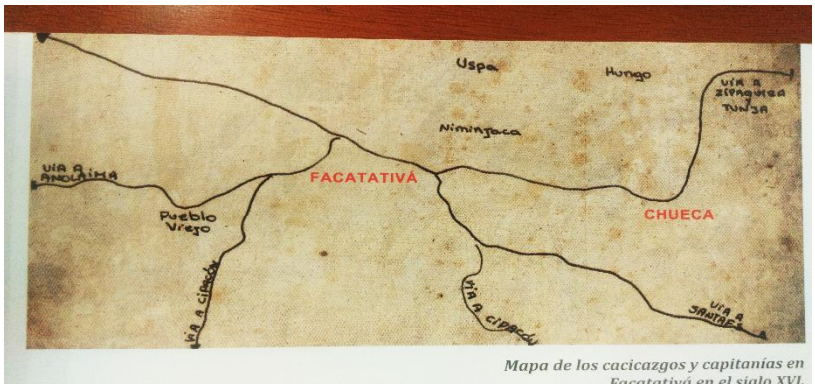


Imagen 11. Mapa de cacicazgos y capitanías en Facatativá – Siglo XVI.
Fuente: Olivos, Andrés. Historia de Facatativá. Alcaldía Municipal de Facatativá, 2011. P.37.

De la relación funcional entre Facatativá y la región durante el periodo colonial se debe rescatar la apertura del camino entre el puerto de Honda y Santafé, el cual data de la segunda mitad del siglo XVI. La construcción del Camino Real de Honda, el más importante para la entrada y salida de Bogotá, constituyó a Facatativá como un puerto, con las implicaciones que esto representa: sitio de descanso e intercambio comercial y lugar estratégico para la carga y transporte de mercancía y pasajeros.

Si bien el Camino Real fue la principal ruta entre Bogotá y la Costa Atlántica durante la colonia, *"nunca llegó a tener las condiciones mínimas de una vía que pudiera llamarse propiamente de comunicación y transporte terrestre"*[37] (Olivos, 2011, p.68). No obstante, constituye el factor más influyente en la consolidación del importante papel de Facatativá en la región en los siguientes siglos, ya que *"atrajo nuevos pobladores que debieron construir sus casas, y al establecerse con sus familias, contribuyeron al crecimiento del poblado, en un proceso lento y de larga duración"* (Olivos, 2011, p.66).

1.5.1.1.3. Siglos XX- XXI

La construcción de la línea férrea de Girardot y la Sabana representó para Facatativá el elemento que permitió la consolidación del municipio como centro de intercambio en el siglo XX.

El final de la colonia y el inicio del siglo XX indican la decadencia del Camino Real. Sin embargo, hay que entender que esto afectó el significado de Facatativá en el modelo espacial de la región. Un vistazo al trazado del sistema vial de este periodo en relación con el emplazamiento de las cabeceras municipales destaca la trascendencia del corredor Bogotá-Facatativá a lo largo de los siglos. Lo anterior deja establecer que aún con las fuertes diferencias entre las modalidades de transporte y los avances tecnológicos persiste la relevancia del corredor como principal salida de Bogotá al río Magdalena y al norte del país.

[37] Olivos, Andrés. Historia de Bajativa. Alcaldía Municipal de Facatativá, 2011. P.68.

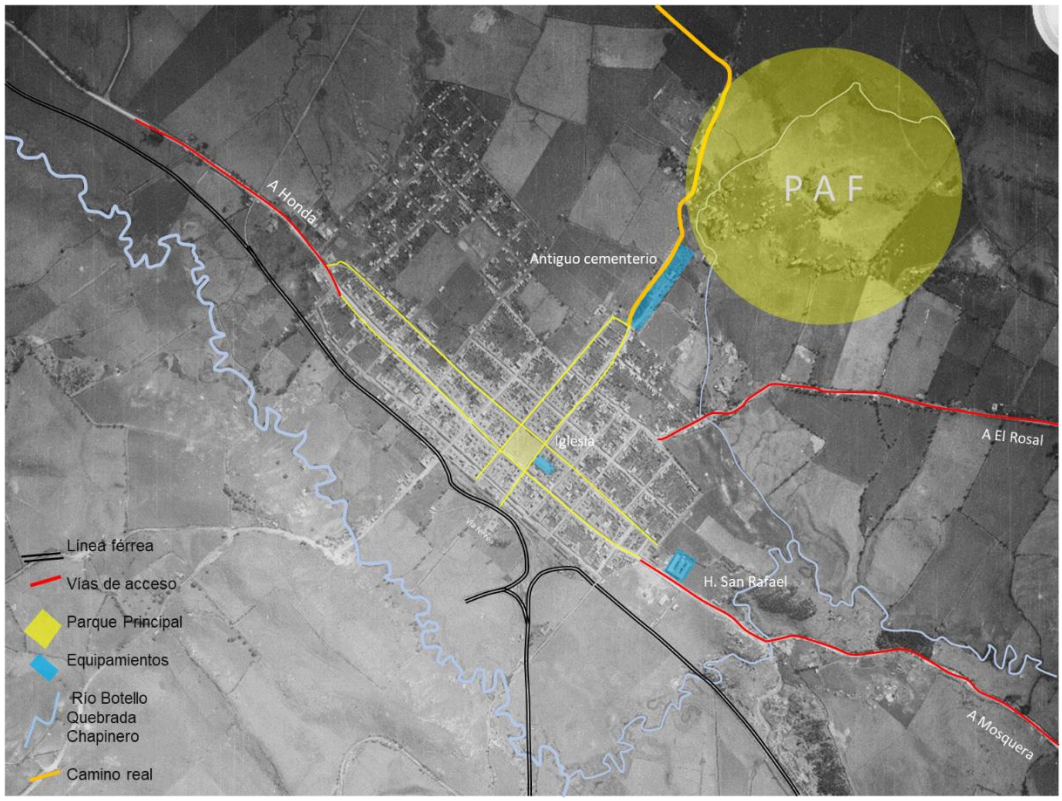


Imagen 12. Trazado del Camino Real y el corredor férreo.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

Por otro lado, la revisión de la dinámica territorial del área de estudio en el último siglo permite establecer dos hechos principales:

1. El exponencial crecimiento y hegemonía de Bogotá.
2. La consolidación de una red de poblados satélites del Distrito Capital, a lo largo de dos ejes principales: Bogotá – Facatativá y Chía – Mosquera.

La población de Bogotá, calculada en 100.000[38] (Rey, 2010, p.16) en el año 1900; se incrementó más de sesenta veces para finales del siglo XX. Lo anterior, implicó la radical expansión al occidente hasta el río Bogotá, la conurbación con Soacha al sur, la extensión del suelo urbano hasta la actual reserva forestal Thomas van der Hammen al norte, mientras al oriente ha conservado a los cerros como elemento de borde. Asimismo, eso trajo consigo la anexión de los antiguos poblados indígenas de Engativá, Bosa, Fontibón, Suba, Usme y Usaquén, como parte del Distrito Capital. Sin duda, esta explosión demográfica condiciona en gran medida las dinámicas sociales, económicas y culturales del resto de la región.

Si bien los municipios que conforman los corredores Bogotá – Facatativá y Chía – Mosquera no han presentado un crecimiento tan acelerado como el de Bogotá en el último siglo, sí se puede establecer una fuerte tendencia al establecimiento de estos ejes viales como franjas de *suelo suburbano*[39]. Esta situación

[38] Rey Hernández, Pilar Adriana. Bogotá 1890-1910: población y trasformaciones urbanas. Revista Territorios 23 / Bogotá, 2010. P. 13-32.
[39] Se entiende como suelo suburbano aquellas áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, que pueden ser objeto de desarrollo con restricción de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios (Ley 388/97, art. 34).

es el reflejo de una interdependencia y de la gran influencia que sobre los pequeños municipios ejerce el Distrito Capital.

La influencia de Bogotá sobre el espacio de la Sabana puede abordarse también a través de la revisión de la actual distribución y condiciones de los poblados satélite que conforman el borde occidental. "*Este borde urbano estaría conformado por los municipios localizados desde el suroccidente hasta el nororiente, y que de acuerdo a la intensidad de su relación con Bogotá pueden agruparse de la siguiente manera: un anillo en el borde occidental más próximo a Bogotá, conformado por Soacha, Mosquera, Funza, Cota, Chía y La Calera; seguido por un segundo anillo interno formado por Tenjo, Tabio y Cajicá; y finalmente un anillo externo formado por Sibaté, Bojacá, Madrid, Facatativá, Zipaquirá, Sopó, Tocancipá, Gachancipá, El Rosal y Subachoque" (SDP,2014. P.222)*[40].

En el anterior modelo, la importancia de Facatativá destaca por su tamaño y función, considerando que *"ejerce un papel complementario para los municipios más cercanos al ofrecer la provisión de infraestructura y servicios urbanos de soporte para sus funciones urbanas básicas..."* (SDP, 2014, P.62).

1.5.2. APROXIMACIÓN URBANA

La definición de la ventana de análisis para esta escala urbana está condicionada por la delimitación del perímetro urbano del POT[41] y las áreas de expansión recientemente incorporadas como parte de este. Esta delimitación obedece entonces al criterio administrativo de la clasificación y manejo del suelo y responde al interés de caracterizar: el proceso de crecimiento urbano de Facatativá y la relación del PAF con los sistemas urbanos estructurantes[42].

[40] Secretaría Distrital de Planeación, Bogotá D.C. Región Metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo. Bogotá D.C., 2014. P. 222.
[41] Plan de ordenamiento territorial (para el caso de Facatativá, aprobado mediante decreto municipal 069 de 2002).
[42] Los sistemas urbanos estructurantes están constituidos por los elementos y las relaciones que conforman la unidad de una ciudad (como un todo). Su importancia radica en el papel de dar soporte a la función colectiva del espacio urbano y en representar la propiedad pública de la ciudad. Son sistemas urbanos estructurantes: el sistema ambiental, el sistema vial y de movilidad, el sistema de infraestructura de servicios públicos, el sistema de espacio público y el sistema de equipamientos.

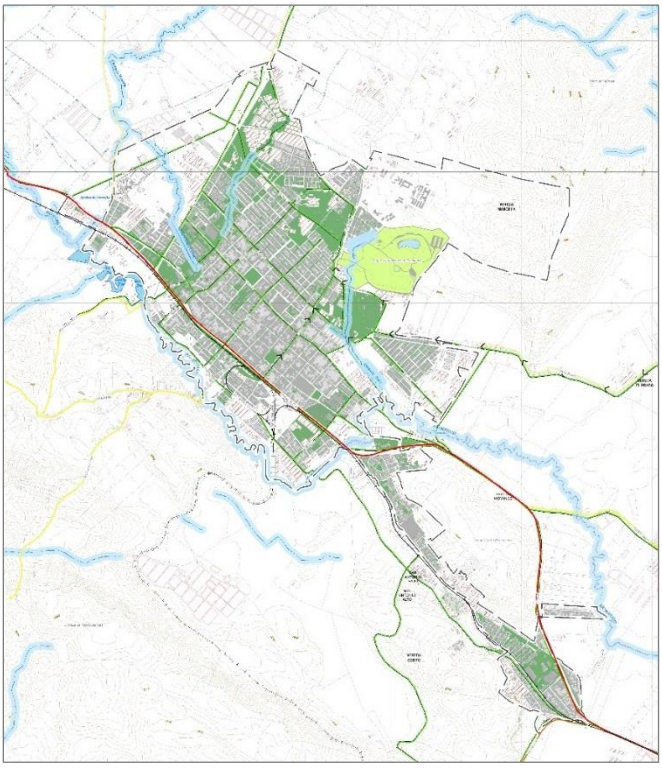


Imagen 13. Plano de localización de PAF dentro del perímetro urbano de Facatativá.
Fuente: Elaborado por PEMP PAF, 2016, con base en cartografía básica a escala 1:10.000 suministrada por IGAC.

1.5.2.1. Crecimiento urbano

La relación espacial y funcional del PAF con el conjunto urbano de Facatativá constituye un criterio de análisis para el diagnóstico y la valoración del bien de interés cultural. En el marco del presente diagnóstico, se considera necesario plantear una hipótesis que permita entender el proceso de conformación urbana de la cabecera municipal y la relación que ha mantenido históricamente con el área objeto de este estudio.

Como se enunció al inicio del presente capitulo, el desarrollo urbano específico de Facatativá se entiende articulado a la dinámica ruta entre Santafé y el Valle del Magdalena. Adicionalmente, se identifica otro hecho igualmente influyente: el desarrollo de la agroindustria y el crecimiento poblacional que esta actividad trajo consigo.

Teniendo en cuenta la escasez de material bibliográfico y planimétrico específico que dé cuenta de la evolución de la ciudad en el tiempo, se presenta un planteamiento basado en la revisión de aerofotografías y reseñas históricas del municipio.

Como hecho inicial, debe entenderse la dificultad que supone referirse con exactitud a la fundación de Facatativá debido a la falta de consenso entre historiadores locales. Andrés Olivos señala en su citado texto la existencia de dos posturas: quienes afirman que sí hubo fundación y quiénes no. *Entre los primeros, el autor reconoce a su vez dos posturas: la de quienes señalan que aunque no se conocen datos ni documentos sí debió ocurrir; y la del historiador Alberto Velandia quien deduce que aunque no se cuenta con el auto de poblamiento, fue el oidor Gómez de Mena quien fundó Facatativá el 3 de julio de*

1600[43]. Quienes se apartan de la hipótesis del acto de fundación coinciden en la idea de la conformación de un pueblo de indios durante la colonia, como ocurrió en muchos otros lugares.

Partiendo de lo anterior, el presente análisis se centra en 3 momentos clave del siglo XX, que quedaron plasmados en la traza, la estructura urbana y algunas edificaciones representativas:

- Primer momento: 1940
- Segundo momento: 1963
- Tercer momento: 1996

1.5.2.1.1. Primer momento: 1940

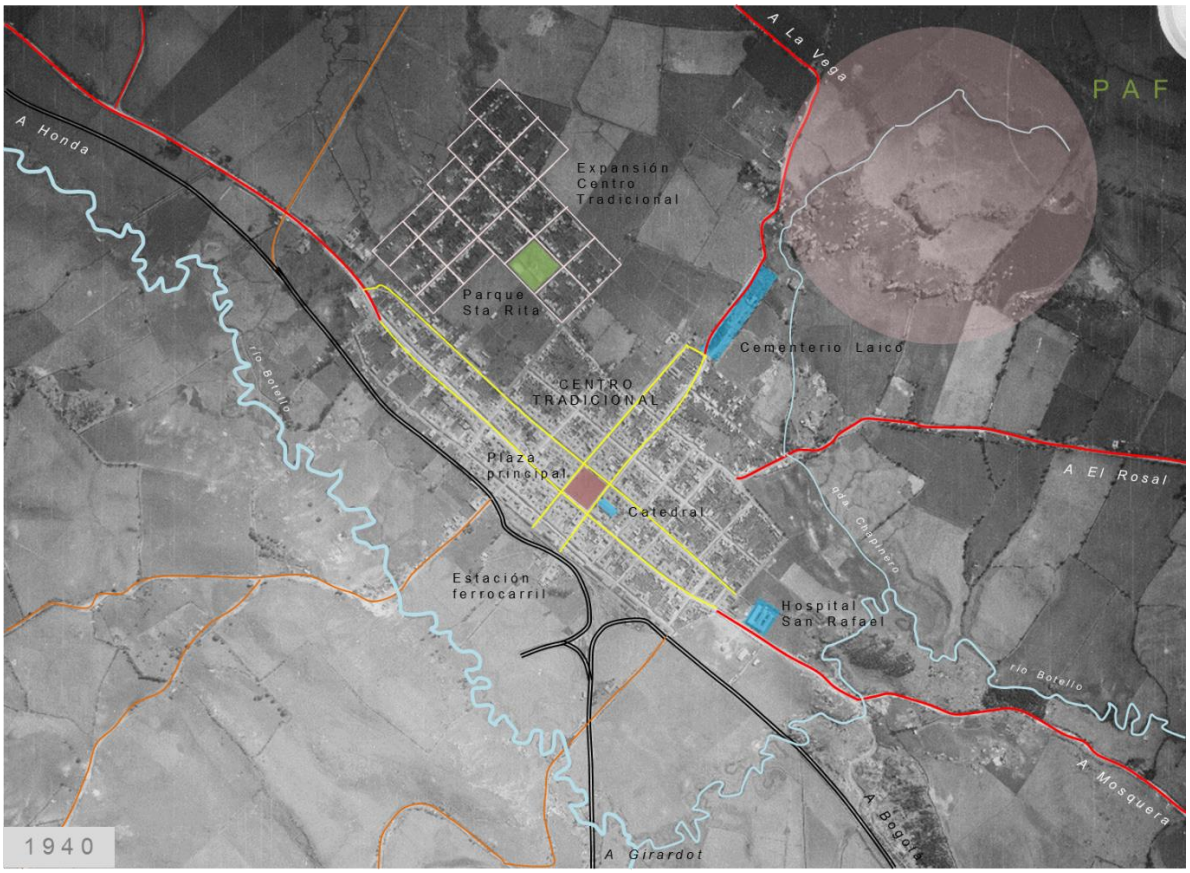


Imagen 14. Crecimiento urbano de Facatativá – 1940.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en aerofotografía IGAC.

Este primer momento coincide con un interés en la documentación y estudio del PAF, y con las primeras acciones encaminadas a su declaratoria y protección como bien de interés cultural.

El ejercicio de observación de este momento da cuenta de las siguientes condicionantes:

[43] Olivos, A. 2011. P.50.

1. El modelo urbano se centra en el camino a Honda como eje de implantación. Se identifica un emplazamiento longitudinal con dos calles principales que coinciden en el espacio central de la plaza.
2. A pesar de la falta de claridad sobre la fundación de Facatativá como ciudad durante la colonia española, algunas de sus características corresponden a los planteamientos urbano territoriales de las Leyes de Indias:
    - Plaza mayor como centro de poblamiento, de forma cuadrangular y contenida por 4 calles, una en cada costado.
    - Las edificaciones principales (iglesia, casa de gobierno, etc.) se localizan en el marco de la plaza.
    - Localización del cementerio en un lugar de la periferia a una mayor altura.
    - Trazado de las calles en forma de damero que da origen a manzanas más o menos cuadradas de aproximadamente 100m. de lado.
    - Implantación de las construcciones hacia el frente de las parcelas dando paramento a las calles y dejando libre grandes solares en los centros de manzana.
    - Entre otros.

3. Destacada presencia de vía férrea y del tren como principal medio de transporte para la época y como límite sur de la ciudad. Esta situación puede ser constatada no solo en su trazado, visible desde la toma aérea, sino además, en la documentada dinámica comercial que se desarrolló en torno a la estación del tren y en el eje de la actual calle 5, que comunica a ésta con la plaza principal.

4. Se identifica una primera etapa de expansión del centro tradicional en torno al parque Santa Rita. Este desarrollo muestra un marcado interés por dar continuidad a las condiciones del área central, garantizando continuidad en el trazado de las calles rectas y en las dimensiones y formas de manzana.

5. El antiguo Cementerio Laico, actual barrio Las Piedras, constituía para la fecha el límite urbano norte y el elemento de articulación con el área actual del PAF.

A partir de lo anterior y de lo que puede ser observado en la aerofotografía, se puede definir el área del PAF para el año de 1940, como un espacio abierto rodeado de suelos con uso claramente agrícola, articulado con la ciudad a partir de los antiguos caminos a La Vega (actual calle 5) y El Rosal (actual tv.10), y colindante con el desaparecido cementerio Laico.

Se destaca asimismo, desde un componente natural y de paisaje, la importancia del curso de la quebrada Chapinero y de la escasa presencia de cobertura vegetal de alto porte al interior del área de estudio.

La conjugación de estas condiciones: el trazado recto de las calles, la baja densidad habitacional, la condición de baja altura de las edificaciones, la casi nula presencia de arborización entre el PAF y el centro de la ciudad, y la consecuente imagen de espacio abierto; sin duda daría como resultado la configuración de los imponentes abrigos rocosos y afloramientos como telón de fondo y punto de mayor interés paisajístico urbano.

1.5.2.1.2. Segundo momento: 1963

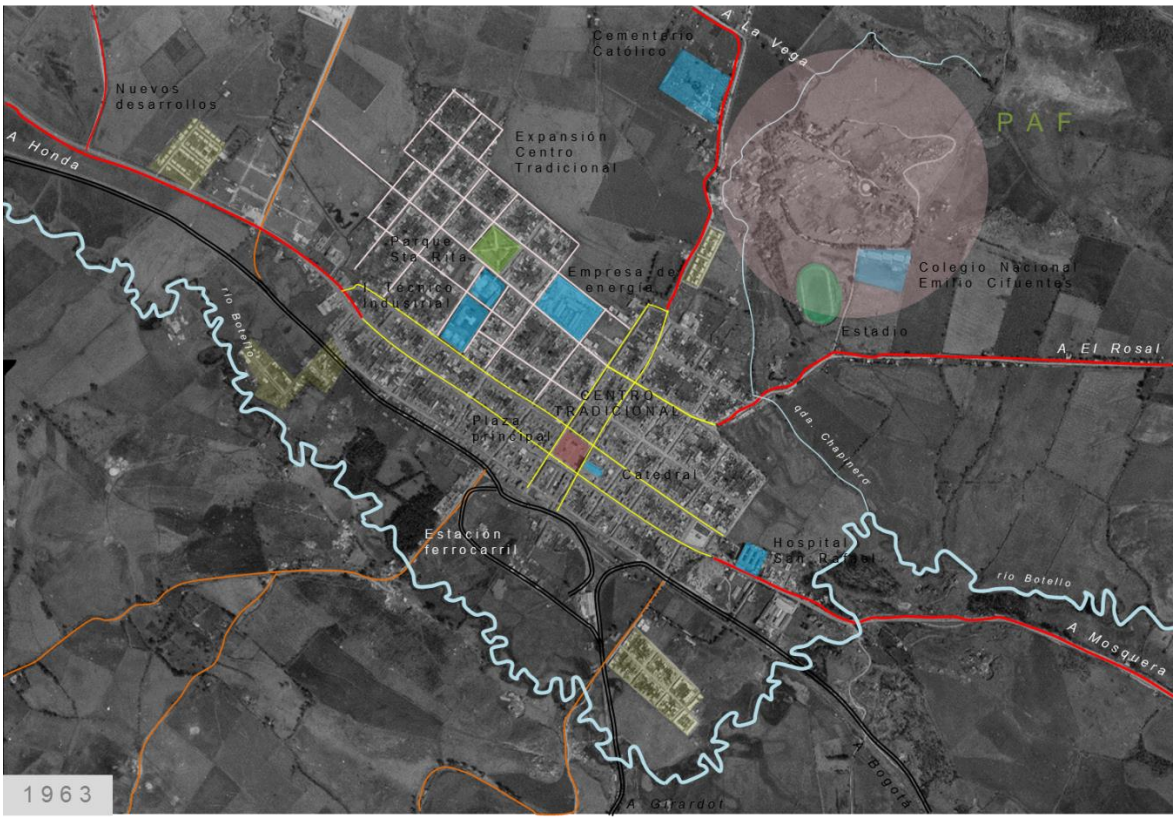


Imagen 15. Crecimiento urbano de Facatativá – 1963.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en aerofotografía IGAC.

Para este segundo momento, el PAF se encuentra legalmente conformado y se dan las primeras acciones concretas en su interior. No obstante, son reconocibles también importantes transformaciones en el contexto urbano.

Se rescatan como las principales condicionantes espaciales las siguientes:

1. Consolidación de importantes edificaciones dotacionales propias de una pequeña ciudad del siglo XX: instalaciones de apoyo a las empresas de servicios públicos, instituciones educativas, áreas deportivas y traslado del cementerio. Para 1963, en el entorno inmediato del PAF se empieza configurar el núcleo dotacional que actualmente representa. Para este año, el Colegio Comercial Emilio Cifuentes y el Estadio Municipal hacen parte del paisaje urbano, y se da el traslado del cementerio Laico a la localización actual más al norte.

2. Sigue siendo relevante la presencia del ferrocarril como medio de transporte intermunicipal y como límite urbano. No obstante, se identifican ya algunos desarrollos residenciales dispersos en su margen sur.

3. La ciudad no presenta una expansión mayor con respecto a los límites visibles para 1940. Los nuevos desarrollos se dan de forma dispersa y al interior del trazado urbano pre-existente, complementándolo con usos dotacionales y consolidándolo espacialmente.

El área del PAF para el 1963, sigue siendo un espacio abierto rodeado de parcelas y fincas con vocación rural. No obstante, su contexto inmediato se empieza a configurar como el núcleo de actividad colectiva que actualmente es.

A nivel urbano, la quebrada Chapinero conserva su valor ambiental y paisajístico. Asimismo, al mismo nivel de la escala de ciudad, el paisaje sigue siendo dominantemente abierto sin arborización de importancia. Al interior del Parque, la imagen aérea permite identificar acciones de reforestación, el trazado del circuito vial y la construcción de la pista de baile (rotonda). Lo anterior, sumado a la falta de cerramiento y a su condición de espacio abierto deja establecer que el PAF conserva para la época su carácter de telón de fondo y punto de mayor interés paisajístico del municipio.

1.5.2.1.3. Tercer momento: 1996

Imagen 16. Crecimiento urbano de Facatativá – 1996.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en aerofotografía IGAC.

El periodo final de análisis del presente ejercicio da una visión del PAF en el periodo en el cual se consolida una vocación recreativa en el interior del mismo durante la administración de la Corporación Autónoma Regional, CAR.

La imagen aérea de cierre del siglo XX da cuenta de la velocidad de expansión urbana de Facatativá en sus últimas tres décadas y su consolidación como polo regional de desarrollo. Las principales características de este desarrollo con respecto al PAF, son:

1. Desarrollos de vivienda en serie, dispersa y desarticulada de la estructura formal del centro tradicional de la ciudad. Específicamente junto al PAF, tiene origen al barrio El Bosque, un desarrollo periférico con respecto al resto de la ciudad que desde su origen plantea convenientemente áreas de aislamiento con respecto al Parque. Estos nuevos desarrollos aunque han venido densificándose en el tiempo, presentan una edificabilidad controlada de 2-3 plantas que mantiene una condición de cierta homogeneidad con el centro de la ciudad.

2. Consolidación del PAF y su entorno inmediato como concentración de actividad colectiva: cultural, recreativa, educativa y deportiva.

3. Decadencia del ferrocarril y desarrollo de la red de carreteras y el automóvil como principal medio de transporte.

Una observación al interior del PAF destaca la reforestación como la principal transformación sufrida. Si bien es conocido que para la época el Parque no contaba con cerramiento, sí se reconoce una intención por consolidar una idea de borde a partir de la plantación de eucaliptos en su límite nororiental.

El impacto del acelerado desarrollo urbanístico en los bordes norte y oriente de la ciudad, sumado a la agresiva campaña de reforestación de áreas al interior del PAF, sin duda aportó negativamente a la pérdida de parte de su reconocimiento visual y paisajístico dentro del entorno urbano. Lo anterior, no quiere decir que actualmente que se carezca totalmente de esta condición de valor, ya que existen un cono visual claramente reconocible desde la transversal 10 o vía a El Rosal.

1.5.2.2. Formas de ocupación urbana

1.5.2.2.1. Trazado

El trazado urbano puede ser definido como el entramado o patrón que, sobre el territorio establece la red de calles y manzanas. Debe entenderse como el conjunto resultante del cruce de la red vial (entendida desde el aspecto funcional de la circulación) y las unidades urbanas a las que da forma. Constituye en sí mismo, al ser visto como un todo, el diseño básico de una ciudad, el esqueleto o estructura formal base. En palabras sencillas, puede ser descrito como la suma de calles y casas.

Generalmente, el trazado urbano de una ciudad se encuentra condicionado por dos factores: el medio ambiente (topografía, hidrografía, vegetación, etc.) y la historia o proceso de crecimiento.

Al realizar una verificación histórica[44] de la forma de consolidación del trazado urbano de Facatativá, en relación a la presencia del PAF, se puede llegar fácilmente a la caracterización de cinco momentos urbanos; cada uno de ellos con condiciones y elementos particulares que, en rasgos generales pueden ser descritos así:

[44] Análisis realizado a partir de la revisión de aerofotografías aéreas suministradas al presente estudio por IGAC.

- Momento I: En este primer momento se destaca por su jerarquía el antiguo camino entre Santafé y Honda; a partir del cual se organiza de forma longitudinal una cuadrícula ortogonal compuesta por manzanas de aproximadamente 80m. de lado. La plaza principal es el espacio más relevante del emplazamiento y se localiza en un punto central sobre el histórico camino. Para este momento, se reconoce también de forma clara el trazado del antiguo camino a La Vega (actual Cl.5), como vía que conduce al cementerio de la época, localizado en la parte más elevada del asentamiento (actual área del barrio Las Piedras), a unos 500 m. de la plaza principal. El área del PAF, que para la época mantiene una condición de gran espacio abierto, se encuentra también comunicado con la plaza principal a través de este último camino.

Imagen 17. Trazado urbano de Facatativá – Momento I.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

- Momento II: Corresponde a una primera etapa de expansión del trazado del área tradicional hacia el noroccidente, comprendiendo el área del actual barrio Santa Rita. El trazado de este sector mantiene, a pesar de su condición excéntrica con respecto al área central, cierta continuidad en el trazado de algunas calles, así como la orientación, disposición y dimensión de manzanas. Para este momento no se identifican alteraciones del papel de PAF en el contexto urbano.

Imagen 18. Trazado urbano de Facatativá – Momento II.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

- Momento III: En este periodo, correspondiente a la segunda mitad del siglo XX, se puede reconocer un crecimiento urbano acelerado hacia el norte, con un cambio en el patrón identificado en el área tradicional o central. Aunque la implantación de estos nuevos desarrollos mantiene la orientación del área central, la geometría alargada de las manzanas obliga una disposición diferente. Se mantiene la condición ortogonal del trazado original. Los desarrollos de este periodo están dados al costado occidental del PAF y corresponden con barrios de vocación residencial, actualmente consolidados.

Imagen 19. Trazado urbano de Facatativá – Momento III.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

- Momento IV: Se lee claramente un importante cambio en la forma de ocupación. Es notable la transformación en la geometría (dimensión, disposición y orientación) de las manzanas. La nueva

estrategia de implantación emplea unidades alargadas con la clara intención de aprovechar intensivamente el suelo produciendo la mayor cantidad posible de viviendas. Este modelo de vivienda en serie se emplea de forma aleatoria en áreas periféricas, dando como resultado unidades barriales desarticuladas espacialmente del resto de la ciudad. El tipo de crecimiento propio de este periodo corresponde a los desarrollos más inmediatos al PAF. En término generales, los barrios que en su origen corresponden a este modelo y momento requieren acciones de mejoramiento integral en su infraestructura (vías, equipamiento y espacio público) y en la calidad de la vivienda.

Imagen 20. Trazado urbano de Facatativá – Momento IV.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

- Momento V: Corresponde a los desarrollos más periféricos de la ciudad, generalmente de origen informal. Debido a las condiciones de pendiente de estas áreas y a la diferencia en las formas de parcelación y de las condiciones de la vivienda; la forma urbana resultante es más orgánica y heterogénea. Los desarrollos de este periodo se caracterizan por sus dimensiones mínimas, la falta de jerarquización y la irregularidad de las formas geométricas. Este momento corresponde al desarrollo de áreas desarticuladas en términos funcionales y espaciales del resto de la ciudad.

Imagen 21. Trazado urbano de Facatativá – Momento V.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

Como resultante del proceso de ocupación histórico de la cabecera municipal de Facatativá, y en especial del entorno del PAF, se puede identificar la consolidación de manzanas ortogonales, aunque de diverso tamaño y proporción. Mientras en el centro tradicional predomina una configuración de unidades de mayor tamaño (80m – 100m) y proporción 1:1; en las áreas periféricas, más inmediatas al BIC, se observan desarrollos con manzanas de menor tamaño (hasta de 20m en su lado más corto) y proporciones que pueden llegar a 1:4. Así pues, el modelo de ocupación con manzanas cuadradas en el centro tuvo una expansión desordenada a partir de manzanas rectangulares en las zonas más periféricas.

Teniendo en cuenta que una condición de menor tamaño de manzana está asociada a unas condiciones más limitadas del espacio urbano (andenes, parques y calzadas) y a una menor calidad del mismo, puede deducirse que los desarrollos urbanísticos más recientes del área urbana, localizados en el entorno más inmediato al PAF, representan un desafío en términos de su integración física al mismo. No es errado afirmar entonces que, los atributos del modelo inicial de ocupación de la cabecera urbana fueron perdiéndose a medida que la ciudad se extendió hasta los límites del PAF; esto, en detrimento de las condiciones de articulación e integración espacial.

Es preciso entonces que, desde la propuesta del PEMP se formulen medidas normativas que regulen los desarrollos inmediatos al lindero del PAF y se identifiquen oportunidades de intervención específica para estas mismas zonas.

Imagen 22. Formas de manzana.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

1.5.3. NORMATIVA URBANÍSTICA

En el marco de la revisión de los aspectos de la normativa urbanística del PAF y su entorno, según lo dispuesto en el POT vigente, es preciso para el presente estudio de diagnóstico resaltar en primer lugar, un conjunto de complejas realidades derivadas de la localización estratégica del BIC en el municipio: la condición de umbral del suelo urbano – rural, la relación de colindancia con un polígono de suelo de expansión urbana, y la estrecha vinculación con el suelo de protección del borde occidental de la sabana de Bogotá.

A partir de lo anterior y, como es de esperar, la revisión detallada de las decisiones del ordenamiento territorial local, en cuanto a la clasificación del suelo y la definición de las disposiciones normativas de uso y aprovechamiento del suelo, evidencia ciertas condiciones de riesgo para el interés de conservación de los valores paisajísticos del PAF y alerta sobre la necesidad de establecer controles a las dinámicas negativas de su entorno.

A continuación, se profundizará en aquellas definiciones que podrían tener injerencia en el desarrollo de la vocación cultural del PAF y en la preservación de las calidades ambientales del paisaje urbano del área de estudio.

De forma preliminar, es indispensable resaltar que, aunque el predio del PAF se encuentra clasificado como suelo urbano, colinda con el suelo rural y el suelo de expansión urbana de Facatativá, tal como puede apreciarse en la siguiente imagen. Asimismo, debe resaltarse que aunque no limita con el suelo de protección ambiental, sí se desarrolla una relación visual y ecosistémica con estas zonas dadas las

condiciones topográficas y la estratégica condición geomorfológica de los abrigos y afloraciones rocosas que conforman el BIC.

Imagen 23. Clasificación del suelo en el entorno del PAF.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

Como condición destacable, se debe mencionar que la unidad de análisis objeto de la presente revisión se caracteriza por una condición de homogeneidad espacial que permite reconocer visualmente el PAF desde el exterior, especialmente en la zona relacionada con el eje de la vía a El Rosal. Esta área se identifica entonces como un cono visual de importancia para la articulación e integración del BIC a su contexto y configura la unidad de paisaje urbano ambiental de gran valor escénico.

Imagen 24. Visual desde el interior del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 25. Visual hacia el interior del PAF desde la vía a El Rosal
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Como estrategia para desarrollar la revisión de las condicionantes actuales de la normativa urbanística municipal en el PAF y su entorno, es necesario puntualizar lo definido tanto para el BIC, como para cada uno de los sectores normativos adyacentes; para este fin, se resaltará con apoyo planimétrico en las relaciones espaciales y se hará una identificación específica de los siguientes aspectos con el fin de consolidar un análisis sintetizado de situaciones a favor y eventuales conflictos:

1. Tratamiento urbanístico (en caso de aplicar), en tanto constituye una primera decisión del ordenamiento territorial que condiciona las demás normas de uso y edificabilidad. Se busca establecer si este aspecto atiende a las características físicas de cada zona considerada, y si la particular presencia del PAF influye en su definición.
2. Condiciones de edificabilidad y densidad de ocupación, dado que determinan el carácter del paisaje urbano y revelan posibles impactos en las relaciones visuales y la consolidación física del BIC.
3. Usos principales y complementarios, debido a que estas definen el carácter del sector y deben responder, por lo menos en cierta medida, a la presencia y vocación del PAF.

1.5.3.1. Suelo rural

El suelo rural objeto del presente análisis, comprende el borde oriental del PAF y abarca específicamente el predio denominado "Tapita", zona de vocación agrícola para la cual se han definido las siguientes condiciones:

1. Tratamiento urbanístico: no aplica dada su condición de suelo rural, la cual es deseable mantener.
2. Condiciones de edificabilidad y densidad de ocupación: en términos generales, presenta condiciones normativas propias de las dinámicas y vocación del suelo rural que no comprometen o ponen en riesgo las dinámicas culturales y ambientales del PAF. Puede considerarse que la definición de 1 vivienda de máximo dos pisos de altura por unidad agrícola familiar es una densidad acorde al interés de preservar los valores paisajísticos y de relaciones visuales del lugar.

3. Usos principales y complementarios: el uso principal, agropecuario tradicional, es el esperado en este tipo de entorno y debe propenderse por mantenerlo en pro de una buena dinámica frente al BIC. No obstante, entre los usos posibles complementarios se definen algunas categorías que podrían entrar en conflicto con el interés arqueológico de la zona; en este sentido, es necesario que la formulación de medidas restrictivas a las siguientes actividades:

    - Agrícola mecanizado, agroindustrial y minería: debido al riesgo que supone la remosión de tierras con maquinaria para la preservación de potenciales hallazgos arqueológicos del subsuelo y la falta de estudios preventivos que permitan descartar la presencia de este tipo de bienes, se considera necesario establecer medidas de restricción de estas actividades en la zona.
    - Invernaderos: dadas las condiciones representan un elemento ajeno al paisaje natural y presentan características (dimensiones, materiales y colores) que podrían afectar de forma directa las relaciones visuales del PAF con el resto de la sabana de Bogotá; por lo tanto, debería restringirse su desarrollo para garantizar la conservación de los valores estéticos y naturales del paisaje.

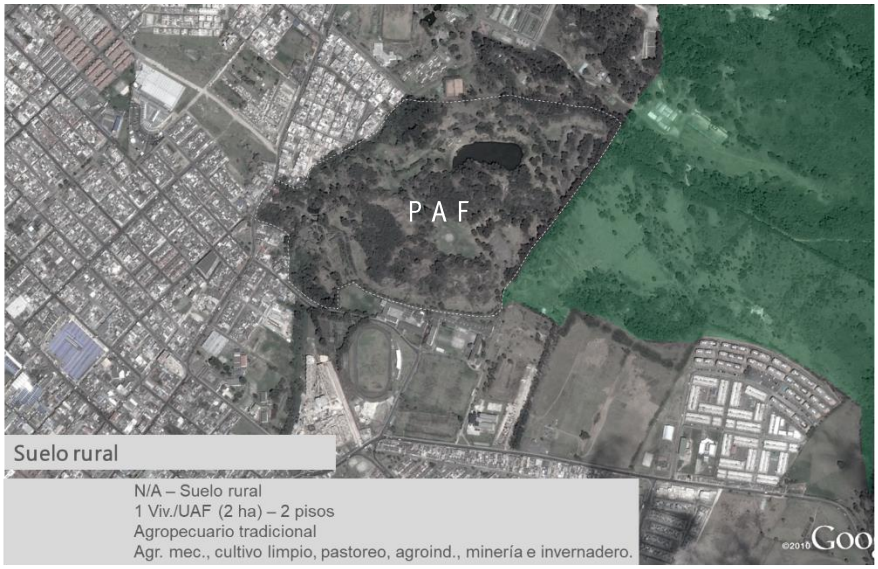


Imagen 26. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, suelo rural.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

1.5.3.2. Sectores en consolidación

Los sectores en consolidación que presentan relación con el área del PAF corresponden a barrios de vocación residencial con un buen estado de su infraestructura urbana general. Presentan condiciones aceptables en el estado de su malla vial, una oferta mínima de espacio público, acceso a servicios públicos básicos y un buen estado general de sus construcciones. De la revisión de las definiciones normativas para estos sectores se reconoce lo siguiente:

1. Tratamiento urbanístico: consolidación urbanística. No se identifica algún conflicto con esta definición.
2. Condiciones de edificabilidad y densidad de ocupación: se asigna un índice de ocupación máximo de 0,75 y una altura máxima de 3 pisos, situación que es acorde con las características actuales

del área. Sin embargo, no se definen condicionantes particulares para el aislamiento o retiro de las construcciones en aquellos predios colindantes con el lindero del PAF, aspectos que deberán ser definidos frente a la propuesta del PEMP.

3. Usos principales y complementarios: se definen como usos principales el de vivienda (unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar), dotacional de escala zonal, servicios de escala zonal y comercio de escala zonal. Al respecto, conviene aclarar que, no se identifica una tendencia hacia el desarrollo de proyectos de vivienda multifamiliar, por lo que conviene revisar la conveniencia de ratificar este uso teniendo en cuenta que la normativa de edificabilidad limita la altura de las construcciones a 3 pisos como máximo haciendo casi inviable el desarrollo de esta modalidad de vivienda.
   En relación con los usos complementarios, y atendiendo a las dinámicas de la zona con el centro administrativo y productivo del municipio, se encuentra conveniente la posibilidad del desarrollo de actividades dotacionales, servicios y comercio de escalas local y urbana, sobre los principales ejes viales. Sin embargo, es necesario restringir el desarrollo de usos de alto impacto que influyen negativamente frente a la vocación cultural del BIC.

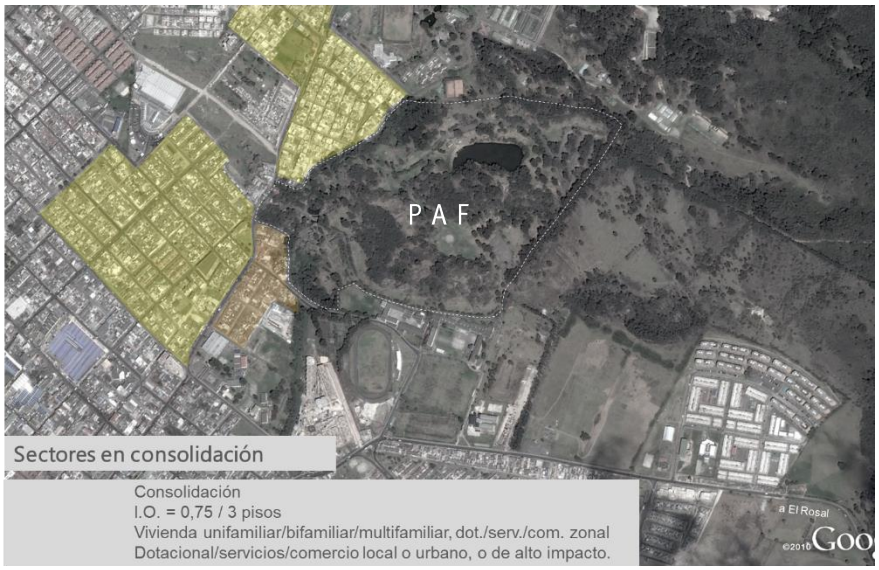


Imagen 27. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sectores en consolidación.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

Imagen 28. Estado actual del lindero actual en relación con los inmuebles colindantes.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

1.5.3.3. Sector de grandes equipamientos

Este sector agrupa un conjunto de dotacionales que han consolidado el entorno del BIC como un núcleo o centralidad de equipamientos en las últimas décadas. Comprende la Escuela de Telecomunicaciones del Ejército, el Estadio Municipal, el Colegio Nacional Emilio Cifuentes, así como un de las sedes del Instituto Técnico Industrial. Desde el ordenamiento local se ha definido, tanto para el PAF como para el resto de inmuebles, las siguientes condiciones normativas:

1. Tratamiento urbanístico: consolidación urbanística. No se identifica algún conflicto con esta definición.
2. Condiciones de edificabilidad y densidad de ocupación: no se definen ya que se condicionan a la formulación de planes de regularización y manejo para cada uno de los equipamientos. A la fecha del desarrollo del presente estudio, según lo informado por la administración municipal, no ha sido aprobado ninguno de estos planes, ante lo cual predomina una falta de regulación en esta materia para la intervención, mantenimiento y posible nuevo desarrollo en estos inmuebles. Así pues, se plantea el escenario de formulación del PEMP como una oportunidad de establecer, por lo menos de forma general, algunas disposiciones reglamentarias en este sentido; especialmente, teniendo en cuenta que la totalidad de las equipamientos son públicos y el desarrollo de planes de regularización y manejo representan un esfuerzo para la administración local.
3. Usos principales y complementarios: si bien se determina como único uso posible el dotacional en las sub-categorías de seguridad, educativo, deportivo y recreativo en respuesta a las dinámicas actuales; es indispensable incluir la categoría cultural con el fin de dar respuesta a la presencia del PAF y su vocación. Asimismo, es indispensable incluir algunos usos complementarios en función de la afluencia de público, tales como comercio y servicios de escalas vecinal y zonal, los cuales deben estar armonizados con la vocación dotacional del sector, especialmente para el caso del PAF.

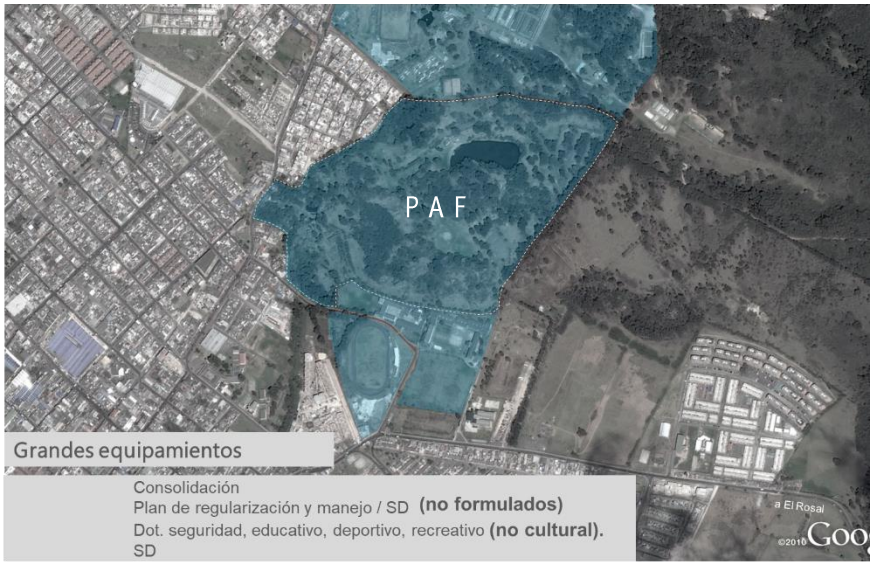


Imagen 29. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sector de grandes equipamientos.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

1.5.3.4. Sectores de reciente desarrollo

Comprende el borde oriental del PAF y abarca específicamente el predio denominado "Tapita", para la cual El llamado sector de reciente desarrollo abarca un polígono correspondiente al costado occidental de la Cl. 5 frente al ingreso al PAF. A pesar de estar contar con un mismo régimen dentro la normativa urbanística local, en esta zona se agrupa distintos sub-sectores con las siguientes características:

- Plan parcial ya ejecutado: si bien no presenta una relación directa con el área de estudio del presente plan, la pre-delimitación del mismo dentro del POT vigente es colindante al PAF, por lo que es necesaria su revisión. El plan parcial fue aprobado y ejecutado excluyendo algunas zonas incorporadas en el planteamiento inicial del mismo, situación que tiene efectos urbanísticos negativos en el sector. Frente a su desarrollo es importante destacar dos aspectos negativos:

    a. La cesión de espacio público entregada al municipio en el marco de la estrategia de gestión no fue dotada de condiciones mínimas para el aprovechamiento efectivo del mismo. En estas condiciones, aunque el área es actualmente de propiedad pública y presenta un alto potencial de articulación físico – espacial con el PAF, no es aprovechable en las condiciones actuales y requiere el desarrollo de una iniciativa de adecuación como parque.
    b. La exclusión de las áreas pre-delimitadas y no incluidas en la propuesta final del plan parcial genera un vacío normativo, ya que estas zonas no reúnen las condiciones mínimas para el desarrollo de futuros instrumentos. Debido a sus particularidades sería inviable el desarrollo de iniciativas de gestión para los sectores que se describen a continuación, situación que amerita la definición de un régimen normativo para los mismos en el marco de la formulación del PEMP del PAF.

- Cementerio municipal: comprende el equipamiento de escala urbana con un uso y vocación consolidada desde la segunda mitad del siglo XX. A pesar de la relación de colindancia con el plan parcial aprobado, no fue incorporado al mismo.
- Desarrollos informales del barrio Las Piedras: agrupa el conjunto de viviendas localizadas justo frente al ingreso al PAF, de origen sub-normal y condiciones de inadecuadas de habitabilidad derivadas de su falta de planificación. Se pueden reconocer deficiencias en cuanto a las dimensiones mínimas de predios, falta de aislamientos y retiros, y presencia de servidumbres para el acceso de todos los predios al espacio público. Adicionalmente, se reconoce en el área de estos inmuebles un alto potencial arqueológico consecuente con la presencia de afloramientos rocosos que deberán ser a futuro incorporados dentro de las estrategias de manejo con el fin de garantizar su conservación y eventual integración a la red de espacios públicos del municipio. En este sentido, es indispensable para la etapa de formulación del PEMP establecer condiciones normativas que garanticen condiciones urbanísticas adecuadas frente a la relación de vecindad con el PAF. A pesar de la relación de colindancia con el plan parcial aprobado, no fue incorporado al mismo.

En resumen, desde el ordenamiento local se han definido las siguientes condiciones normativas para esta área:

1. Tratamiento urbanístico: desarrollo, situación que generó la definición de medidas de manejo equivalentes para zonas con características disímiles. Como ya se relacionó, este sector involucra zonas que desde el ordenamiento local ameritan un tratamiento diferente; y, dado que esta consideración no fue tenida en cuenta, el plan parcial propuesto inicialmente terminó

ejecutándose de tal forma que, se excluyeron algunas zonas que representaban un esfuerzo de gestión inviable para la ejecución de este instrumento. Como resultado, se evidencia la clasificación del área del Cementerio Municipal y del sector del barrio Las Piedras dentro del tratamiento de desarrollo a pesar de responder a condiciones urbanísticas que ameritan un tratamiento diferente; adicionalmente, dada la exclusión de estas áreas del plan ejecutado, se generó un vacío normativo dada la inviabilidad del desarrollo de nuevos instrumentos para las mismas.

2. Condiciones de edificabilidad y densidad de ocupación: no aplica, se definen en el marco del desarrollo del plan parcial.
3. Usos principales y complementarios: no aplica, se definen en el marco del desarrollo del plan parcial.

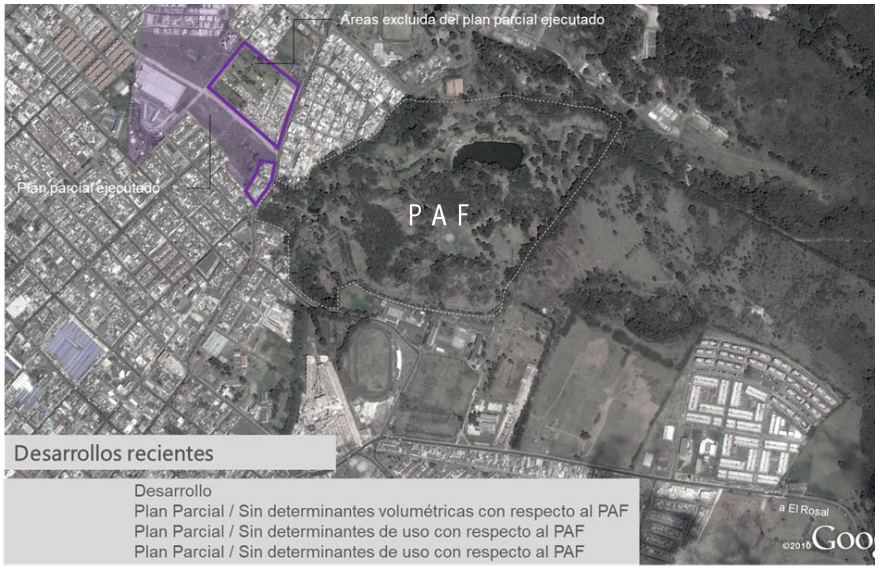


Imagen 30. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sectores de reciente desarrollo.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

1.5.3.5. Sectores de futuro desarrollo

Dentro de esta categoría han sido incluidos un grupo de polígonos que pueden ser clasificados en las siguientes categorías:

- Delimitación del plan parcial "Ciudad Renovada", localizado sobre el eje de la vía al municipio de El Rosal y aprobado mediante decreto municipal 321 de 2009. Se compone de dos unidades de actuación urbanística, la primera de ellas denominada "Portal de María", ya ha sido ejecutada. Sin embargo, una vez revisadas las condiciones generales de la propuesta de ocupación aprobada para el plan parcial, es indispensable destacar la necesidad de liderar un proceso de ajuste a la segunda unidad de actuación urbanística, colindante al PAF; de manera tal que, para el trámite de las correspondientes licencias de urbanismo y construcción se priorice la localización de las cesiones de espacio público y equipamiento en las áreas más cercanas al BIC.
- Predios urbanizables no urbanizados, completamente rodeados por áreas colindantes ya desarrolladas, por suelo de protección, o por vías construidas de la malla vial arterial y con área mínima de 2000m², los cuales se han homologada de forma inconveniente al

tratamiento de desarrollo, según lo dispuesto en el POT vigente. Es de aclarar que, la eventual inconveniencia de esta situación obedece a la amenaza que supone la intervención de estos inmuebles sin límites a la edificabilidad, frente al interés de conservar los valores del paisaje, la homogeneidad de la pieza urbana y las relaciones visuales del PAF.

En resumen, desde el ordenamiento local se han definido las siguientes condiciones normativas:

1. Tratamiento urbanístico: desarrollo, condición que no se identifica como negativa para el objetivo de salvaguarda de los valores culturales y ambientales del PAF, siempre y cuando se establezcan límites a la edificabilidad de manera que no se comprometan la conservación de las relaciones paisajísticas y visuales del conjunto urbano - rural.
2. Condiciones de edificabilidad y densidad de ocupación: no aplica, se definen en el marco del desarrollo del plan parcial.
3. Usos principales y complementarios: no aplica, se definen en el marco del desarrollo del plan parcial.

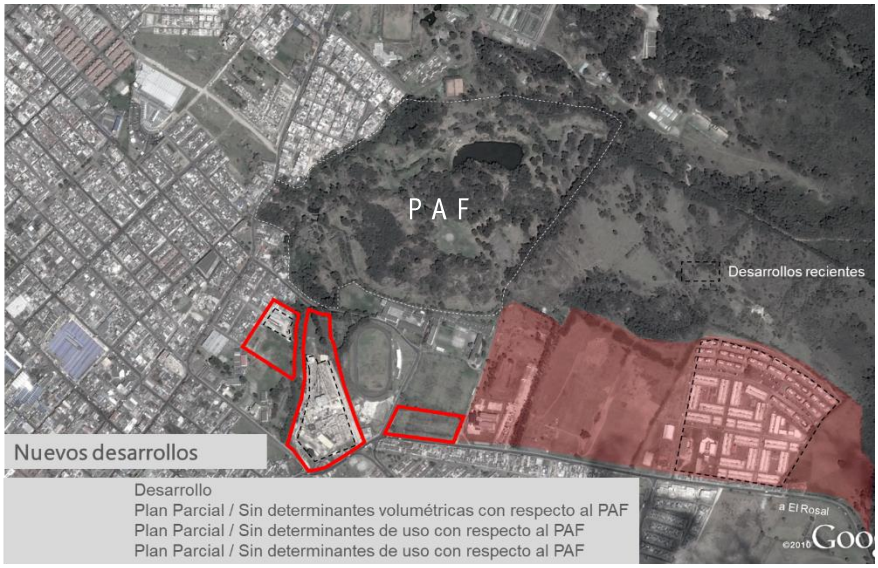


Imagen 31. Síntesis de la normativa urbanística del entorno del PAF, sectores de futuro desarrollo.
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

Imagen 32. Modelación del potencial edificatorio en el suelo de desarrollo e impacto visual frente al PAF.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

1.5.3.6. Matriz síntesis: reglamentación urbanística actual

Como metodología de estudio se realizaron fichas de análisis para cada sector normativo con el objetivo de sintetizar los aspectos más relevantes para el PEMP. No obstante, las principales conclusiones de la revisión de este componente del estudio pueden ser resumidas de la siguiente manera:

1. El predio del PAF está clasificado como predio urbano. Junto a los Colegio Nacional, el Instituto Técnico Industrial y el Estadio Municipal presenta como usos principales dotacional educativo de escala urbana, deportivo recreativo y dotacional parques. Lo anterior desconoce la vocación cultural y arqueológica del Parque. Adicionalmente, al entenderse como un único sector se asocia y homologa el Parque a los demás equipamientos de tipo recreativo.
2. El área de estudio en general se encuentra clasificado como suelo urbano, a excepción de dos áreas: el predio denominado tapita, suelo rural con vocación y uso agrícola tradicional, y el predio Zipalandia, suelo de expansión urbana incluido como parte del plan parcial Ciudad Renovada.
3. En las áreas correspondientes a la Escuela de Comunicaciones, Cementerio, Estadio Municipal, Colegio Nacional e Instituto Técnico Industrial se condiciona la normativa de edificabilidad a la elaboración de un plan de regularización y manejo; y, en el caso de nuevas edificaciones se rigen mediante plan de implantación (art.219, POT). No se define de forma clara un límite máximo de altura para sus edificaciones, lo cual podría afectar la conservación de las visuales relacionadas.
4. Los sectores correspondientes a los barrios residenciales El Bosque, 7 de Agosto y Las Piedras son áreas con una consolida vocación residencial con usos complementarios que presentan una normativa de edificabilidad máxima permitida de 3 pisos, la cual resulta adecuada para el contexto del Parque. De estos, sobresale por sus condiciones espaciales el barrio El Bosque el cual mantiene, como se ha dicho, mejores condiciones de relación con el PAF. No obstante, la propuesta normativa no indica condiciones mínimas de aislamiento y retiro con respecto al Parque a pesar de los reconocidos conflictos en las franjas de lindero (caso específico: barrio Las Piedras). Con

respecto a los usos permitidos en estos sectores, se reconoce la presencia de usos de alto impacto frente al ingreso al PAF, particularmente bares y actividades nocturnas no permitidas por la normativa vigente.

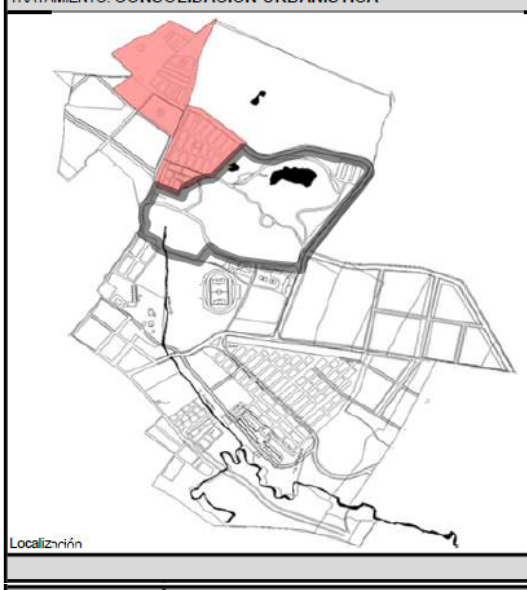
5. En las áreas con potencial desarrollo, correspondientes a los predios edificables no edificados con un área mayor de 2000m^2 y a al área del plan parcial Ciudad Renovada, claramente no se señala límite máximo de edificabilidad (altura), situación que eventualmente afectaría las relaciones de paisaje y visuales entre el PAF y su contexto. De forma adicional, la propuesta normativa desconoce la presencia de conjuntos de afloramientos rocosos con arte rupestre en estos predios.
6. El predio denominado Tapita, si bien no cuenta con ficha normativa, dada su condición rural, se identifica con un uso agropecuario tradicional y con una propuesta de edificabilidad máxima de 1 vivienda / Unidad agrícola familiar (2ha) con altura de 2 pisos, situación que resulta favorable para la conservación de los valores paisajísticos del PAF.

En resumen, las disposiciones y condicionantes de la reglamentación urbanística contenida en el POT vigente para el área de estudio, corresponden a las definidas para el sector normativo denominado *"Grandes Áreas Verdes"*, las cuales se sintetizan en la siguiente matriz:

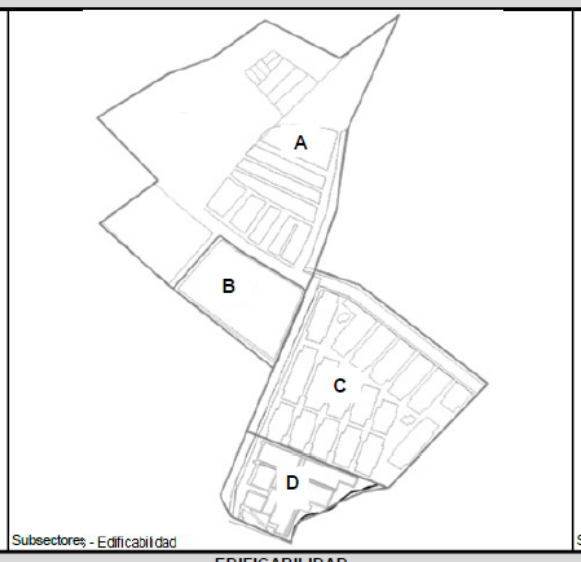
FICHA - SECTOR NORMATIVO: 1

AREA FUNCIONAL GRANDES AREAS VERDES

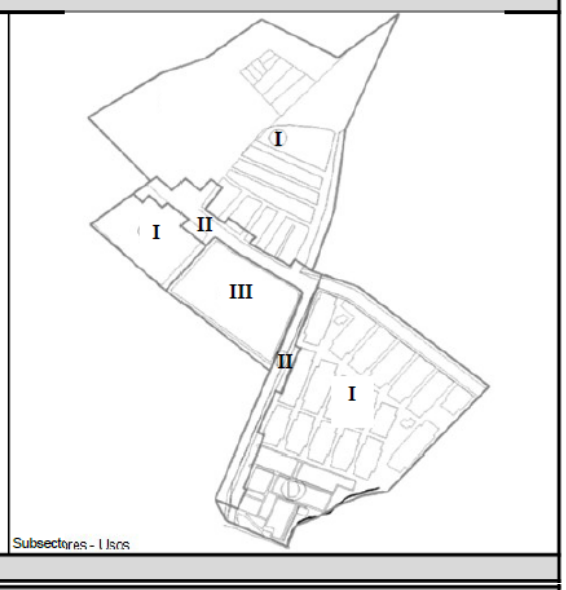
AREA DE ACTIVIDAD: **RESIDENCIAL**
ZONA: **RESIDENCIAL CON ZONAS DELIMITADAS DE COMERCIO Y SERVICIOS**
TRATAMIENTO: **CONSOLIDACIÓN URBANÍSTICA**



Localización



Subsectores - Edificabilidad



Subsectores - Usos

EDIFICABILIDAD

Subsector		Definición										
		Índice de ocupación	Índice de construcción	Tipología edificatoria	Altura permitida	Aislamiento posterior	ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO					
							Dimensión mín. de antejardín	Cerramiento antejardín (alt. máx.)	Sótano	Semisótano	Voladizo	Patio
A	Prof. ≤ 25m.	0,7	1,4	Continua	2	3	No se exige	No se exige	No se permite	No se permite	Vías 6m. - 10m.: 0,6m. Vías 10m. - 15m.: 0,8m. Vías 15m. - 22m.: 1m. Vías >22m. - V0, V1, V2, V3: 1,5m.	1 - 3 pisos: 6m² - 9m², 3m. (lado mínimo) 4 - 5 pisos: 9m² - 12m², 3m. (lado mínimo) 6 - 8 pisos: 12m² - 16m², 3m. (lado mínimo) 8 - 10 pisos: 16m² - 20m², 4m. (lado mínimo) 10 - 15 pisos: 20m² - 30m², 5m. (lado mínimo)
	Prof. ≥ 25m.	0,65	1,3	Continua	2	3	No se exige	No se exige	No se permite	No se permite		
B		Podrán acogerse al reconocimiento del uso, ocupación y volumetría previsto mediante la aplicación de un plan de regularización y manejo.										
C		0,75	2,2	Continua	3	3	2	No se permite	No se permite	No se permite	Vías 6m. - 10m.: 0,6m. Vías 10m. - 15m.: 0,8m. Vías 15m. - 22m.: 1m. Vías >22m. - V0, V1, V2, V3: 1,5m.	No se exige
D		Mantiene las condiciones originales de la urbanización.										

Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO
II	Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar	**Dotacional educativo - zonal[1]:** Centros de capacitación especial, de ocupación artística y de adultos, planteles de educación preescolar, básica, primaria y media de más de 400 y menos de 800 alumnos. **Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Dotacional bienestar social - local[1]:** Asistenciales (salacunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la tercera edad). **Dotacional seguridad ciudadana - zonal[1]:** CAI. **Servicios financieros - zonal[2]:** Cajeros automáticos. **Servicios profesionales técnicos especializados - urbana y zonal[2-3]:** Oficinas y consultorios (agencias de viaje, sindicatos, asociaciones gremiales, profesionales, políticas y laborales, estudios fotográficos, consultorios médicos y estéticos, veterinarias, venta de mascotas, laboratosios médicos y odontológicos, servicios de ambulancia, venta de telefonía celular, viveros). **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal[2-3]:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - local[4]:** Juegos electrónicos de habilidades y destrezas de pequeño formato, chance y lotería. **Comercio - zonal[2]:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio). **Comercio - local A[2]:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios). **Comercio - local B[6]:** Tiendas de barrio y locales con área no mayor a 60m2 (artículos y comestibles de primera necesidad).	**Dotacional cultural - local[1]:** Salones comunales. **Dotacional salud - zonal[1]:** Nivel 1 (centros de salud, clínicas, empresas sociales de salud públicas o privadas). **Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos. **Servicios alimentarios - urbana[2-3]:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos. **Servicios alimentarios - zonal[2]:** Comidas rápidas, pizzerías. **Servicios de alto impacto de diversión y esparcimiento - zonal[2]:** Salas de diversión y juego (salas de baile, juegos de salón y eléctricos de habilidad y destreza, gimnasios).

USOS

Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO
I	Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar	**Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Dotacional bienestar social - local[1]:** Asistenciales (salacunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la tercera edad). **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local[1]:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre. **Comercio - local B[6]:** Tiendas de barrio y locales con área no mayor a 60m2 (artículos y comestibles de primera necesidad).	**Dotacional cultural - local[1]:** Salones comunales. **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal[2-3]:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - local[4]:** Juegos electrónicos de habilidades y destrezas de pequeño formato, chance y lotería.
III	SD	**Dotacional salud - regional y urbano[1-7]:** Nivel 2 (hospitales y clínicas, empresas sociales de salud del Estado e instituciones privadas, centros de rehabilitación y reposo, centros geriátricos, en predios de hasta 5000m2). **Dotacional parques** **Dotacional seguridad ciudadana - zonal[1]:** CAI. **Servicios financieros - zonal[2]:** Cajeros automáticos. **Servicios profesionales técnicos especializados - urbana y zonal[2-3]:** Oficinas y consultorios (agencias de viaje, sindicatos, asociaciones gremiales, profesionales, políticas y laborales, estudios fotográficos, consultorios médicos y estéticos, veterinarias, venta de mascotas, laboratosios médicos y odontológicos, servicios de ambulancia, venta de telefonía celular, viveros). **Comercio - zonal[2]:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio).	**Dotacional cultural - urbana[1]:** Bibliotecas, museo, centros culturales, artísticos y científicos, hemerotecas, cinematecas, auditorios, archivos científicos y artísticos, salas de exposiciones, teatros, casas de cultura. **Dotacional culto - local[1-7]:** Iglesias. **Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos. **Servicios alimentarios - urbana[2-3]:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos. **Servicios alimentarios - zonal[2]:** Comidas rápidas, pizzerías. **Servicios de comunicación de entretenimiento masivo - urbana[2]:** Centros de convenciones, teatros, salas de concierto y exposiciones, auditorios, cines, salas de audiovisuales, edificaciones de televisión, estaciones de emisión y estudios de grabación de las empresas de comunicación masivo y de entretenimiento (radio), museos.

Condiciones

1. Aplica artículo 3 del presente decreto
2. Estructuras diseñadas y construidas para este uso
3. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 60 m2 de construcción.
4. Los juegos electronicos de pequeño formato unicamente en locales de 20 m2 como máximo
5. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 30 m2 de construcción.
6. En superficie o subterraneo se aplica artículo 4 del presente decreto
7. Mediante aprovación de plan de implantación solamente en edificaciones diseñadas , construidas o adecuadas para este uso
8. En los sectores desarrollados como V.I.S y V.B.S solamante se permiten viviendas unifamiliares

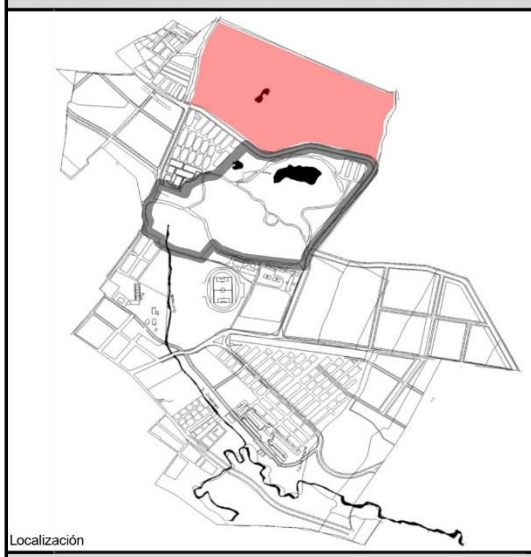
Notas Generales

*1. Solamente se implementará el uso para los existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, únicamenet en el Barrio Chapinero. En los demás sectores está prohibido el uso.
*2.Por el uso actual en el sector normativo 9, subsectro III, se permite los siguientes usos: Entidades Nacionales escala regional, Defensa y Justicia escala urbana, Servicios de la Administración Pública escala regional y urbana. Aplica Artículo 3 del presente decreto
*3.Los sectores 3, 5, 8 y 10 se manejarán con planes parciales.
*4.Los predios afectados por la adeecuación de la cr 5, el uso solicitado es temporal

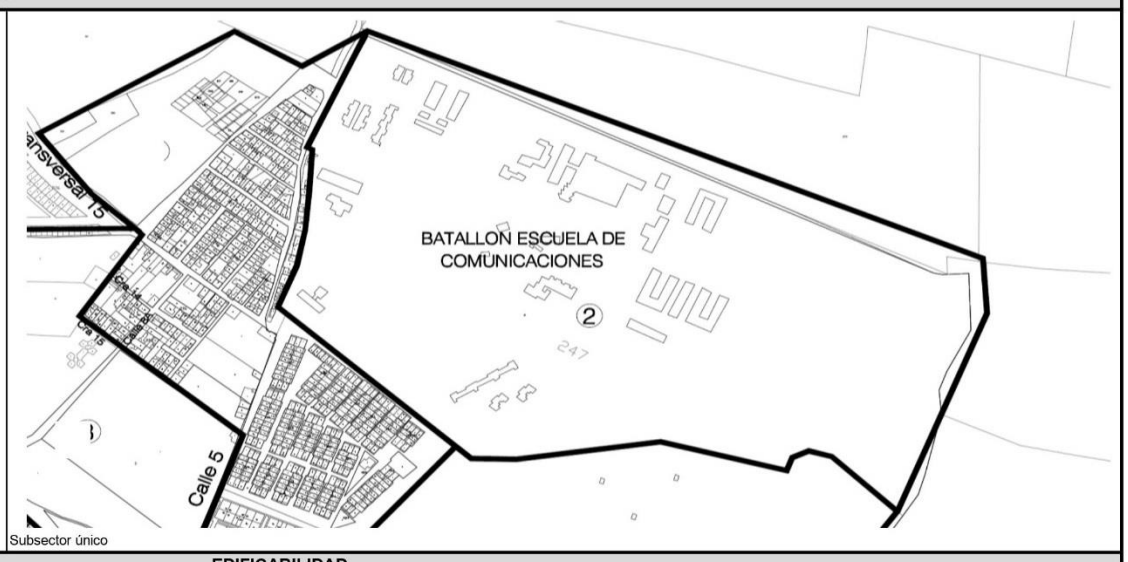
FICHA - SECTOR NORMATIVO: 2

AREA FUNCIONAL GRANDES AREAS VERDES

AREA DE ACTIVIDAD: **DOTACIONAL**
ZONA: **SERVICIOS URBANOS BÁSICOS**
TRATAMIENTO: **CONSOLIDACIÓN DE SECTORES URBANOS ESPECIALES**



Localización



Subsector único

EDIFICABILIDAD

Subsector	Definición										
	Índice de ocupación	Índice de construcción	Tipología edificatoria	Altura permitida	Aislamiento posterior	ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO					
						Dimensión mín. de antejardín	Cerramiento antejardín (alt. máx.)	Sótano	Semisótano	Voladizo	Patio
ÚNICO	Deberá someterse a plan de regularización y manejo. En caso de nuevas edificaciones se rige mediante plan de implantación (artículo 219 POT).										

USOS

Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	**COMPLEMENTARIO**	**RESTRINGIDO**
ÚNICO	**Dotacional seguridad ciudadana - regional[2]:** Batallón, cuartel, escuela de policía. **Dotacional defensa y justicia - regional[2]:** Escuela militar, batallón centro correccional.	**SD**	**SD**

Condiciones

1. Aplica artículo 3 del presente decreto
2. Estructuras diseñadas y construidas para este uso
3. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 60 m2 de construcción.
4. Los juegos electronicos de pequeño formato unicamente en locales de 20 m2 como máximo
5. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 30 m2 de construcción.
6. En superficie o subterraneo se aplica articulo 4 del presente decreto
7. Mediante aprovación de plan de implantación solamente en edificaciones diseñadas , construidas o adecuadas para este uso
8. En los sectores desarrollados como V.I.S y V.B.S solamante se permiten viviendas unifamiliares

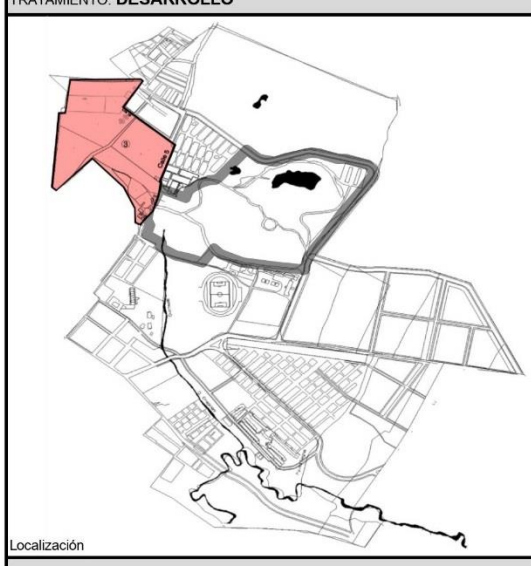
Notas Generales

*1. Solamente se imlpementará el uso para los existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, únicamenet en el Barrio Chapinero. En los demás sectores está prohibido el uso.
*2.Por el uso actual en el sector normativo 9, subsectro III, se permite los siguientes usos: Entidades Nacionales escals regional, Defensa y Justicia escala urbana, Servicios de la Administración Pública escala regional y urbana. Aplica Articulo 3 del presente decreto
*3.Los sectores 3, 5, 8 y 10 se manejarán con planes parciales.
*4.Los predios afectados por la adeecuación de la cr 5, el uso solicitado es temporal

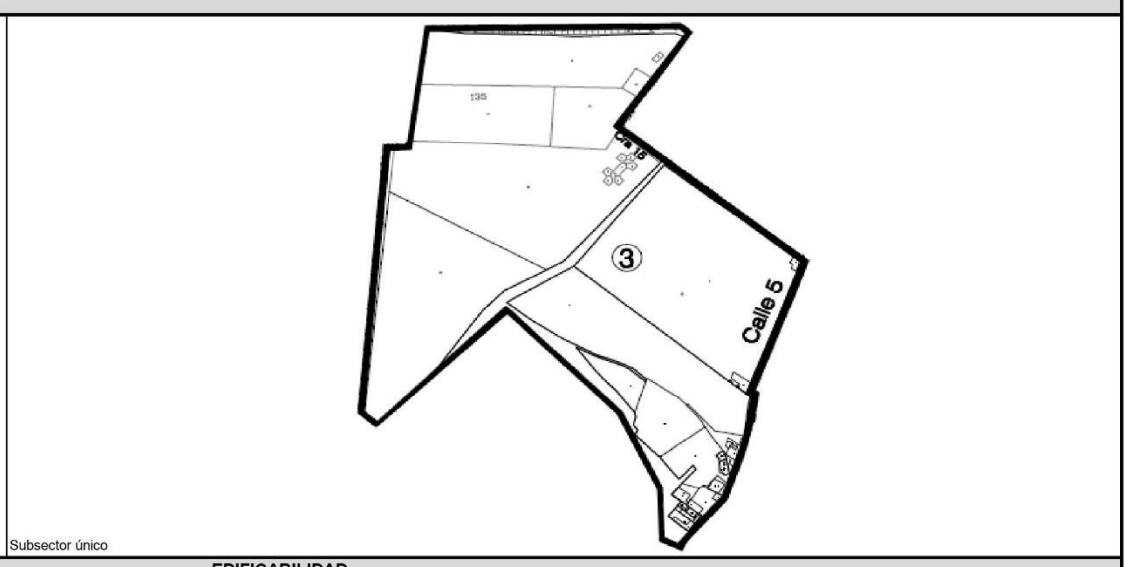
FICHA - SECTOR NORMATIVO: 3

AREA FUNCIONAL GRANDES AREAS VERDES

AREA DE ACTIVIDAD: **URBANA INTEGRAL**
ZONA: **RESIDENCIAL**
TRATAMIENTO: **DESARROLLO**



Localización



Subsector único

EDIFICABILIDAD

Subsector	Definición										
	Índice de ocupación	Índice de construcción	Tipología edificatoria	Altura permitida	Aislamiento posterior	ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO					
						Dimensión mín. de antejardín	Cerramiento antejardín (alt. máx.)	Sótano	Semisótano	Voladizo	Patio
ÚNICO	Sujeto a plan parcial.										

USOS

Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	**COMPLEMENTARIO**	**RESTRINGIDO**
ÚNICO	**SD**	**SD**	**SD**

Condiciones

1. Aplica artículo 3 del presente decreto
2. Estructuras diseñadas y construidas para este uso
3. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 60 m2 de construcción.
4. Los juegos electronicos de pequeño formato unicamente en locales de 20 m2 como máximo
5. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 30 m2 de construcción.
6. En superficie o subterraneo se aplica articulo 4 del presente decreto
7. Mediante aprovación de plan de implantación solamente en edificaciones diseñadas , construidas o adecuadas para este uso
8. En los sectores desarrollados como V.I.S y V.B.S solamante se permiten viviendas unifamiliares

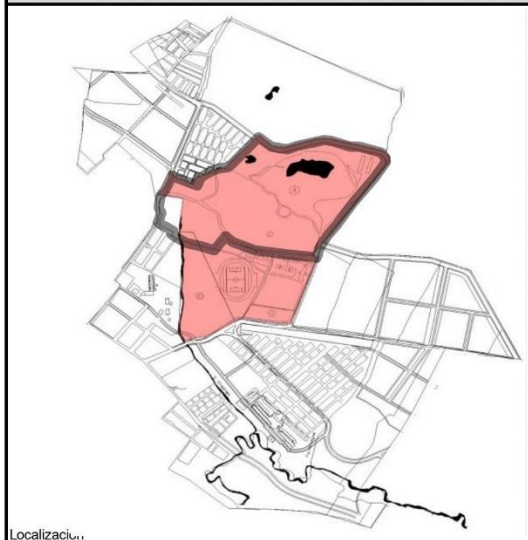
Notas Generales

*1. Solamente se imlpementará el uso para los existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, únicamenet en el Barrio Chapinero. En los demás sectores está prohibido el uso.
*2.Por el uso actual en el sector normativo 9, subsectro III, se permite los siguientes usos: Entidades Nacionales escals regional, Defensa y Justicia escala urbana, Servicios de la Administración Pública escala regional y urbana. Aplica Articulo 3 del presente decreto
*3.Los sectores 3, 5, 8 y 10 se manejarán con planes parciales.
*4.Los predios afectados por la adeecuación de la cr 5, el uso solicitado es temporal

FICHA - SECTOR NORMATIVO: 4

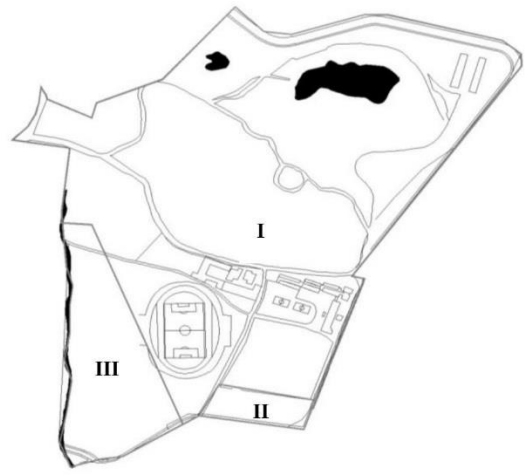
AREA FUNCIONAL GRANDES AREAS VERDES

AREA DE ACTIVIDAD: **DOTACIONAL**
ZONA: **EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS, DEPORTIVOS, RECREATIVOS Y PARQUE**
TRATAMIENTO: **CONSOLIDACIÓN DE SECTORES URBANOS ESPECIALES**



Localización

SD
Subsectores - Edificabilidad



Subsectores - Usos

EDIFICABILIDAD

Subsector	Definición										
	Índice de ocupación	Índice de construcción	Tipología edificatoria	Altura permitida	Aislamiento posterior	ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO					
						Dimensión mín. de antejardín	Cerramiento antejardín (alt. máx.)	Sótano	Semisótano	Voladizo	Patio
ÚNICO	SD										

USOS

Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO
I	**Dotacional educativo - urbana:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de más de 800 alumnos, y centros tecnológicos y técnicos y educación no formal de hasta 1500 alumnos. **Dotacional deportivo recreativo - regional[2]:** Estadio. **Dotacional parques**	**Dotacional cultural - local1:** Salones comunales. **Dotacional cultural - urbana:** Bibliotecas, museo, centros culturales, artísticos y científicos, hemerotecas, cinematecas, auditorios, archivos científicos y artísticos, salas de exposiciones, teatros, casas de cultura. **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre.	**SD**
II	**Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar**	**Dotacional cultural - local:** Salones comunales. **Dotacional bienestar social - local:** Asistenciales (salacunas, jardínes infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la tercera edad). **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre. **Dotacional parques**	**Servicios profesionales técnicos especializados - local:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Comercio - urbano:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio). **Comercio - local A:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios).
III	**Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar**	**Dotacional cultural - local:** Salones comunales. **Dotacional bienestar social - local:** Asistenciales (salacunas, jardínes infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la tercera edad). **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre. **Dotacional parques** **Comercio - urbano:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio).	**Servicios financieros - zonal:** Cajeros automáticos. **Servicios alimentarios - urbana:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos. **Servicios alimentarios - zonal:** Comidas rápidas, pizzerías. **Servicios profesionales técnicos especializados - local:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Comercio - local A:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios).

Condiciones

1. Aplica artículo 3 del presente decreto
2. Estructuras diseñadas y construidas para este uso
3. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 60 m2 de construcción.
4. Los juegos electronicos de pequeño formato unicamente en locales de 20 m2 como máximo
5. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 30 m2 de construcción.
6. En superficie o subterraneo se aplica articulo 4 del presente decreto
7. Mediante aprovación de plan de implantación solamente en edificaciones diseñadas , construidas o adecuadas para este uso
8. En los sectores desarrollados como V.I.S y V.B.S solamante se permiten viviendas unifamiliares

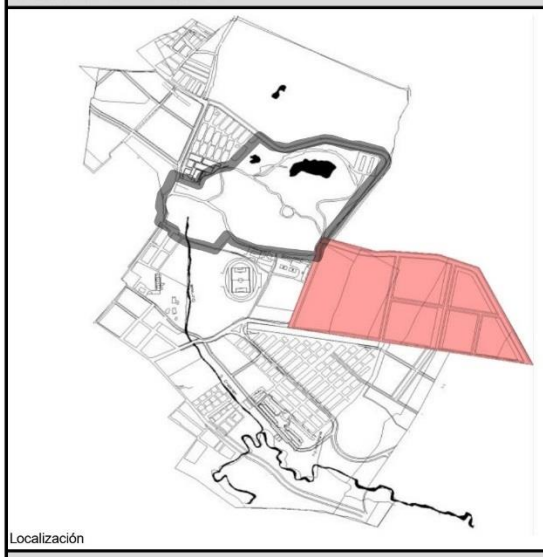
Notas Generales

*1. Solamente se imlpementará el uso para los existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, únicamenet en el Barrio Chapinero. En los demás sectores está prohibido el uso.
*2.Por el uso actual en el sector normativo 9, subsectro III, se permite los siguientes usos: Entidades Nacionales escals regional, Defensa y Justicia escala urbana, Servicios de la Administración Pública escala regional y urbana. Aplica Articulo 3 del presente decreto
*3.Los sectores 3, 5, 8 y 10 se manejarán con planes parciales.
*4.Los predios afectados por la adeecuación de la cr 5, el uso solicitado es temporal

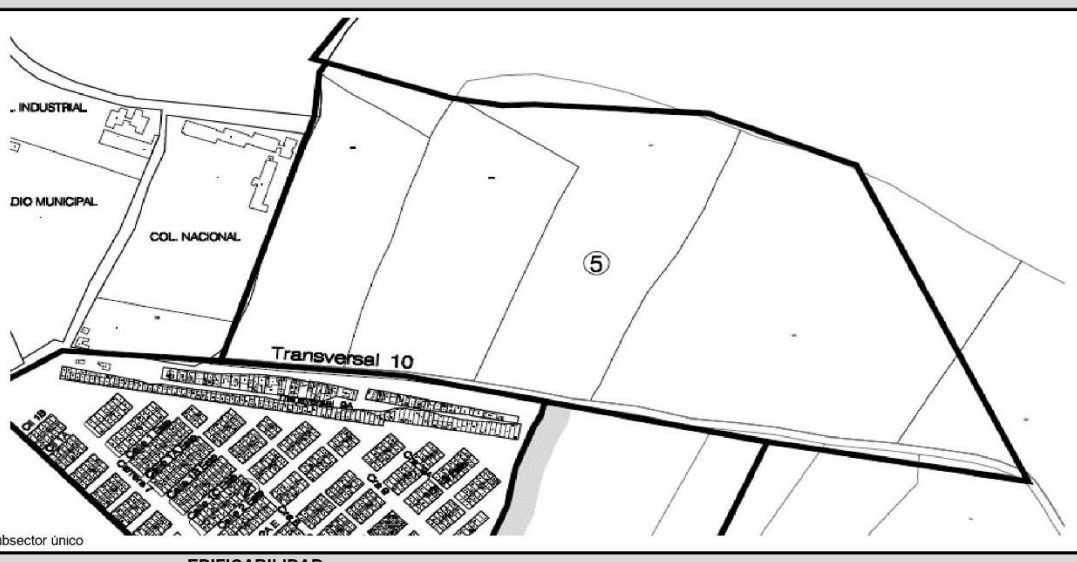
FICHA - SECTOR NORMATIVO: 5

AREA FUNCIONAL GRANDES AREAS VERDES

AREA DE ACTIVIDAD: **URBANA INTEGRAL**
ZONA: **MÚLTIPLE**
TRATAMIENTO: **DESARROLLO**



Localización



Subsector único

EDIFICABILIDAD

Subsector	Definición										
	Índice de ocupación	Índice de construcción	Tipología edificatoria	Altura permitida	Aislamiento posterior	ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO					
						Dimensión mín. de antejardín	Cerramiento antejardín (alt. máx.)	Sótano	Semisótano	Voladizo	Patio
ÚNICO	SD										

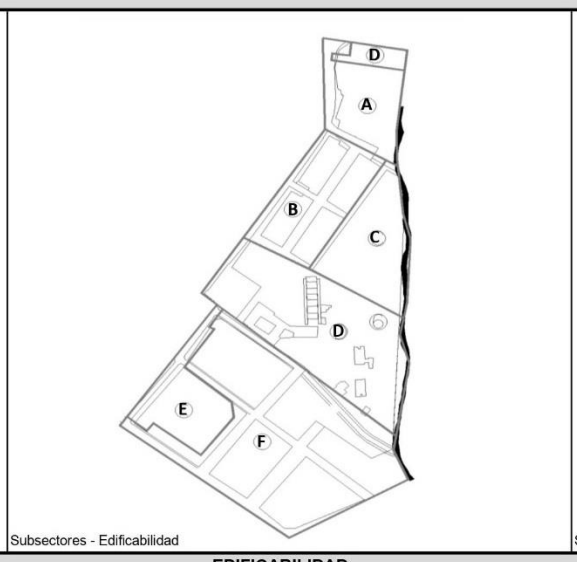
USOS			
Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO
ÚNICO	SD	SD	SD
Condiciones			
1. Aplica artículo 3 del presente decreto 2. Estructuras diseñadas y construidas para este uso 3. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 60 m2 de construcción. 4. Los juegos electronicos de pequeño formato unicamente en locales de 20 m2 como máximo 5. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 30 m2 de construcción. 6. En superficie o subterraneo se aplica articulo 4 del presente decreto 7. Mediante aprovación de plan de implantación solamente en edificaciones diseñadas , construidas o adecuadas para este uso 8. En los sectores desarrollados como V.I.S y V.B.S solamante se permiten viviendas unifamiliares			
Notas Generales			
*1. Solamente se imlpementará el uso para los existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, únicamenet en el Barrio Chapinero. En los demás sectores está prohibido el uso. *2.Por el uso actual en el sector normativo 9, subsectro III, se permite los siguientes usos: Entidades Nacionales escals regional, Defensa y Justicia escala urbana, Servicios de la Administración Pública escala regional y urbana. Aplica Articulo 3 del presente decreto *3.Los sectores 3, 5, 8 y 10 se manejarán con planes parciales. *4.Los predios afectados por la adeecuación de la cr 5, el uso solicitado es temporal			

FICHA - SECTOR NORMATIVO: 6

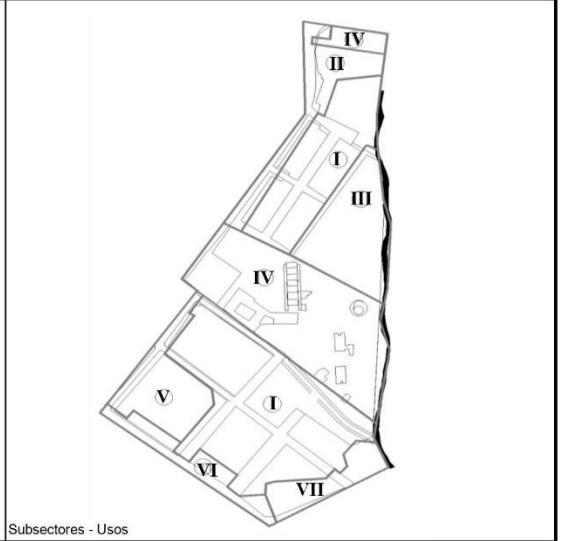
AREA FUNCIONAL GRANDES AREAS VERDES

AREA DE ACTIVIDAD: **RESIDENCIAL**
ZONA: **RESIDENCIAL CON ZONAS DELIMITADAS DE COMERCIO Y SERVICIOS**
TRATAMIENTO: **CONSOLIDACIÓN URBANÍSTICA**

Localización



Subsectores - Edificabilidad



Subsectores - Usos

EDIFICABILIDAD											
Subsector	Definición										
						ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO					
	Índice de ocupación	Índice de construcción	Tipología edificatoria	Altura permitida	Aislamiento posterior	Dimensión mín. de antejardín	Cerramiento antejardín (alt. máx.)	Sótano	Semisótano	Voladizo	Patio
A	0,75	2,2	Continua	3	3	No se exige	No se exige	No se permite	No se permite	Vías 6m. - 10m.: 0,6m. Vías 10m. - 15m.: 0,8m. Vías 15m. - 22m.: 1m. Vías >22m. - V0, V1, V2, V3: 1,5m.	Para predios con profundidad mayor a 25m.
B	0,7	0,7	Continua	Se debe guardar retroceso, no se	3	No se exige	1,2	No se permite	No se permite	0,6	No se exige
C	Los predios o conjuntos de predios sometidos bajo el tratamiento de desarrollo en suelo urbano y de expansion urbana y los predios urbanizables no urbanizados del area funcional, completamente rodeados por areas colindantes ya desarrolladas por suelo de protección, o por vias construidas de la malla arterrial.										
D	Con licencia: Deberá someterse a plan de regularización y manejo. Sin licencia: Adquieren la condición de permanencia mediante la aplicación de un plan de regularización y manejo que será exigido o revisado por la S.U.O.T										

USOS			
Subsector	Definición		
	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO
I	**Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar**	**Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Dotacional cultural - local[1]:** Salones comunales. **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local[1]:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre. **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Comercio - local B[5]:** Tiendas de barrio y locales con área no mayor a 60m2 (artículos y comestibles de primera necesidad).	**Dotacional bienestar social - local[1]:** Asistenciales (salacunas, jardínes infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la tercera edad). **Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos. **Servicios turísticos - urbana[2]:** Alojamiento y hospedaje temporal (hoteles, apartahoteles con servicios básicos, residencias estudiantiles, religiosas y de tercera edad). **Servicios de alto impacto de diversión y esparcimiento - urbana[*1]:** Alojamiento por horas (moteles, hoteles de paso y residencias). **Comercio - local A[2]:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios).
II	**Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar**	**Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local[1]:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre. **Servicios alimentarios - zonal[2]:** Comidas rápidas, pizzerías. **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal[2-3]:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - local[4]:** Juegos electrónicos de habilidades y destrezas de pequeño formato, chance y lotería. **Comercio - local A[2]:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios).	**Dotacional salud - regional y urbano[1-7]:** Nivel 2 (hospitales y clínicas, empresas sociales de salud del Estado e instituciones privadas, centros de rehabilitación y reposo, centros geriátricos, en predios de hasta 5000m^2). **Dotacional bienestar social - local[1]:** Asistenciales (salacunas, jardínes infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la tercera edad). **Servicios de alto impacto de diversión y esparcimiento - zonal[2]:** Salas de diversión y juego (salas de baile, juegos de salón y eléctricos de habilidad y destreza, gimnasios).
III	**Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar**	**Dotacional cultural - local[1]:** Salones comunales. **Dotacional deportivo recreativo - zonal y local[1]:** Canchas deportivas, múltiples y dotaciones deportivas al aire libre. **Servicios alimentarios - zonal[2]:** Comidas rápidas, pizzerías.	**Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos. **Servicios alimentarios - urbana[2-3]:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos.
IV	**SD**	**Dotacional educativo - urbana[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de más de 800 alumnos, y centros tecnológicos y técnicos y educación no formal de hasta 1500 alumnos. **Dotacional culto - local[1-7]:** Iglesias. **Dotacional deportivo recreativo - urbana[1]:** Centros deportivos especializados, coliseos cubiertos. **Dotacional parques** **Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos.	**Dotacional cultural - zonal[1]:** Bibliotecas, centros cívicos, culturales y científicos, casas juveniles. **Dotacional salud - regional y urbano[1-7]:** Nivel 2 (hospitales y clínicas, empresas sociales de salud del Estado e instituciones privadas, centros de rehabilitación y reposo, centros geriátricos, en predios de hasta 5000m2). **Dotacional bienestar social - zonal[1]:** Centros locales de atención a grupos vulnerables (la familia, mujer, juventud, tercera edad), centros integrados comunitarios, centros de adopción, hogares de bienestar.

V	**Vivienda Unifamiliar / Bifamiliar / Multifamiliar**	**Servicios financieros - zonal[2]:** Cajeros automáticos. **Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos. **Servicios alimentarios - zonal[2]:** Comidas rápidas, pizzerías. **Servicios profesionales técnicos especializados - urbana y zonal[2-3]:** Oficinas y consultorios (agencias de viaje, sindicatos, asociaciones gremiales, profesionales, políticas y laborales, estudios fotográficos, consultorios médicos y estéticos, veterinarias, venta de mascotas, laboratosios médicos y odontológicos, servicios de ambulancia, venta de telefonía celular, viveros). **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal[2-3]:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Comercio - local A[2]:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios).	**Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Dotacional cultural - zonal[1]:** Bibliotecas, centros cívicos, culturales y científicos, casas juveniles. **Dotacional administración pública - regional[1-2]:** Instalaciones de la administración pública a nivel departamental, nacional e internacional, sedes administrativas militares y policivas, representaciones de cooperaciones multilaterales y organismos de cooperación internacional, sedes administrativas de EPS y ARS. **Servicios a empresas - urbana[2]:** Oficinas especializadas en finca raíz, arrendamientos, informática, consultoría, publicidad, mercadeo, asesoría, auditoría, contabilidad, bolsas y agencias de empleo, laboratorios de revelado y copias. **Servicios alimentarios - urbana[2-3]:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos. **Servicios de alto impacto de diversión y esparcimiento - urbana[2]:** Alojamiento por horas (moteles, hoteles de paso y residencias). **Servicios de alto impacto de diversión y esparcimiento - zonal[2]:** Salas de diversión y juego (salas de baile, juegos de salón y eléctricos de habilidad y destreza, gimnasios). **Comercio - zonal[2]:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio).
VI	**SD**	**Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Servicios financieros - zonal[2]:** Cajeros automáticos. **Servicios profesionales técnicos especializados - urbana y zonal[2-3]:** Oficinas y consultorios (agencias de viaje, sindicatos, asociaciones gremiales, profesionales, políticas y laborales, estudios fotográficos, consultorios médicos y estéticos, veterinarias, venta de mascotas, laboratosios médicos y odontológicos, servicios de ambulancia, venta de telefonía celular, viveros). **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal[2-3]:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Comercio - local A[2]:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios). **Comercio - local B[5]:** Tiendas de barrio y locales con área no mayor a 60m2 (artículos y comestibles de primera necesidad).	**Servicios a empresas - urbana[2]:** Oficinas especializadas en finca raíz, arrendamientos, informática, consultoría, publicidad, mercadeo, asesoría, auditoría, contabilidad, bolsas y agencias de empleo, laboratorios de revelado y copias. **Servicios turísticos - urbana[2]:** Alojamiento y hospedaje temporal (hoteles, apartahoteles con servicios básicos, residencias estudiantiles, religiosas y de tercera edad). **Servicios alimentarios - urbana[2-3]:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos. **Servicios de alto impacto de diversión y esparcimiento - zonal[2]:** Salas de diversión y juego (salas de baile, juegos de salón y eléctricos de habilidad y destreza, gimnasios). **Comercio - zonal[2]:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio).
VII	**SD**	**Dotacional educativo - local[1]:** Planteles de educación prescolar, primaria y secundaria de hasta 400 alumnos y escuelas de formación artística de hasta 50 alumnos. **Servicios financieros - zonal[2]:** Cajeros automáticos. **Servicios alimentarios - zonal[2]:** Comidas rápidas, pizzerías. **Servicios profesionales técnicos especializados - local[2-3]:** Actividad económica limitada en servicios (peluquerías, salas de belleza, tatuaje, sastrería, lavandería, tintorería, reparación de eléctricos, fotocopias, remontadora de calzado, marquetería, vidriería, floristería, confecciones, cafetería, heladería, elaboración de artesanías). **Servicios personales de comunicación de entretenimiento masivo - zonal[2-3]:** Alquiler de videos, servicios de internet y telefonía. **Comercio - local A[2]:** Locales con área de venta de hasta 500 m2 (estructuras diseñadas o adecuadas para el uso de comercio y servicios).	**Servicios a empresas - urbana[2]:** Oficinas especializadas en finca raíz, arrendamientos, informática, consultoría, publicidad, mercadeo, asesoría, auditoría, contabilidad, bolsas y agencias de empleo, laboratorios de revelado y copias. **Servicios parqueadero - zonal[2-6]:** Estacionamiento en edificaciones especializadas en altura, superficie o subterráneos. **Servicios alimentarios - urbana[2-3]:** Restaurantes, comidas rápidas, casas de banquetes, piqueteaderos y asaderos. **Comercio - zonal[2]:** Almacenes, supermercados y centros comerciales para la venta de bienes y servicios complementarios (productos alimenticios, bebidas, equipos profesionales, fotografías, calzado, productos de cuero, ropa, artículos deportivos, productos eléctricos, ferreterías, cacharrerías, ópticas, lámparas muebles, medicinas, cosméticos, estéticos, metálicos y piedras preciosas, cristalerías, jugueterías, anticuarios, producción y venta de artesanías, artículos para el hogar, acabados y decoración, artículos comestibles de primera necesidad, fruterías, panaderías, lácteoscarnes, salsamentarias, rancho, licores, librerías, lencería, viveros, telas, cortinas, discos, pinturas, mascotas, ferreterías, artículos de construcción al detal con servicio de transporte a domicilio).
VIII	**Vivienda Multifamiliar**	**Dotacional cultural - local:** Salones comunales. **Dotacional parques**	**Dotacional bienestar social - local:** Asistenciales (salacunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar, residencias para la

Condiciones

1. Aplica artículo 3 del presente decreto
2. Estructuras diseñadas y construidas para este uso
3. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 60 m2 de construcción.
4. Los juegos electronicos de pequeño formato unicamente en locales de 20 m2 como máximo
5. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso ni 30 m2 de construcción.
6. En superficie o subterraneo se aplica articulo 4 del presente decreto
7. Mediante aprovación de plan de implantación solamente en edificaciones diseñadas , construidas o adecuadas para este uso
8. En los sectores desarrollados como V.I.S y V.B.S solamante se permiten viviendas unifamiliares

Notas Generales

*1. Solamente se implementará el uso para los existentes a la entrada en vigencia del presente decreto, únicamenet en el Barrio Chapinero. En los demás sectores está prohibido el uso.
*2.Por el uso actual en el sector normativo 9, subsectro III, se permite los siguientes usos: Entidades Nacionales escals regional, Defensa y Justicia escala urbana, Servicios de la Administración Pública escala regional y urbana. Aplica Articulo 3 del presente decreto
*3.Los sectores 3, 5, 8 y 10 se manejarán con planes parciales.
*4.Los predios afectados por la adeecuación de la cr 5, el uso solicitado es temporal

Tabla 11. Matriz síntesis: reglamentación urbanística actual
Fuente: PEMP, PAF, 2016, con base en POT Facatativá - 2002.

1.5.4. ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS

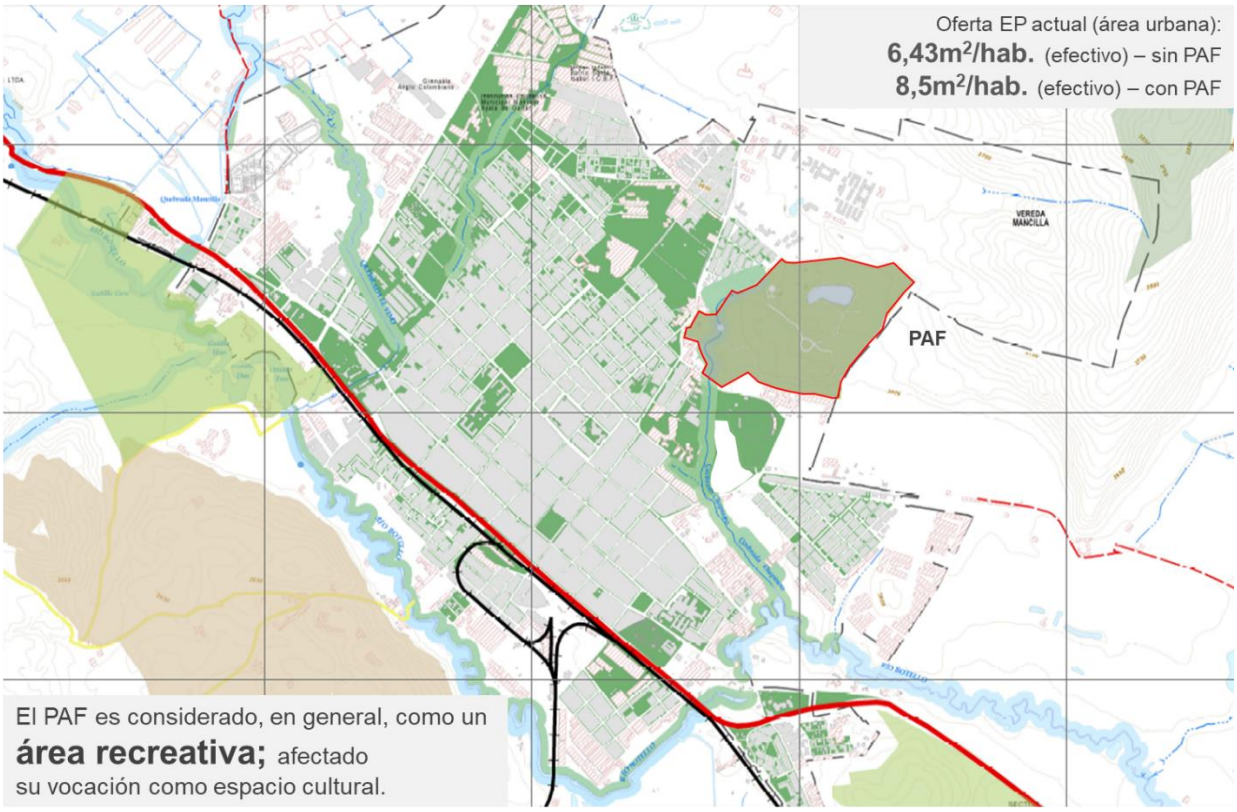


Imagen 33. Plano de la oferta actual de espacio público a escala urbana.
Fuentes: PEMP – PAF, 2016.

Para efectos del presente análisis, la revisión del presente componente tiene como alcance la definición en términos cuantitativos de la relación de la oferta de espacio público del PAF en la escala urbana. Dadas las condiciones específicas del BIC, que no corresponden a la categoría de sector urbano, y considerando que no es objetivo del presente estudio formular condiciones de manejo para la totalidad de un sector de ciudad, se prescinde del desarrollo de una revisión de las condicionantes físico – espaciales de los sistemas de espacio público y equipamientos del área urbana en tanto la definición de los mismos no es de interés ni pone en riesgo la salvaguarda de los valores culturales y ambientales objetos del presente. Por su parte, la revisión de los estándares cuantitativos sí permite reconocer la relación asociación que se deriva de la denominación del BIC como "Parque Arqueológico" y el verdadero rol que está llamado a desempeñar dentro de la estructura urbana de la ciudad como un espacio de aprovechamiento colectivo.

Si bien el PAF es reconocido en el ámbito municipal como un parque de escala urbana, para el presente estudio es oportuno establecer el verdadero papel que desempeña actualmente el BIC dentro del sistema de espacio público de Facatativá, y su incidencia a largo plazo en el logro del objetivo de alcanzar estándares mínimos en la oferta de m^2 de este tipo de áreas por persona.

Como elemento de partida, es importante reconocer la asociación que la comunidad hace del PAF como parte de las áreas recreativas del municipio, situación que distorsiona la vocación ambiental y cultural que se espera potencializar en el mismo. No obstante, al revisar el estado actual de la oferta del espacio público efectivo (que contabiliza únicamente zonas de permanencia consolidadas y potenciales tales

como: parques, plazas, plazoletas excluyendo franjas de circulación vehicular y peatonal) puede establecerse que el aporte que realiza el BIC en el cumplimiento del estándar cuantitativo de espacio público por habitante es apenas superior a $2m^2$.

Así pues, teniendo en cuenta el PAF en cálculo del indicador de espacio público por persona se puede reconocer una cifra $8,5m^2$; sin embargo, al prescindir de las 28ha que conforman el mismo dato se reduce a $6,5m^2$. Constituye entonces, un reto dentro del modelo de ordenamiento territorial de Facatativá, formular medidas para alcanzar los estándares cuantitativos mínimos sin depender de la oferta del BIC, o por lo menos, no totalmente.

En este punto, es de esperar que en su apartado de formulación, el PEMP, con base en la definición de usos permitidos al interior del PAF, establezca la dimensión real del aporte de m^2 de espacio público por habitante al estándar municipal. Lo anterior teniendo en cuenta además que, el BIC responde simultáneamente a una condición de equipamiento cultural y área de interés ambiental. Sobra decir que, se esperaría que dicha la definición de porcentajes de participación de todas estas actividades no debería poner en riesgo la vocación y valores integrales del área; y, más bien, sea un llamado a la administración municipal para adoptar dentro de su propuesta de ordenamiento territorial, decisiones que permitan el logro mínimo de una oferta de $10m^2$ de espacio público por persona, sin depender del aporte que representa actualmente el PAF.

1.5.5. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD

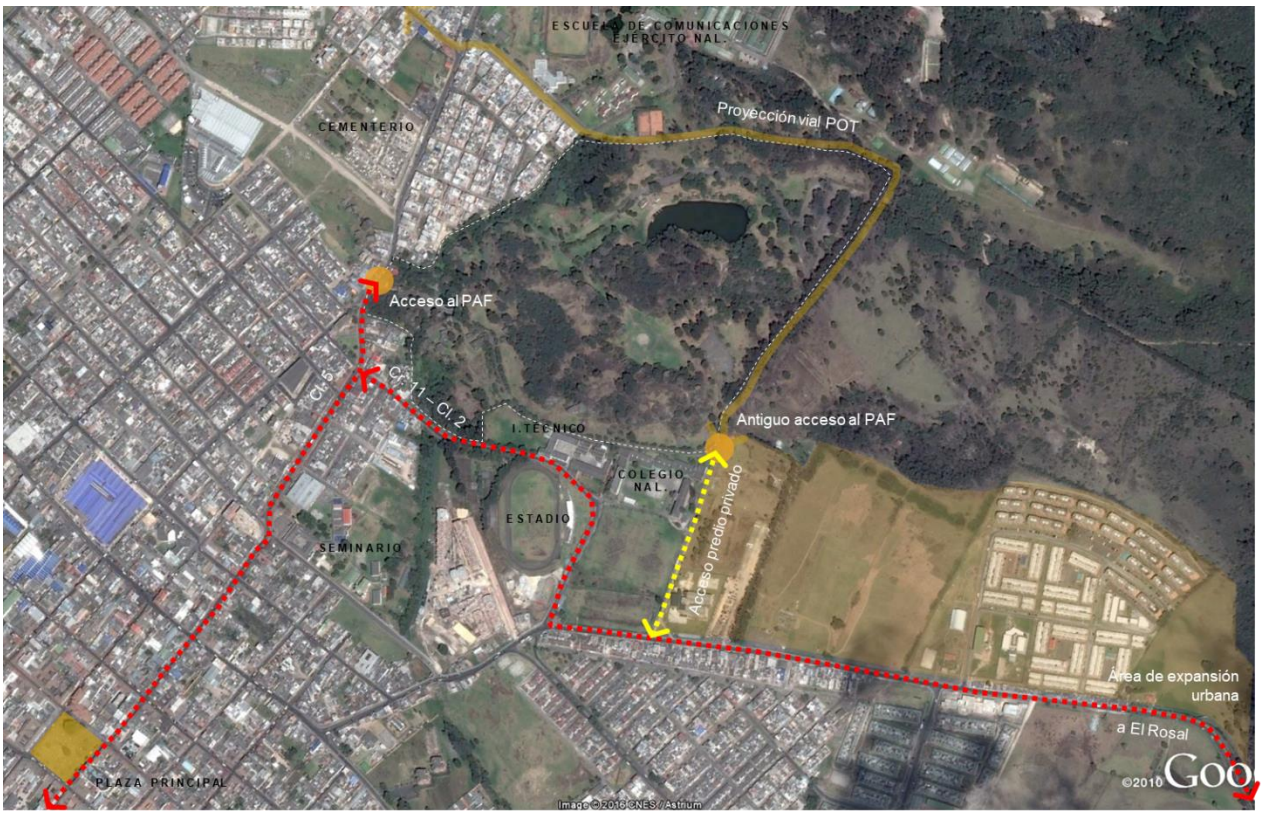


Imagen 34. Plano de movilidad y accesibilidad urbana al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en imagen satelital Google Earth.

El acceso al PAF se localiza sobre la Cl. 5 entre Cr. 12 y 13; aunque cuenta con otro punto de entrada de conexión directa a la Tv. 10 (o vía a el municipio de El Rosal), actualmente deshabilitados por un conflicto de supuesta servidumbre con los propietarios del inmueble colindante denominado Zipalandia, situación que se desarrollará en detalle en el componente jurídico – legal del presente documento.

En relación con el sistema vial, puede reconocerse que las principales rutas de acceso corresponden con principalmente con la Cl. 5, principal eje de conexión con el centro administrativo y comercial de Facatativá, así como con el resto de la cabecera municipal. De manera complementaria existe una ruta alterna de acceso a través de la Tv 10 (vía al municipio de El Rosal), la Cl. 2 y la Cr. 11, las cuales configuran un circuito en torno al Colegio Nacional Emilio Cifuentes, la sede del Instituto Técnico Industrial, el Estadio Municipal y el PAF. En cualquier caso, se hace necesario mencionar que, el tramo de acceso sobre la Cl. 5 presenta un perfil vial de escala barrial, insuficiente para atender los requerimientos de alta demanda al PAF los días y momentos de alta afluencia.

La accesibilidad de la población residente en Facatativá puede darse tanto a través de las dos anteriores opciones, como haciendo uso de otras ejes de la red vial local y zonal, dependiendo del medio de transporte. Ahora bien, la totalidad de visitantes de otro municipios, que llega en transporte público o privado, debe hacer su ingreso a través de los circuitos Centro-Cl. 5 o Vía a El Rosal-Tv. 10- Cl.2-Cr.11. Para el caso desde Bogotá, cuando la salida de la capital se da por la Av. Cl.13 la ruta de acceso al PAF se da de forma directa por la Cl. 5, cuando la salida se da por la Av. Cl. 80 la ruta de acceso corresponde a la identificada por la Tv. 10.

Aunque el acceso al PAF se de forma diversa: a pie, en bicicleta o vehículo motorizado, debe destacarse que la totalidad de visitantes hacen uso de un único ingreso sin condiciones diferenciales en cuanto a señalización, diseño de superficies o manejo de mobiliario urbano; situación que, en los momentos de mayor afluencia genera conflictos a la óptima circulación. Se hace evidente entonces la necesidad de mejorar las condiciones de diseño de esta área, de manera que se supere la problemática del alto tráfico vehicular en momentos pico, y se brinde una solución a la tendencia de invasión del espacio peatonal, así como a los conflictos sociales que esta situación genera.

De manera puntual, se hace necesario mencionar una problemática que afecta las dinámicas de ingreso al PAF los fines de semana y días festivos: el desarrollo de actividad comercial informal en el andén de acceso. Dicha dinámica, que se ha consolidado en las últimas décadas, se da a partir de la ocupación del espacio público afectando la circulación peatonal. Ante tal realidad, conviene que la propuesta del PEMP formule acciones concretas para el mejoramiento de las condiciones de infraestructura y diseño de esta área, e involucre a los diferentes actores relacionados con esta dinámica dentro de la estrategia de gestión futura para el PAF.

Imagen 35. Fotos de la Calle 5 al acceso al PAF
Fuentes: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 36. Otras vías de acceso al PAF
Fuentes: PEMP – PAF, 2016.

Finalmente, como parte de este apartado, se debe relacionar la dinámica de estacionamientos particulares en el PAF. Al respecto, cabe resaltar que en los momentos de alta demanda y máxima demanda (fines de semana y días festivos) esta actividad excede claramente la capacidad actual manejo debido a la escasez de personal y a la insuficiente oferta de cupos de parqueo.

Aunque la disponibilidad de unidades de estacionamiento de carros particulares es de aproximadamente 400; según información suministrada por la administración actual del lugar, en los momentos de máxima demanda el flujo promedio de ingreso es de aproximadamente 2 vehículos / minuto y, el tiempo de estadía promedio de los mismos es de entre 4 y 6 horas. Al respecto, corresponde entonces que el presente instrumento, en su parte formulativa establezca lineamientos para la gestión de los mismos y así superar este evidente conflicto.

2. CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PAF

El Parque Arqueológico de Facatativá está localizado en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Facatativá, a una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar. El Municipio de Facatativá, se encuentra ubicado geográficamente en el extremo occidental de la Sabana de Bogotá D.C. a 36 Km de la ciudad capital, cerrándose en dos ramificaciones de la cordillera Oriental, constituidas por los cerros de "Aserraderos" y "Santa Elena", de los cuales uno sigue la dirección de Occidente Sur, formando el cerro de Manjui y el otro de Occidente-Oriente formando los cerros de Churrasi, Piedrecitas y Mancilla, para terminar en el punto de la vuelta del cerro, en el camino que conduce a Subachoque[45].

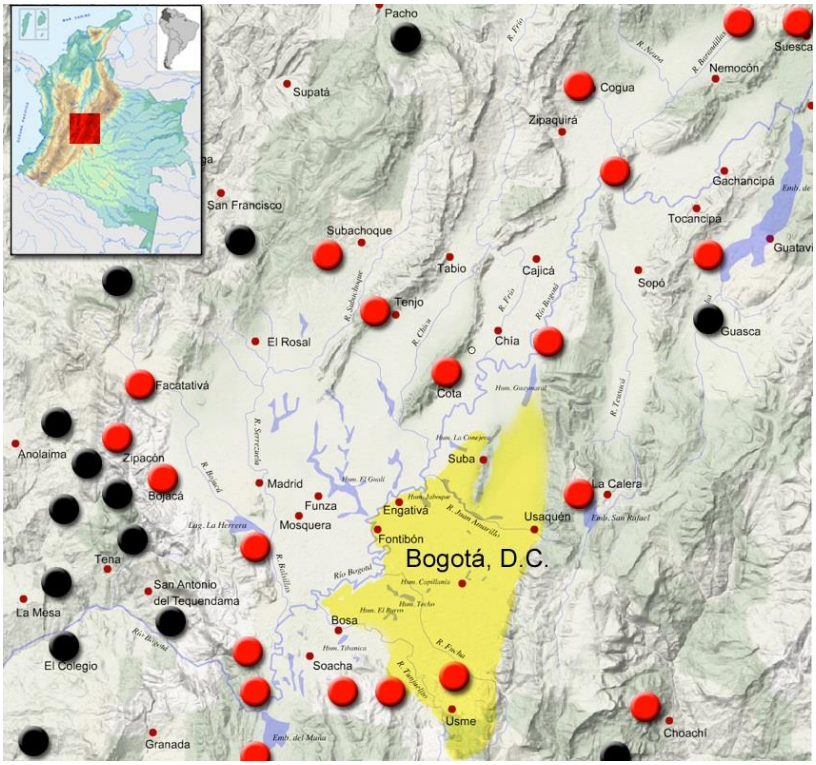


Imagen 37. Sabana de Bogotá y municipios circunvecinos. Sitios con grabados en negro y pintura rupestre en rojo.
Fuentes: Martínez Celis, Diego y Botiva Contreras, Álvaro. Compendio documental del Parque Arqueológico de Facatativá.

El PAF limita al norte con el Batallón de Telecomunicaciones, al sur con el Instituto Técnico Industrial de Facatativá y el Colegio Emilio Cifuentes, al oriente con un predio privado conocido como Zipalandia y al noroccidente con sectores de los Barrios Zambrano y Santa Rosa.

[45] Tomado de la página oficial del Municipio de Facatativá: http://www.facatativa-cundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml

2.2. ACCESO AL PAF

Para llegar al Parque Arqueológico de Facatativá hay dos rutas desde Bogotá. La primera por la ruta de vía Panamericana que comunica Facatativá con Bogotá y los municipio de Madrid, Mosquera, Funza, Albán, Guayabal de Síquima, Villeta, Guaduas y los departamentos del norte del país. La segunda es por la salida Vía El Rosal- Calle 80 que comunica a Facatativá con Bogotá y los municipios de Subachoque, Tenjo, Chía, Zipaquirá y La vega. También se llega por los Caminos Reales, vestigios de lo que fue la antigua ciudad por donde pasó gran parte del desarrollo e historia del país.

En Facatativá, el ingreso al PAF se da directamente por la calle 5, una vía importante dentro de la ciudad.

Imagen 38. Facatativá, calle 5. Calle que da el acceso directo al PAF.
Fuente: PEMP Parque Arqueológico de Facatativá, 2016.

2.3. DELIMITACIÓN DEL PAF

Imagen 39. Delimitación actual del predio del PAF
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

Con respecto a la delimitación actual del PAF, es necesario señalar que, para el actual área del predio existen dos matrículas inmobiliarias: 156-79794 y 156-79795. Según levantamiento topográfico actualizado en el marco del presente estudio, el Parque cuenta con un área de 28,4ha, según cartera de puntos anexa al presente documento (ver Anexo: Levantamiento Topográfico 2016).

2.4. CARACTERIZACIÓN DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS

2.4.1. EL ARTE RUPESTRE

El PAF se caracteriza por ser uno de los sitios arqueológicos con mayor cantidad de abrigos rocosos con arte rupestre no sólo de la Sabana de Bogotá sino de Colombia. El tipo de arte rupestre que contiene es fundamentalmente de pictografías, es decir, el empleo de color (rojo, blanco, amarillo y negro) aplicado sobre la piedra. Esto, sumado al hecho de ser el único parque arqueológico localizado dentro de un casco urbano, le confiere una relación particular con la población de Facatativá y los visitantes que acuden al lugar.

Imagen 40. Detalles de algunas de las pictografías presentes en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Para entender la importancia del lugar y cómo está conformado, a continuación se definen los bienes que lo componen:

2.4.1.1. Rocas

Se definen como bloques de roca in situ, de tamaño y forma variable. Pueden tener cuevas naturales poco profundas formadas en la base de las rocas por erosión del agua o tener cornisas (abrigos rocosos). Son visibles en superficie y no están cubiertos por suelo u otras rocas. El PAF tiene 76 rocas de los cuales 64 tienen pictografías.

Imagen 41. Abrigos rocosos en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 42. Afloramientos rocosos con cornisa (izquierda) y sin cornisa en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

2.4.1.2. Conjuntos pictográficos

Los conjuntos pictográficos hacen referencia a un área que reúne varios motivos pictográficos[46]. En la década de los 50, por razones de organización y registro se conformaron los conjuntos pictográficos, fue una división arbitraria de la cual no se definieron de manera explícita los criterios de sus límites. Estos conjuntos fueron marcados con plantillas de círculos negros con el número en el centro pintado de blanco. Con esta numeración se han identificado, registrado y documentado hasta el día de hoy los motivos pictográficos.

Así las cosas, los conjuntos pictográficos hacen referencia a un área determinada que contiene varios motivos pictográficos agrupados en un espacio delimitado, en la mayoría de ocasiones por la morfología de la roca (grietas, fisuras o cara de la roca).

Pueden ubicarse sobre una o más caras de la roca (techo, pared y zonas inferiores) o, en algunos casos, sobrepasar el límite físico de la piedra (como por ejemplo grietas).

El PAF cuenta con 64 conjuntos pictográficos. El conjunto pictográfico conocido como "Las Trillizas" es un buen ejemplo de un abrigo rocoso que alberga 14 conjuntos pictográficos (conjuntos número 37,39 a 48, 50, 55 y 51).

[46] Motivo pictográfico: unidad mínima del diseño pictográfico, por ejemplo, un círculo o un rombo.

Imagen 43. El abrigo rocoso alberga varios conjuntos pictográficos conocido como "Las Trillizas".
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 44. Conjuntos pictográficos Nº 48 (izquierda) y 42 y 43. Conjunto pictográfico "Las Trillizas".
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

2.5. LOS VALORES DEL PAF

El Parque Arqueológico de Facatativá, es un espacio que se define según sus condiciones ambientales y culturales. Las primeras se asocian a cualidades y atributos físicos del lugar, como las formaciones rocosas, los cuerpos de agua y la vegetación. Estos elementos son los que conforman el paisaje. Las condiciones culturales por su parte son las que manifiestan las relaciones que han construido las personas con el Parque.

Según Almudena Orejas Saco del Valle, en su artículo *Los parques arqueológicos y el paisaje como patrimonio*, un parque arqueológico se define como un espacio físico donde confluyen elementos de importancia arqueológica y natural, con el fin de ser comunicados al público. De igual manera, implica una correlación entre los bienes arqueológicos, el espacio natural en que se inscriben y la administración que los regula.

Si bien el PAF cuenta con bienes arqueológicos en un espacio natural es necesario reconocer las relaciones constituidas entre los individuos o grupos de interés asociados al parque para comprender la importancia integral del lugar. Es decir, sus condiciones culturales y sociales.

Por esta razón, se evaluará el valor del parque bajo la noción de paisaje entendido como la expresión sensible de las relaciones entre el ser humano y el medio que conforman su cultura. Teniendo en cuenta lo anterior, para identificar el valor que se le otorga actualmente al sitio se observa al parque como un conjunto de relaciones sociales que conforman el paisaje determinadas por los elementos ambientales y arqueológicos que lo definen como parque arqueológico.

2.5.1. ENFOQUES PARA LA VALORACIÓN

La valoración del PAF se realiza desde dos enfoques. El primero se basa en la comprensión de los valores fundamentales al parque como el arqueológico, científico, ambiental e histórico, los cuales fueron reconocidos por la comunidad de Facatativá y el Gobierno Nacional desde finales del siglo XIX, concluyendo en la expropiación de los predios a favor de la Nación y la denominación del lugar como lugar histórico, hoy patrimonio arqueológico.

Es decir que los valores que se asocian a su carácter de parque arqueológico son los arqueológicos, ambientales, científicos y estéticos los cuales son especialmente reconocidos por actores tales como las entidades públicas que están a cargo de la conservación del patrimonio, profesionales e investigadores y gestores culturales.

El segundo enfoque para su valoración se refiere a la importancia y significado que tiene el parque para la población de Facatativá, los visitantes y actores locales. Para determinar este valor se identifican las relaciones o vínculos que han creado las personas con el lugar y sus percepciones sobre sus diferentes aspectos o atributos. Estas últimas pueden o no estar asociadas a los valores fundamentales del parque.

En resumen, la valoración del PAF se plantea desde el estudio de cómo perciben los diversos actores los valores (atributos) del parque; las instituciones gubernamentales encargadas de su administración y protección, los profesionales del campo e investigadores y la comunidad que lo usa y lo reconoce como parte de un territorio o contexto urbano.

2.5.2. VALORES FUNDAMENTALES

El PAF es esencialmente un ***parque arqueológico*** y aunque a la fecha no hay una definición de carácter internacional sobre éstos, en la actualidad este término hace referencia a un *bien inmueble (yacimiento, zona arqueológica, conjunto histórico o sitio histórico) declarado BIC y que incluye su entorno, dado que una característica esencial del parque ha de ser su vinculación con el medio natural y cultural.* (Valle, Sin fecha) Dentro de las características que alberga se pueden incluir: ofrecer interés científico, histórico y educativo; presentar un estado de conservación apropiado para ser mostrado al público; contar con la infraestructura de acceso necesaria para que sea posible su visita, entre otros.

En este sentido el PAF cuenta con todos los elementos de un parque arqueológico y, como tal, es escencial entenderlo en toda su dimensión. Por lo anterior, a continuación se presentan los valores arqueológicos (culturales) y naturales que se le reconocen.

2.5.2.1. Valores arqueológicos

> *"Los bienes arqueológicos guardan estrecha relación con su contexto, razón por la cual los lugares en los que se inscriben, definidos como sitios o zonas arqueológicas, se incluyen como bienes de patrimonio cultural, gracias a la relación presente entre los elementos creados por los seres humanos y aquellos naturales que los rodean, cuyo conjunto goza de valor histórico, estético, etnológico o antropológico, y su definición facilita la identificación, protección, conservación, presentación y transmisión de éste a futuras generaciones." (UNESCO 1972).*

Los valores arqueológicos del PAF están representados en los abrigos rocosos con manifestaciones rupestres como evidencia prehispánica y en el potencial arqueológico y los restos de materiales del subsuelo, los cuales dan cuenta de la historia local del altiplano cundiboyacense desde la ocupación humana temprana que, de acuerdo con estudios hechos en la sabana, está más allá de los 12.000 años, es decir, en términos de periodos indígenas, se contempla desde el inicio de los pobladores cazadores-recolectores, el pre-cerámico, el periodo Herrera y finalmente el Muisca.

Contiene uno de los más amplios conjuntos pictográficos de la Sabana de Bogotá y del país, ya que de manera general suele encontrarse pocos abrigos con manifestaciones rupestres dispersos en un área geográfica amplia. Estos vestigios de las culturas prehispánicas conllevaron a su protección y a la constitución del parque que hoy cuenta con 28 hectáreas donde se observan 64 conjuntos pictográficos elaborados con pigmentos de origen inorgánico y motivos en su mayoría geométricos como rombos, zigzags, cruces y equis; además de representaciones antropomorfas o animales, principalmente ranas. Adicionalmente, el hecho de ser el único parque arqueológico dentro de un casco urbano le otorga una condición particular.

El valor de patrimonio arqueológico fue determinado en el Art. 6° de la Ley General de Cultura 1185 de 2008, en la cual se definen como *aquellos vestigios producto de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propios de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas y garantizan su conservación y restauración.*

2.5.2.2. Valores ambientales

El Parque Arqueológico de Facatativá como lugar geográfico y escenario natural, presenta diferentes cambios a lo largo del tiempo, los cuales en la actualidad determinan sus valores ambientales y la interacción con los aspectos culturales.

En materia ambiental en el parque se reconocen especies botánicas que se han ido adaptando a los cambios que ha tenido el territorio con el paso del tiempo. Especies como los laureles, el aliso y el roble han estado presentes en el territorio desde hace más de 300 mil años y su adaptación se evidencia en la presencia de relictos de vegetación correspondiente a la zona de vida del Bosque Seco Montano Bajo, existente en el PAF, vegetación nativa que también está presente en diferentes áreas del altiplano Cundiboyacense y en los valles de Ubaté y Chiquinquirá.

Así mismo, en la actualidad se reconocen una serie de coberturas vegetales que definen las condiciones ambientales del PAF y a su vez, la interacción de estas con los elementos arqueológicos. Las franjas de vegetación riparia y los cuerpos de agua (quebrada chapinero, humedales y lagos artificiales) son las unidades de paisaje que presentan mayor valor debido a la prestación de servicios ambientales para la comunidad como regulación del clima, oferta de agua, captura de CO_2, hábitat para la flora y fauna y belleza paisajística entre muchos otros. Dichos valores ofertan una gran cantidad y heterogeneidad de recursos que pueden ser aprovechados para potencializar al PAF como un espacio natural para la región.

En segundo lugar de importancia se encuentran los bosques fragmentados y la vegetación secundaria, consistentes en unidades en fase de regeneración natural que avanzan en el proceso de reemplazamiento de especies propias de la sucesión vegetal. Y en tercer lugar aparecen los herbazales abiertos que se caracterizan por una alta complejidad en su composición de especies herbáceas, se asocian en su mayoría a los abrigos rocosos y conforman áreas de regeneración con abundantes precursores leñosos.

De esta manera, los valores ambientales del PAF integran el vínculo entre el territorio y el hombre, ya que permiten comprender la relación entre las condiciones naturales de la Sabana de Bogotá, propicias para la primera ocupación humana del territorio y asentamientos posteriores y cómo estas condiciones continúan influyendo en la vocación arqueológica y cultural del Parque.

De forma más específica, las coberturas identificadas para el área del Parque Arqueológico de Facatativá se calificaron según su importancia ambiental como prestadores de bienes y servicios (ecosistemas estratégicos, áreas naturales protegidas, ecosistemas sensibles, rondas hídricas, corredores biológicos, presencia de zonas con especies endémicas, amenazadas o en peligro crítico, áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación, anidación y zonas de paso de especies migratorias, etc.).

Los valores ambientales presentes en el Parque Arqueológico de Facatativá se asocian al tipo de cobertura vegetal existente y a las características de las mismas en términos de integridad, diversidad de especies, oferta de hábitat y conectividad ecológica entre otros aspectos.

Los principales atributos asociados a los valores ambientales presentes en el área de estudio y que permiten calificar las diferentes coberturas vegetales identificadas en el predio, son los siguientes:

- Predominio de vegetación nativa
- Presencia de cuerpos de agua
- Estructura de la cobertura vegetal
- Presencia de individuos nativos DAP > 10 cm

- Presencia de individuos arbóreos DAP > 10 cm
- Proceso de regeneración natural
- Presencia de individuos arbustivos y arbóreos nativos

2.5.2.2.1. Calificación de valores ambientales

Se asignaron calificaciones desde 1 para las zonas cuyos valores de importancia ambiental son bajos, 2 para las zonas cuyos valores de importancia ambiental no son tan relevantes y 3 a 5 para las zonas cuyos valores de importancia ambiental son definitivamente altos y significativos.

	Coberturas							
Criterio	Tejido urbano discontinuo	Pastos limpios	Plantación forestal	Pastos arbolados	Herbazal abierto rocoso	Bosque fragmentado con veg. secundaria	Vegetación secundaria	Bosque ripario
Predominio vegetación nativa	0	0	0	0	1	1	1	1
Presencia cuerpos agua	0	0	0	0	0	0	0	1
Presencia individuos DAP>10	0	0	1	1	0	0	0	0
Presencia individuos nativos DAP>10	0	0	0	0	0	1	1	1
En proceso de regeneración natural	0	0	0	0	1	1	1	1
Presencia individuos arbóreos y/o arbustivos nativos	0	0	0	1	1	1	1	1
TOTAL	**0**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**4**	**5**

Tabla 12. Calificación de coberturas del suelo.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

De acuerdo a la calificación obtenida al cruzar cada uno de los criterios en términos de presencia (1) o ausencia (0), se le otorgó una categoría a cada valor como lo indica la siguiente tabla, que adicionalmente se empleó como base de la valoración en la elaboración del mapa final de valores y sensibilidad ambiental del parque.

Calificación	Categoría asignada
0	1
1	2
2	3
3	4
5	5
6	6

Tabla 13. Calificación de valores ambientales.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

2.5.2.2.2. Mapa de valores ambientales

Imagen 45. Mapa de valores ambientales.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Se concluye que los bosques riparios y los cuerpos de agua son las unidades de vegetación que presentan mayor valor ambiental, dadas sus características y la prestación de servicios al ecosistema como la regulación del clima. Son los que ofertan mayor cantidad y heterogeneidad de recursos que pueden ser aprovechados. En segundo lugar se encuentran los bosques fragmentados y la vegetación secundaria, unidades en proceso de regeneración natural que avanzan en el proceso de reemplazamiento de especies propio de la sucesión vegetal. En tercer lugar aparecen los herbazales abiertos que se caracterizan por una alta complejidad en su composición de especies herbáceas, se asocian en su mayoría a los abrigos rocosos y conforman áreas de regeneración con abundantes precursores leñosos.

Con un menor valor ambiental aparecen calificadas las coberturas correspondientes a pastos arbolados, limpios y tejido urbano discontinuo.

2.5.2.3. Valores científicos

> *"El valor científico o de investigación de un lugar, depende de la importancia de la información que allí se encuentra en cuanto a su rareza, calidad o representatividad y en el grado en el cual el lugar puede contribuir más adelante con información sustancial" (Semple, 1990: 30. Traducción no oficial. Tomado de Álvarez et al, 2006: 13)*

Los valores científicos del PAF están dados por la presencia de vestigios arqueológicos y de elementos como fauna, flora y suelo que determinan que el lugar pueda ser estudiado por diferentes disciplinas. Se destacan los valores arqueológicos y geológicos.

2.5.2.3.1. Del tipo arqueológico

Como se ha mencionado, los valores científicos del PAF están dados por la presencia de vestigios arqueológicos y de elementos como fauna, flora y suelo que determinan que el lugar pueda ser estudiado

por diferentes disciplinas. Para los antropólogos y arqueólogos el PAF es un sitio representativo de las sociedades de cazadores y recolectores, pre muisca y muisca, objeto de estudio desde hace varias décadas y por tanto, plantea una serie de preguntas que aún no han sido resueltas.

2.5.2.3.2. Del tipo geológico

El PAF es un lugar idóneo para entender y explicar la formación geológica de la Sabana de Bogotá gracias a la presencia de las formaciones montañosas que se observan al llegar al lugar así como por los abrigos rocosos que son elementos fundamentales dentro del PAF y que se relacionan con el desarrollo y formación de la cordillera Andina:

> *"Para el caso específico de la geología del Parque Arqueológico de Facatativá el trabajo de José Royo y Gómez (1950) es la fuente más idónea. Así, el libro Las Piedras de Tunja de Facatativá y el Cuaternario de la Sabana de Bogotá, expone en detalle la historia geológica del sitio y en un esquema de corte geológico ejemplifica la situación de los abrigos rocosos y de las pinturas, como también de la base de suelo existente". (Trujillo, 2015: 20).*

Además de estos autores, Van der Hammen, 1995; Hooghiemstra, 1995; Guhl, 1975 y Trujillo, 2015 han estudiado la Sabana de Bogotá y específicamente el área del PAF lo que da cuenta de la importancia de este espacio como testigo de la formación geológica del lugar.

2.5.2.4. Valores estéticos

> *"Los valores estéticos incluyen aspectos de la percepción sensorial para los cuales pueden establecerse criterios que consideren la forma, escala, color, textura y material de elaboración, los olores y sonidos asociados con el lugar y sus usos" (Semple, 199: 30. Traducción no oficial. Tomado de Álvarez et al., 2006:18).*

Los abrigos rocosos, su distribución natural y la selección que se realizó para realizar las manifestaciones rupestres ofrecen una experiencia estética. Las pictografías brindan todo un repertorio de análisis formal en cuanto a su composición, texturas, gama de colores y análisis pictórico que hasta ahora comienza a explorarse.

2.5.3. VALORES SOCIALES Y SIMBÓLICOS

> *"El valor social acoge las cualidades para las cuales un lugar se convierte en foco de vínculos espirituales, políticos, nacionales u otras relaciones culturales de un grupo minoritario o mayoritario" (Semple, 1990: 30. Traducción no oficial. Tomado de Álvarez et al., 2006:16).*

Bajo esta noción, el Parque Arqueológico de Facatativá, por su condición particular de estar situado en la zona urbana del municipio, a pocas cuadras del centro tradicional, ha propiciado un espacio donde se ha desarrollado un rol urbano y cotidiano para la población de Facatativá y los municipios aledaños.

A partir de la comprensión de estos vínculos (entre el parque y las personas de Facatativá), en primera medida, se busca encontrar el valor social y cultural del Parque. Lo anterior basado en la idea de que las zonas arqueológicas, sitios históricos y en general el patrimonio cultural, juegan un papel activo en la definición de la identidad cultural de las regiones en las que se ubica.

Ahora bien, de acuerdo con la identificación de actores vinculados al PAF, se perfilan grupos sociales que han tejido vínculos propios con el parque como los deportistas, colegios y algunas comunidades específicas. Para analizar estos tipos de vínculos, se plantea dos líneas de estudio: vínculos de uso y vínculos de símbolo.

Es de aclarar que la valoración del Parque se determina a partir de la identificación de los elementos que lo hacen valioso, importante o fundamental para la población que permanece en estrecha relación con él. Si bien el parque por su condición de sitio arqueológico presenta valores por sí mismo, el estudio considera como eje estructural para la conservación y apropiación social del parque, establecer el valor o si se quiere el "afecto" que la población, que ha crecido junto al lugar, en principio los facatativeños tienen hacia el parque.

2.5.3.1. La identidad oficial de Facatativá

La identidad oficial facatativeña está construida alrededor de símbolos que hacen referencia a la historia y características del PAF tales como los abrigos rocosos, las pictografías y la presencia de sociedades prehispánicas. Esto se manifiesta explícitamente en los símbolos del municipio como el himno y el escudo. Este último se describe formalmente de la siguiente manera:

> *"El escudo tiene forma española, medio partido y cortado, ostenta por timbre una corona murada y por divisa en su parte inferior en una cinta el nombre de la ciudad de Facatativá. En el cuartel diestro la cabeza de un indio en su color natural. En el cuartel siniestro un casco en plata, con penachos en oro y gules, sobrepuesto a dos lanzas en plata. En el campo inferior el cercado de los Zipas bajo un cielo azul. Por un lado, el escudo intenta mostrar la riqueza histórica de Facatativá; el indígena detalla la época precolombina, mientras que el casco la cultura española que trascendió no solo en el lugar sino en toda Hispanoamérica. Por otro lado, hace alarde de la cualidad más representativa de la ciudad, sus enormes piedras, mostrándolas en un nivel principal y a la vez, con la tradición que tuvieron de fortaleza; en la piedra en la parte inferior y la corona murada, respectivamente"*[47].

En el himno hay dos estrofas que hacen referencia a los elementos del PAF:

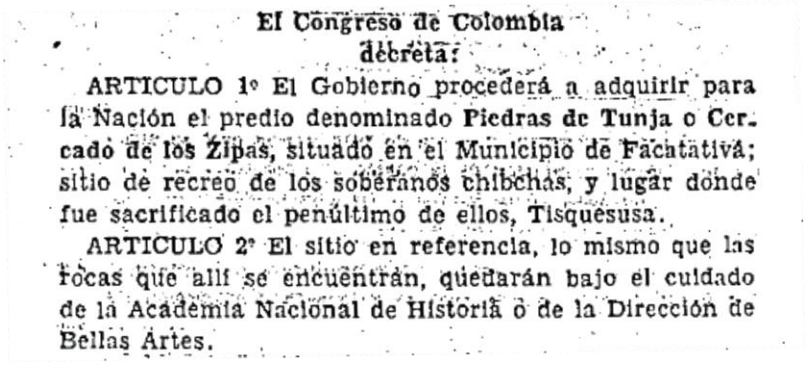
II
Eres fuerte Cercado del Zipa
que del llano fecundo al final,
a las tribus de chibchas extintas,
diste techo, alimento y hogar.
V
En las piedras gigantes los muiscas
con tintura de rojo coral,
nos dejaron figuras y signos,
su mensaje a la posteridad.

[47] Tomado de la página oficial del Municipio de Facatativá: http://www.facatativa-cundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml

2.5.3.2. La identidad del territorio de Facatativá: historia del territorio y los antepasados

A finales del siglo XIX, el PAF despertó un interés en la comunidad de Facatativá que condujo a la acción del Gobierno Nacional para declararlo como patrimonio cultural a través de la promulgación de la Ley 142 de 1936.

Lo anterior denota el interés en su momento por parte de la comunidad y a su vez el reconocimiento del lugar como sitio histórico.



El Congreso de Colombia
decreta:

ARTICULO 1º El Gobierno procederá a adquirir para la Nación el predio denominado Piedras de Tunja o Cercado de los Zipas, situado en el Municipio de Facatativá; sitio de recreo de los soberanos chibchas, y lugar donde fue sacrificado el penúltimo de ellos, Tisquesusa.

ARTICULO 2º El sitio en referencia, lo mismo que las rocas que allí se encuentran, quedarán bajo el cuidado de la Academia Nacional de Historia o de la Dirección de Bellas Artes.

Así mismo, desde ese momento se asoció el lugar a la ocupación muisca y a la presencia de un Zipa llamado Tisquesusa. Es de precisar que la descripción realizada en la Ley concuerda con las aproximaciones históricas de la época producto de autores locales, quienes se basaron en relatos de algunos cronistas.

Cronistas como Fray Pedro Aguado, Pedro Simón, Juan de Castellanos, entre otros, coincidieron en sus relatos: el Zipa del momento, Tisquesusa, buscado por los españoles para asesinarlo se había refugiado en los abrigos rocosos, algunos afirman que lo encontraron y fue asesinado, otros no entran a especificar estos detalles (Olivos, 2011, p.43).

Si bien las investigaciones arqueológicas e históricas en el PAF y en Facatativá no han determinado de manera precisa la ocupación del lugar, para el imaginario de los facatativeños el parque constituye la evidencia del pasado indígena de su territorio.

De esta manera, sus características arqueológicas, especialmente sus abrigos rocosos y pinturas han propiciado que el lugar se asociara a la ocupación de grupos indígena (territorio muisca). Esto sumando a la tradición oral y a los significados que han transmitido los historiadores locales.

2.5.3.3. Identidad asociada a la historia política

Para las generaciones de finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX el PAF fue el escenario para expresar su filiación política, lo cual se revela en los retratos de la galería liberal pintados en 1915. Esto denota que el PAF es un lugar importante para los facatativeños en la medida que lo eligieron para manifestar su identidad como territorio liberal.

2.5.4. VALORES DE USO

El parque históricamente se ha concebido como un lugar de encuentro entre las familias no solo de Facatativá, sino también de los municipios aledaños y de Bogotá. Las fotografías históricas dan cuenta que desde las primeras décadas del siglo XX, "las piedras" eran un lugar para visitar y pasar el día; se reconoció como un lugar de relajación, contemplación, paseo y celebraciones familiares.

Imagen 46. Fotografías históricas de la comunidad facatativeña en el PAF.
Fuente: Manuel Manrique / Agripina Rátiba de Agudo

Esta condición persiste, pues la mayoría de personas que actualmente visitan el parque lo asocian con cualidades y actividades como relajación y compartir en familia.

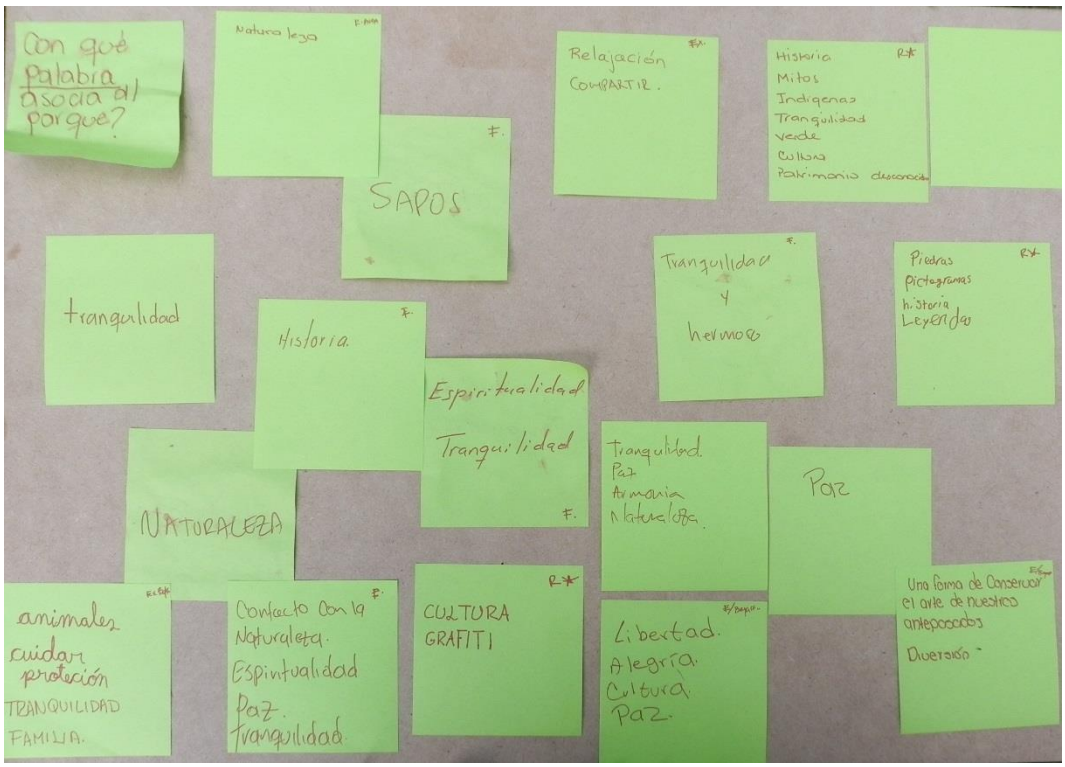


Imagen 47. Ejercicio social: ¿con qué palabra asocia el PAF?
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

De otro lado, en el parque se ha consolidado un grupo de personas que diariamente realizan ejercicio, trote y caminatas, identificados en el diagnóstico social como los deportistas; estas personas se han apropiado del lugar valorando el entorno natural propicio para hacer sus actividades físicas.

De esta manera, el PAF es percibido desde el siglo XX como un espacio para el disfrute del paisaje de la sabana de Bogotá y del lugar, paseo familiar y la relajación.

2.6. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

La llamada Sabana de Bogotá ha sido objeto de investigación desde la década de los 50. Las preguntas han estado relacionadas con los procesos de cambio y organización de los grupos humanos en los diversos momentos de ocupación del territorio asociado en muchas ocasiones a las variaciones climáticas y los cambios tecnológicos que esto puede conllevar. Hasta el momento los resultados de las excavaciones muestran la complejidad de estas sociedades y las dinámicas ocurridas. Para el caso de la ocupación de la Sabana, se sabe hoy que la más temprana está más allá de los 12.00 años A.P (Correal 1990, en Trujillo, 2015:29). En este campo, los trabajos de Gonzalo Correal y Thomas Van Der Hammen (Correal, Van der Hammen, 1977, Van der Hammen y Correal, 1992) fueron fundacionales y abrieron las perspectivas temporales y naturales contempladas hasta el momento. Es precisamente con estos trabajos que los abrigos rocosos y las estaciones abiertas de la Sabana de Bogotá como el Tequendama, El Abra, Nemocón, y Aguazuque adquirieron sentido y valor arqueológico en el contexto colombiano:

> *"De esa forma, los estudios arqueológicos emprendidos en el Abra, Tequendama y demás sitios, sumados a los elementos derivados de los estudios palinológicos mostraron un espectro muy amplio y variado, no sólo en lo que a ocupación humana se trataba, sino a las variaciones climáticas y los efectos que éstas provocaron en el ambiente" (Trujillo, 2015:32).*

Otros elementos empleados para diferenciar los diferentes procesos de ocupación, modificación y cambio social y cultural en el altiplano central son la producción textil y la orfebrería (Cardale, 1981; Castillo, 1984; Plazas y Falchetti, 1983; Langebaek, 1986). Las relaciones formales que se puedan establecer entre el arte rupestre y los demás materiales de los grupos Herrera y Muisca aún están por investigar.

Lo amplio del territorio en términos espaciales y temporales ha hecho difícil su estudio por lo que aún se intentan resolver preguntas como la noción de la periodización pues las diferencias tipológicas encontradas en el material cerámico plantea preguntas en cuanto a diferencias del orden cultural y la continuidad o no de lo Herrera y lo Muisca.

> *"Sin embargo, las cronologías propuestas para la cerámica del altiplano siguen siendo útiles, así "Herrera Temprano (400 a.C ¿?- 700d.C), Herrera Tardío (700- 1000 d.C), Muisca Temprano (1000-1200 d.C), Muisca Tardío (1200-1600 d.C) y Colonial 1600 d.C en adelante)" (Ome 2006). Permiten hacer distinciones y sobre todo pensar en los procesos sociales y materiales que se dieron en esta región del país. Sin que esto signifique que cada uno de esos momentos sea completamente ajeno del anterior o del subsiguiente. Entendiendo que la cerámica no es un demarcador suficiente para la distinción social y cultural, se han venido aunando esfuerzos mayores para incorporar otros elementos materiales que permitan dar cuenta del complejo proceso de configuración del territorio de la Sabana de Bogotá. (Trujillo, 2015:44).*

De manera puntual las investigaciones realizadas en el PAF se han desarrollado fundamentalmente desde el campo de la arqueología y de la conservación. Desde ambas perspectivas se han adelantado procesos de registro y documentación.

2.6.1. ARQUEOLÓGICOS

> *"Pese a la importancia de Facatativá como lugar de tránsito y entrada a la Sabana de Bogotá, los trabajos arqueológicos en el área son escasos. Apenas un conjunto de tesis de grado, una excavación controlada a mediados del siglo XX y un trabajo de prospección y excavación recientemente realizados en los predios del parque arqueológico (2014-15), son los que permiten tener una idea de las ocupaciones humanas en el municipio y el parque respectivamente. Los escasos datos obtenidos impiden tener una idea clara y completa de los procesos y áreas de ocupación y abandono acaecidos en el sitio, en tiempos prehispánicos" (Trujillo, 2015:46).*

El primer trabajo desarrollado en el PAF fue el de Haury y Cubillos en 1953 en el que se realizaron excavaciones en su mayoría debajo de los abrigos rocosos.

> *"El sitio N 2 fue el que más material arrojó, está localizado en el abrigo conocido como "Las Núñez". Allí se recogió abundante material cerámico, que pudo ser calificado y temporalizado. No sólo había presencia de cerámica prehispánica, sino también del período colonial y de ocupaciones modernas. Es interesante que el análisis de los materiales arqueológicos, y en particular de la cerámica, estuvieron acompañados de la comparación con otras áreas de la Sabana y del conjunto de cerámica Muisca" (Trujillo, 2015:49).*

Estos investigadores relacionaron la información arqueológica con la información geológica para darle significado y sentido al contexto arqueológico. Su trabajo sirvió para proponer una primera clasificación de los momentos de ocupación sin incluir aún el período Herrera que será definido más adelante por Broadbent (1970).

El segundo trabajo fue el realizado por la Universidad Nacional y dirigido por el arqueólogo José Vicente Rodríguez entre el 2014 y 2015 el cual ha permitido entender mejor cómo fue la ocupación humana en el PAF. Para la investigación se realizaron 1016 pozos de sondeo elaborados a una distancia de 10 metros en las zonas arqueológicas y cada 15 metros en las zonas utilizadas para fines recreativos "debajo de los abrigos rocosos se excavaron pozos de sondeo con barreno hasta una profundidad hasta de 300 cm distanciados cada 2 o 5 metros con el fin de buscar posibles evidencias precerámicas (Rodríguez 2015, pg. 45).

Los resultados de la investigación muestran tres momentos de ocupación. La más reciente relacionada con material cerámico asociado al período colonial y republicano. Dentro del rango prehispánico se destacó la presencia de cerámica Muisca, con muy baja densidad y una amplia cantidad de material asociado al período Herrera. Los datos del corte 3 fueron contundentes para la investigación debido a la presencia de material cerámico del período Herrera. Con un corte inicial de 200 x 200 cm el cual se fue ampliando hasta alcanzar 400 x 500 cm. Los resultados se describen así:

> *"En total se excavaron 20 cuadrículas de 100 x 100 cm (20 m2), lográndose evidenciar la presencia de dos ocupaciones humanas antiguas. Como el piso presenta un desnivel de 40 cm, las primeras cuadrículas (A1, B1, C1, D1 de la pared norte) alcanzan una profundidad de 120 cm, mientras que*

las quintas (C5, D5, E5 de la pared sur) apenas 80 cm. La primera ocupación corresponde al Precerámico Tardío (II milenio a. C.) asociada a un piso de piedra, ubicado entre 100-120 cm de profundidad en la parte norte y entre 80-100 cm en la parte sur. Este piso de piedra fue construido intencionalmente con areniscas tabulares de tamaño promedio entre 3-5 cm, dispuestas sobre un grueso horizonte con ceniza volcánica, muy compactado por el continuo pisoteo durante mucho tiempo y por bastante gente. En la parte inferior del piso la gente colocó unas piedras más grandes (6-8 cm) y es más compacto que la parte superior. En un m2 se contabilizaron 1.144 piedras del piso, peso promedio de 29,4 gr. Alrededor del corte se realizaron varios pozos de sondeo para delimitar la extensión del piso de piedra que alcanza por lo menos 170 m².” “La segunda ocupación antigua también se relaciona con un piso de piedra, aunque más suelto, menos denso y extenso, distribuido entre 60-70 cm de profundidad. Corresponde al período Herrera que se ubica estratigráficamente entre 30-80 cm, cronológicamente entre los siglos VIII a. C. y el IX d. C., según las fechas de radiocarbono obtenidas (Rodríguez, 2015: 50)”.

Con estos resultados se confirma la presencia de ocupación Herrera en el sitio y abre la discusión sobre el origen de las pictografías. La asignación clásica al período muisca se relativiza y se abre un espectro de investigaciones que deben enfocarse a entender las etapas anteriores pues al parecer se trata de un proceso prolongado de secuencias culturales donde la actividad de pintar y grabar se prolongó incluso hasta la colonia.

La investigación arqueológica del sitio debe ser ampliada para conocer detalles de la ocupación del área. Es importante definir líneas de investigación que aborden temas macro en donde las investigaciones puedan aportar a una pregunta guía.

2.6.2. CONSERVACIÓN

En el tema de conservación se han adelantado dos investigaciones en el marco de las intervenciones sobre las pictografías. Se aclara lo anterior para evidenciar la falta de investigaciones sobre el tema en el lugar. La primera se realizó en el 2004 sobre los conjuntos 19 y 20 (Álvarez y Martínez, 2004). Posteriormente, en el 2005 se realizaron procesos sobre los conjuntos 16, 19, 20, 20 A y 20B. Estas intervenciones dirigidas principalmente a eliminar la suciedad superficial, los grafitis e inscripciones permitieron entender algunos de los deterioros y así se estableció la metodología que permitió realizar la intervención del 2013 en la cual se intervinieron 41 de los 61 conjuntos pictográficos registrados hasta el momento. El resultado fue la documentación inicial, del proceso y final de cada conjunto, el levantamiento del estado de conservación, la identificación de las intervenciones anteriores, el estudio y diagnóstico del estado de conservación el cual permitió comprender mejor los deterioros, sus factores y mecanismos de deterioro.

2.6.2.1. Técnica de elaboración y materiales de las pictografías

Hasta el momento se han desarrollado dos investigaciones sobre este tema. La primera es la adelantada por la Universidad Nacional (2013-2014) relacionada con la conservación de los conjuntos rupestres coordinada por María Paula Álvarez. La observación detallada y cuidadosa permitió establecer que:

“Para todos los casos se observó que la pintura tiene una apariencia mate y consistente. En cuanto al color de las pictografías se encontró que en la mayoría de los conjuntos aparecen por lo menos dos tonalidades del rojo, que pueden varias en una amplia gama de tonos que van de los más oscuros a los más claros cercanos al naranja (…) En las pictografías es posible identificar

principalmente dos técnicas de aplicación del color. La primera se refiere a trazos logrados con la yema de los dedos, caracterizados por un reborde regular y mayor acumulación de color rojo en el inicio y contorno del segmento, así como extremos redondeados. Con esta aplicación digital de color parecen haberse realizado la mayoría de formas. La segunda técnica de aplicación corresponde al uso de una herramienta similar al pincel, tal y como se observa en los conjuntos 48,21, 20 y 60 donde los trazos corresponden a líneas delgadas y finas que sugieren el empleo de esta herramienta. En algunas pictografías es discernible el uso de las dos técnicas" (Álvarez, 2014:10).

La segunda investigación fue la adelantada por Judith Trujillo (2015) en la que realiza el análisis del tipo de pigmentos, (análisis de la composición química y mineralógica) la forma en que se adhieren al sustrato y la técnica de elaboración de las pictografías (material primas, procesamiento, cadena operatoria). Los análisis se realizaron con Microscopia Electrónica, fluorescencia de rayos x portátil y en laboratorio y la difracción de rayos X y la espectroscopia Raman. Esta investigación complementó y confirmó la información brindada por Álvarez al concluir que se emplearon fundamentalmente los óxidos de hierro. Las variaciones en los colores pueden atribuirse "al paso del tiempo y la pérdida de capa pictórica, pero también puede tener que ver con el uso de ciertos elementos para producir los pigmentos" (Trujillo, 2015:192). Se recrearon los procesos para proponer las mezclas más probables empleadas en la elaboración de las pictografías:

"Lo importante era obtener una pasta suave y fina de óxidos de hierro, con granos no mayores a la de las arcillas. Muy posiblemente, si el material que cumplía con todos estos requisitos de forma natural, no se encontraba en las cercanías, se realizaban ciertos procedimientos para decantar estas materias primas, hasta obtener la consistencia exacta para aplicarlos en las paredes rocosas. Al inicio de esta investigación se apuntaba en especial hacia los sedimentos arcillosos, pero poco a poco se fueron encontrando otro tipo de mineralizaciones que no necesitaban de tanta preparación para ser aplicados. Fue de esta manera, que sólo al final de este proceso de investigación, con un conocimiento ahora a priori, se encontraron vetas de mineralizaciones de óxidos de hierro en la parte baja de la roca 20. Un sitio bastante cercano para obtener las materias primas." (Trujillo, 2015:192)

2.6.2.2. Documentación gráfica

Se define como documentación gráfica, aquellas imágenes que constituyen una fuente de información por sí mismas, cuyo alcance es registrar gráficamente las pictografías, las rocas y/o el entorno natural del PAF empleando distintas técnicas.

Desde el siglo XIX las pictografías del Parque Arqueológico de Facatativá han sido documentadas gráficamente con diferentes métodos según la disponibilidad de materiales y tecnologías en cada época. Estos registros gráficos de las pictografías documentaron en distintas épocas varios de los conjuntos pictográficos del parque, y fueron realizados por acuarelistas, viajeros o investigadores.
Teniendo en cuenta la diversidad de información gráfica existente de los conjuntos pictográficos, se establecen las siguientes categorías: Acuarelas, Calcos dibujados y calcos digitales.

2.6.2.2.1. Acuarelas

- **Registros:** 1850s Acuarelas de la Comisión Corográfica; 1834-1909 acuarelas del álbum de Antigüedades Neogranadinas.

- **Característica:** Pintura a mano alzada realizada con acuarelas sobre papel por artistas del siglo XIX.
- **Fidelidad de la reproducción:** Estas acuarelas incluyen el dibujo de la roca en su entorno. Las proporciones del paisaje y las rocas dependen de la habilidad a mano alzada del artista, y usualmente el tamaño de las pictografías está sobredimensionado en relación a los abrigos rocosos. En las acuarelas, las pictografías fueron pintadas con color rojo y sólo las formas más representativas fueron registradas "reconstruyendo" los trazos que las conforman.
- **Variables a tener en cuenta:** se representaron solo los pictogramas más importantes, uno de los intereses de los acuarelistas era la representación del paisaje o entorno natural.

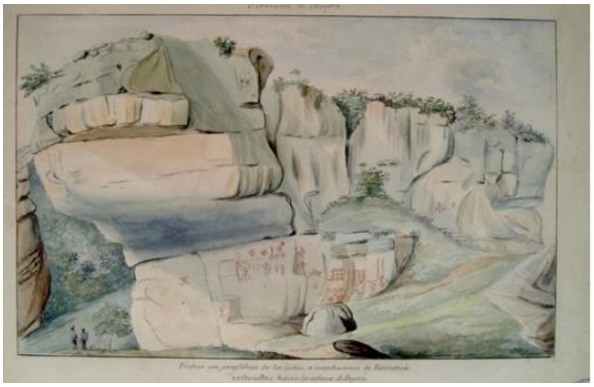


Imagen 48. "Piedras con jeroglíficos de los indios, a inmediaciones de Facatativá".
Fuente: Manuel María Paz – 1855, Acuarela de 17.4cmx27cm, Biblioteca Nacional de Colombia (BN No. 113).
Imagen 49. "Una de las piedras llamadas de Tunja pintada de jeroglíficos".
Fuente: Álbum de Liborio Zerda - 1982, Acuarela, Museo Nacional de Colombia.

2.6.2.2.2. Calcos

- **Registros:** 1922 y 1970 calcos de Miguel Triana; 1941 calcos de José Pérez de Barradas; 1959 calcos Núñez Jiménez; 1968-70 calcos de Cabrera Ortiz; 1976, calcos de Lleras y Vargas; 1980, copias heliográficas de Anielka Goelemur sobre calcos de autor desconocido; 2000, calcos de Botiva.
- **Característica:** Reproducciones de los pictogramas realizadas a partir de la reducción de calco directo de las pinturas rupestres sobre telas o soportes traslúcidos (plásticos, acetatos)
- **Fidelidad de la reproducción:** El calco inicial tiene escala 1:1, sin embargo su dibujo aunque casi siempre conserva las proporciones, usualmente no muestra la escala con relación a la pictografía original.
- **Variables a tener en cuenta:** Debido a que el tamaño de los pliegos o trozos de tela utilizados para los calcos no cubrían la totalidad de las superficies a calcar, los registros no guardan la relación en las distancias entre los distintos pictogramas de cada conjunto pictográfico, ni los trazos corresponden con exactitud al color del pictograma de partida, sino a la herramienta de dibujo utilizada (tinta o color de lápiz).
- **Nivel de interpretación:** Los calcos muestran siempre continuidad en los trazos o que evidencia que éstos fueron dibujados reconstruyendo las formas según el nivel de interpretación del arqueólogo, completando faltantes.

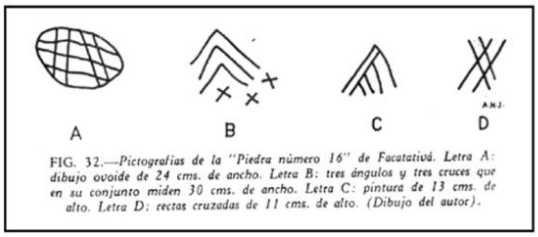


Imagen 50. Calcos de la piedra 16.
Fuente: Núñez Jiménez, 1959.
Imagen 51. Calcos de la piedra 16.
Fuente: Cabrera Ortiz, 1958.

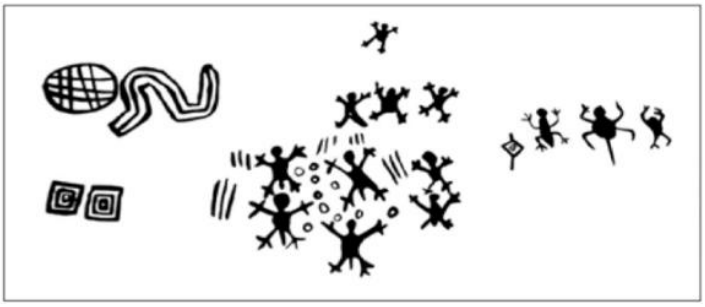


Imagen 52. Calcos de la piedra 16.
Fuente: Álvaro Botiva, 2000.

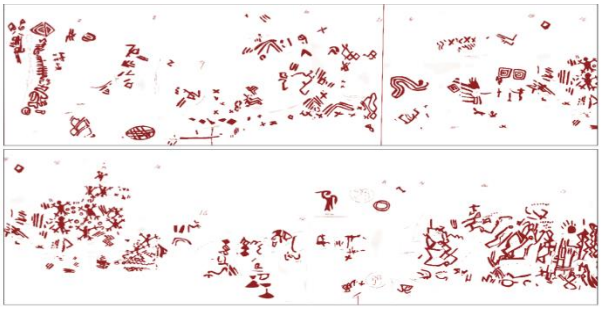


Imagen 53. Calcos de la piedra 16.
Fuente: Autor desconocido, década de 1980.

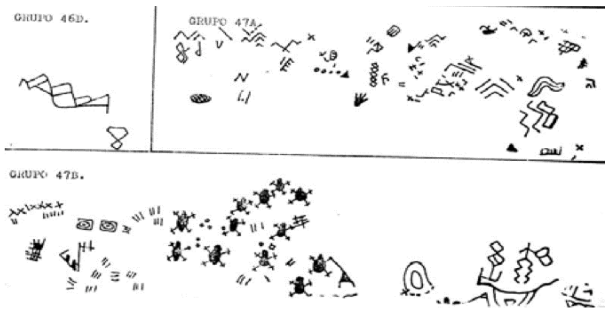


Imagen 54. Calcos de la piedra 16.
Fuente: Lleras y Vargas, 1973.

2.6.2.2.3. Calcos digitales

- **Registros:** Realizados por Diego Martínez en 2003, 2004 y 2005 (Martínez y Arguello, 2003 **y** Álvarez, et. al., 2004 y 2005), por el grupo de investigadores de GIPRI en el proyecto de Catalogación, registro sistemático y diagnóstico de las pinturas rupestres del PAF (GIPRI, 2013), y por Lina Castillo entre 2014 y 2015 en el proyecto de Contextualización arqueológica, divulgación y conservación de las pictografías del PA, (UNAL-CAR (2015).
- **Característica:** A partir de fotografías con cámaras réflex digitales, se trabajan las imágenes con software de edición, corrigiendo la perspectiva, ajustando a las dimensiones reales, y procediendo al ensamblaje y manipulación digital que permite seleccionar las pictografías a resaltar y extraerlas n sobre fondo blanco. Las fotografías se toman a distancias y ángulos determinados para guardar la escala y proporción de los conjuntos pictográficos.
- **Fidelidad de la reproducción:** Los calcos digitales presentan las pictografías a escala y con proporciones y relaciones entre estas. El color se puede determinar por escala Pantone o RGB.
- **Variables a tener en cuenta:** La nitidez del calco digital impreso depende de la resolución de la imagen y la calidad de la impresión.
- **Nivel de interpretación:** Los levantamientos realizados por Martínez y GIPRI han llegado a la "reconstrucción" de las formas, completando trazos en zonas de faltantes y sin presentar en una misma imagen todos los conjuntos a escala; para el caso de levantamientos realizados por el proyecto UNAL-CAR_entre 2014 y 2015,el registro realizado consideró la mirada desde la disciplina de la conservación-restauración por lo cual el estado de conservación de las pictografías fue consignado y por tanto el registro considera faltantes de capa pictórica, migraciones de color, cambios cromáticos, no agrega o elimina segmentos en ningún trazo, se triangularon mediciones para presentar en una misma imagen los conjuntos pictográficos a escala y distancia correspondiente entre éstos.

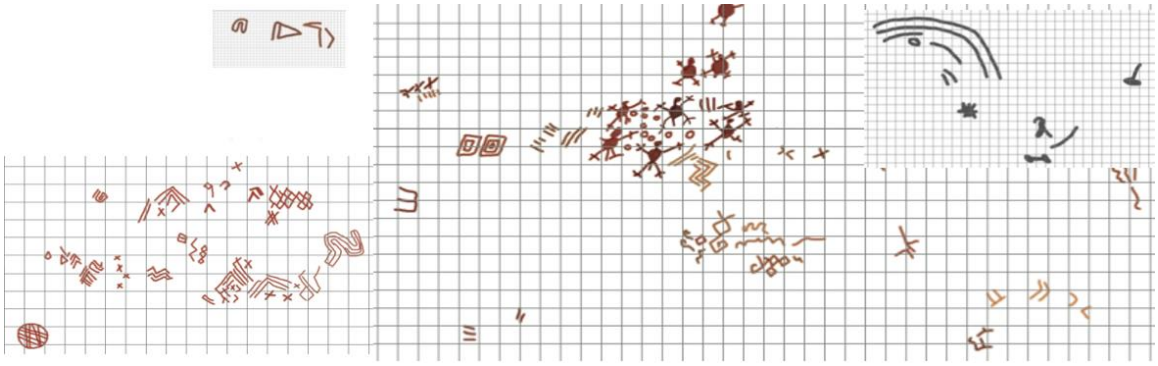


Imagen 55. Levantamiento con calco digital y "reconstrucción" de trazos de la piedra 16.
Fuente: Gipri, 2013.

Imagen 56. Levantamiento con calco digital sin "reconstrucción" de trazos de la piedra 16.
Fuente: UNAL – CAR, 2014.

2.6.2.3. Estudios semióticos

Desde la perspectiva de la semiótica, son tres las investigaciones en pos del estudio de las pictografías como signos.

La primera se refiere a los planteamientos de José María Uribe, Ignacio Borda y Karl Muller, quienes señalan que los trazos rupestres hallados en el Parque Arqueológico de Facatativá, corresponden a formas primarias de jeroglíficos proponiendo tipologías de formas por medio de las cuales pretendieron acercarse a lo que los autores denominaron la "*psicología de los Chibchas*". (Uribe y Borda, 1938, p.5)
En 1959, Antonio Núñez Jiménez, realizó el análisis de las formas rupestres similares a ranas, desde las más figurativas hasta identificar distintos grados de abstracción, incluyendo formas geométricas como posibles trazos más conceptuales de estas figuras anfibias, a cuyo estudio simbólico denominó El Santuario de la Rana. (Núñez, 1959).

Finalmente, como parte del proyecto CAR-UNAL en 2015 Enrique Bautista escribe un análisis desde la semiótica que se publica en 2016 en el Boletín de Arqueología Tambo , donde identifica como rasgo iconográfico del altiplano el 'diagrama' que maneja analogías con inserción de codificación, relacionando dos órdenes: 1. Motivos geométrico-esquemáticos y abstractos intencionalmente difíciles de leer para observadores externos (encriptados). 2. Motivos orgánicos y semejantes a formas vivas y de la naturaleza, fácilmente reconocibles para el lector (analogías). Ambos ordenes conforman un solo sistema, que inserta un modo en el otro y viceversa. Adicionalmente, empleando la estadística como herramienta, identifica tendencias de los motivos más emblemáticos y con mayor repetición en cada orden, de la disposición de los motivos en el soporte y su complejidad. (Bautista, 2016).

2.6.2.4. Estudios de los deterioros y diagnósticos del estado de conservación

A continuación se presentan los trabajos que desde la disciplina de la Conservación han abordado el estudio de los deterioros de las pictografías en el PAF.
Como fue mencionado antes, el trabajo adelantado por el GIPRI en 2013 consideró también un diagnóstico del estado de conservación de las pictografías.

- **2003, septiembre - octubre.** Por solicitud del ICANH en 2003 se documentó y conservó el conjunto pictográfico 16. Esta intervención se fundamentó en la descripción de la técnica de

elaboración de las pictografías, el levantamiento gráfico y diagnóstico del estado de conservación antes de la intervención y documentó los procesos realizados durante los meses de septiembre y octubre del año 2003 y los resultados obtenidos (Álvarez, 2003).

- **2004, septiembre - octubre:** Este trabajo documentó la ubicación, levantamiento y técnica de elaboración de los conjuntos pictográficos 16, 19 y 20, el diagnóstico del estado de conservación antes de la intervención y su levantamiento gráfico, los procesos realizados durante los meses de agosto y septiembre del año 2004 y los resultados obtenidos con la intervención de las mencionadas pictografías (Álvarez y Martínez, 2004). En 2004 se realizan análisis científicos para determinar la naturaleza de las manchas resinosas, aportando a la comprensión de este deterioro.
- **2005, julio – agosto.** Se actualizó una vez más el estado de conservación del conjunto 16, y se realizó la documentación para los conjuntos 20A y 20B, referenciando la ubicación, levantamiento y técnica de elaboración de las pictografías, el estado de conservación antes de la intervención, el diagnóstico de cada conjunto pictográfico, los procesos realizados durante los meses de julio y agosto del año 2005 y los resultados obtenidos con la intervención en conservación (Álvarez et al, 2005).
- **Junio de 2013- febrero de 2015:** En el marco del Proyecto 847 de 2012 CAR-UN *Contextualización arqueológica, conservación y divulgación de las pictografías del Parque Arqueológico de Facatativá*, se realizó la documentación e intervención de 41 conjuntos pictográficos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 30, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 20A, 20B, 20C, 20D, 20E, 20F, 20G, 21, 32, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 59 y 60. Cada uno de estos conjuntos tiene una documentación que incluyó: Documentación inicial (antes de la intervención) levantamiento fotográfico, descripción de las pictografías y del abrigo rocoso, técnica de elaboración de las pictografías, registro gráfico con calco digital, levantamiento del estado de conservación por deterioros tratables y no tratables, intervenciones anteriores, estudio y diagnóstico del estado de conservación, propuesta de intervención, documentación del proceso de intervención, documentación final con levantamiento fotográfico y registro gráfico con calco digital después de la intervención. (Álvarez et al, 2015) Es importante resaltar que el apartado de técnica de elaboración de los 41 conjuntos abordados por este proyecto presenta un estudio más específico que el presentado por GIPRI en 2013 pues incluye el análisis formal de los trazos presentes en cada conjunto pictográfico. sus colores, grosores y la descripción de huellas de trazado ya sea dactilar o con herramientas.

En este proyecto para la documentación del estado de conservación, se estableció que los deterioros identificados podían organizarse en tratables y no tratables con procedimientos de conservación y se estableció un **glosario de deterioros** que define y profundiza en cada deterioro y permite unificar la terminología utilizada para describir el deterioro de los 41 conjuntos pictográficos, a continuación se presenta el listado de deterioros y el glosario:

Deterioros tratables	Deterioros no tratables[48]
- Suciedad superficial - Depósitos de tierra - Velos salinos - Deyecciones - Manchas resinosas - Escorrentías - Grafitis - Inscripciones - Manchas de pintura (asociado a la pintura de los cerramientos) - Recubrimiento	- Concreciones - Costras negras - Manchas negras del soporte pétreo - Ennegrecimiento - Manchas cafés - Manchas de hollín - Desprendimiento de soporte - Faltantes de soporte - Abrasión de capa pictórica - Descohesión de capa pictórica

[48] Se refiere a los deterioros irreversibles en tanto la piedra y el color de la pictografía se han alterado física y químicamente. En: Ibíd. Pág. 25.

- Capa o recubrimiento de apariencia arcilloso - Mortero - Organismos biológicos Vegetación	- Faltante de capa pictórica - Migración de color Incisiones y perforaciones (picado, impacto de bala).

Tabla 14. Glosario de deterioros.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

> *"Si bien, tanto la denominación como la definición genérica de la mayoría de los deterioros corresponden con la terminología de deterioro que se maneja en conservación de piedra o pintura mural, dadas las particularidades de estas superficies pétreas y pictografías, fue necesario desarrollar un catálogo de manifestaciones del deterioro específico. De acuerdo a si se podían o no abordar con tratamientos de conservación, los deterioros fueron divididos entre tratables y no tratables (Álvarez, 2015, p14).*

Cada deterioro fue descrito y en los casos requeridos los deterioros fueron estudiados mediante análisis científicos con el fin de comprender más claramente su naturaleza.

2.6.2.4.1. Deterioros tratables

Suciedad superficial: Depósito de polvo y material particulado que puede ser consistente o inconsistente.

Imagen 57. Deterioro tratable: suciedad superficial.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Depósitos de tierra: Acumulación puntual de tierra con espesor variable, generalmente con escasa adherencia al material que está debajo.

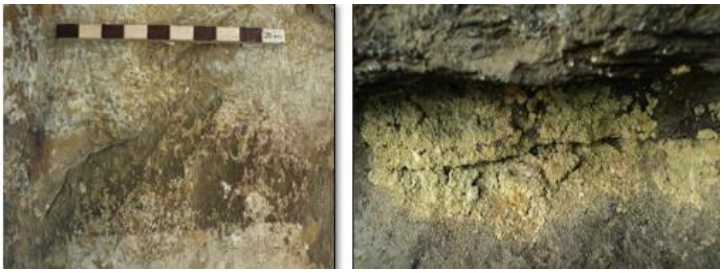


Imagen 58. Deterioro tratable: depósito de tierra.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Velos salinos: Depósito salino de tonos blanquecino, beige y gris que cubre con una capa delgada la superficie de la piedra o de las pictografías y es originado por la hidratación, migración, evaporación y deposición de sales en superficie por la frecuente exposición de la superficie rocosa a las condiciones

climáticas del entorno. De acuerdo con los análisis realizados estos velos salinos corresponden a cloruros, sulfatos, nitratos y silicatos, asunto que se verá con mayor profundidad al describir las concreciones.

Imagen 59. Deterioro tratable: velos salinos.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Deyecciones: Manchas puntuales correspondientes a los excrementos, en este caso, de las aves. En zonas donde hay mayor concentración de éstos se produce una gran mancha blanca que se asocia a la formación de concreciones de nitratos. Las deyecciones de murciélago generan manchas cafés.

Imagen 60. Deterioro tratable: deyecciones.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Manchas resinosas: Zona claramente definida con color diferente al del material de la zona sobre la que se encuentra de consistencia pastosa, y apariencia, en la mayoría de casos brillante. Puede ser quebradiza pero en algunos casos es consistente y fuertemente adherida a la superficie pétrea. Corresponde a las manchas producidas por los frutos que las aves lanzan a la roca para romperlos contra ésta. La naturaleza de este tipo de manchas fue determinada mediante análisis científicos en la intervención realizada en 2004 (Álvarez y Martínez, 2004).

Imagen 61. Deterioro tratable: manchas resinosas.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Escorrentías: Manchas oscuras sobre la superficie pétrea producidas por el constante escurrimiento de agua que arrastra materiales que se depositan en superficie. Usualmente asociada a crecimiento biológico

Imagen 62. Deterioro tratable: escorrentías.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Grafitis: Formas, números, letras o trazos dibujados sobre la piedra o las pictografías empleando materiales tales como aerosoles, pinturas a base de agua o aceite u otros realizados por el hombre y muestra de la falta de conocimiento que se tiene sobre la importancia de estas manifestaciones pétreas. En algunas ocasiones los grafitis fueron elaborados sobre concreciones salinas, tal es el caso del conjunto 9 en el cual, la capa pictórica azul (capa 3) que corresponde a un grafiti se encuentra parcialmente difundida dentro de la concreción salina de nitratos color blanco (capa 2) pero no llega al soporte pétreo ellos explica por qué la acción abrasiva del microabrasímetro puede retirar el grafiti sin afectar la pictografía subyacente sobre el soporte pétreo, como se verá más adelante.

Imagen 63. Deterioro tratable: grafitis.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Inscripciones: Formas, letras o trazos aplicados intencionalmente sobre la piedra o la pictografía con materiales como el carbón, tiza, lápiz y esfero.

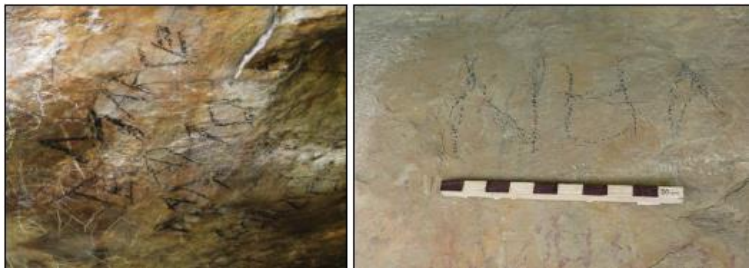


Imagen 64. Deterioro tratable: inscripciones.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Manchas de pintura: Área recubierta de pintura de extensión definida, usualmente asociada a chorreones de pintura ocasionados en el momento en que pintaron el cerramiento de los conjuntos.

Imagen 65. Deterioro tratable: manchas de pintura.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Recubrimiento: Capas de pintura o cemento puestas una encima de otra, producto de factor antropogénico que aparecen en el conjunto pictográfico 18.

Imagen 66. Deterioro tratable: recubrimiento.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Capa o recubrimiento de apariencia arcilloso: Capa de color café claro y textura terrosa aplicada de forma intencional en varios conjuntos usualmente sobre grafitis e inscripciones con el fin de cubrirlos. En algunos casos presenta fuerte adhesión al soporte, en otros, se desprende con facilidad. Según los análisis petrográficos de disgregados realizados en muestras de este estrato está compuesto principalmente por: fragmentos de formas irregulares de arcilla, color crema, mezclada con material particulado, materia orgánica, óxido de hierro ópalo y fibras sintéticas.

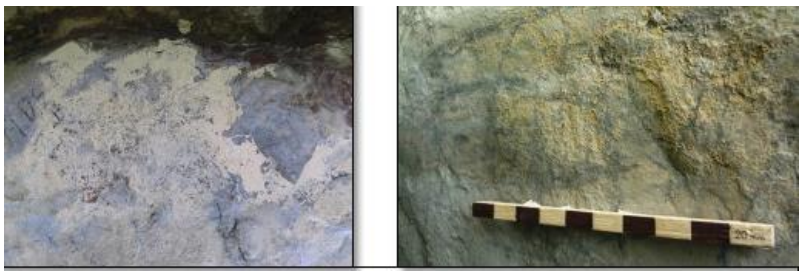


Imagen 67. Deterioro tratable: capa o recubrimiento de apariencia arcillosa.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Mortero: Mezcla de conglomerantes inorgánicos, áridos y agua utilizada en la construcción para pegar elementos o rellenar vacíos. En este caso particular se refiere al material empleado en la parte superior del abrigo rocoso Los Presidentes para tapar las grietas donde anidan las aves que hoy en día se encuentra agrietado y desprendido en algunas zonas.

Imagen 68. Deterioro tratable: mortero.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Organismos biológicos: Presencia organismos como bacterias, hongos, algas, musgos, líquenes y hepáticas que colonizan la superficie de la roca con diferentes estrategias ecológicas. En algunos casos forman biopelículas (biofilms) que ocasionan cambios cromáticos en la superficie de la roca. Dentro de los agentes biológicos presentes en las superficies pétreas fueron identificados por análisis de laboratorio: Bacterias gran positivas correspondiente a Bacillus cereus y colonizadores primarios como cianobacterias de los géneros Microcrosis spp y Anacystis spp., además, de colonias de algas agregadas libremente dentro de las que tenemos especies de la clase Chlorophyceae, orden Chlorosarcinales, género Apatococcus spp relacionado con el género Protococcus spp y algas verdes como lo son las diatomeas. De la mismas muestras se aislaron en laboratorio hongos filamentosos, pertenecientes al género Cladosporium spp (orden Deuteromicota). Por otra parte se identificaron líquenes escuamulosos tipo Saxicola, y líquenes de talo crustáceo del orden de los lecanorales. Los productos del metabolismo secundario de estos organismos (compuestos fenólicos) han coloreado la piedra con diversos colores que van desde el rojo, pasando por anaranjado, amarillo y marrón. En algunos casos dichos pigmentos extracelulares han aprovechado las fracturas y micro fisuras existentes en el soporte para difundirse dentro de la piedra.

Imagen 69. Deterioro tratable: organismos biológicos.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Vegetación: Se refiere tanto a los helechos, y plantas de flor, como al pasto, matorrales, arbustos y árboles que se encuentra bajo y sobre los abrigos rocosos.

Imagen 70. Deterioro tratable: vegetación.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

2.6.2.4.2. Deterioros no tratables

Concreciones: Deposición de sucesivas capas de sales que forman un depósito duro y adherente sobre la superficie de la piedra, en su mayoría de color blanco. De acuerdo a los análisis de laboratorio las concreciones de estos conjuntos pueden estar constituidas de nitratos (ver figura 48 y 49), silicatos (ópalo ver figura 46), sulfatos (yeso ver figura 47) y cloruros (únicamente presentes en el conjunto 20C). Algunas de estas sales son aportadas por el suelo y el material particulado de arrastre posiblemente proveniente de fertilizantes, pesticidas y contaminación biológica que se encuentran en solución y se depositan en superficie por capilaridad gracias a la acción de la humedad. De igual forma, las sales también pueden provenir de deyecciones de aves que anidan en la parte superior de algunos conjuntos, y de los contaminantes ambientales de las industrias del municipio de Facatativá, los cuales son transportados y depositados en la superficie pétrea por la neblina que cubre el Parque en horas de la mañana. En consecuencia la frecuente exposición de la superficie rocosa las condiciones climáticas del entorno, permiten la hidratación, migración, evaporación y deposición de sales en superficie. Cuando se han depositado varios de estos sustratos minerales en una pared rocosa el deterioro se ha denominado **superposición de estratos.** Mientras que las concreciones aparecen en muchos conjuntos cubriendo las pictografías, en otros casos las pictografías fueron elaboradas sobre dichas concreciones salinas como se observa en la siguiente microfotografía de la muestra numero 2 extraída del conjunto 50 que corresponde a un corte estratigráfico.

Imagen 71. Deterioro no tratable: concreciones.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Costras negras: Capa de apariencia oscura claramente diferenciable con espesor cercano al milímetro que aparece cercana a zonas de manchas de hollín, por ejemplo entre los conjuntos 8 y 30.

Imagen 72. Deterioro no tratable: costras negras.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Manchas negras: Mancha de color negro intenso localizada especialmente en las partes bajas de los conjuntos 3, entre el 32 y el 21 que posiblemente está asociada a la presencia de hierro en alto nivel de oxidación (información suministrada por la geóloga Elizabeth Cortes) y la actividad de bacterias (información suministrada por Alejandro Acosta).

Imagen 73. Deterioro no tratable: manchas negras.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Ennegrecimiento: Acumulación de partículas oscuras provenientes del arrastre del material asociado a las escorrentías que se han endurecido con el tiempo formando un depósito duro y adherente sobre la superficie pétrea. La composición de estos depósitos fue identificada, según análisis petrográficos de disgregados: ópalo mezclado con materia carbonosa, arcillas, hemetita, trazas de fibras sintéticas y fitolitos. El ópalo que presenta color blanco en la microfotografía "se produce gracias al transporte de iones de silicio en las aguas de escorrentía que por proceso de infiltración en la roca permite la disolución y posterior salida a superficie, precipitándose en las paredes y fracturas de la roca que al paso del tiempo se va endureciendo." (Universidad Externado de Colombia, 2014)

Manchas cafés: Zona claramente definida con color diferente al de la zona sobre la que se encuentra (no incluye las manchas por ataque biológico) presentes en los conjuntos 41 y 20D. Según los resultados de los análisis de laboratorio estas manchas se componen por material arcilloso, materia orgánica granos de cuarzo tamaño fino, todo embebido en una resina orgánica de color caramelo.

Imagen 74. Deterioro no tratable: ennegrecimiento y manchas cafés.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Manchas de hollín: Zonas en donde la superficie del soporte ha sido sometida a una fuente de calor extrema o directamente al fuego ocasionando el oscurecimiento de una zona del soporte pétreo. En muchos casos este deterioro se asocia a desprendimientos de soporte.

Imagen 75. Deterioro no tratable: manchas de hollín.

Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Desprendimiento de soporte: Pérdida de una porción del material pétreo que ocurre con frecuencia en forma laminar. Estos desprendimientos pueden asociarse al comportamiento diferencial de la roca en superficie bajo el efecto de la humedad o por la acción de subeflorescencias salinas.

Imagen 76. Deterioro no tratable: desprendimiento de soporte.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Faltante de soporte: Pérdida parcial localizada de material pétreo.

Imagen 77. Deterioro no tratable: faltante de soporte.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Abrasión capa pictórica: Desgaste de la capa pictórica por fricción. En ciertas ocasiones la sucesión de zonas abrasionadas puede implicar pérdida de la capa pictórica pero en términos de extensión no alcanzan a conformar un faltante o la pérdida de las formas.

Imagen 78. Deterioro no tratable: abrasión de la capa pictórica.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Decohesión de capa pictórica: Pérdida de cohesión entre las partículas de la capa pictórica o pulverulencia que se manifiesta con su la caída o desprendimiento de gránulos de la misma asociada al debilitamiento de las características mecánicas originales y al aumento de la porosidad.

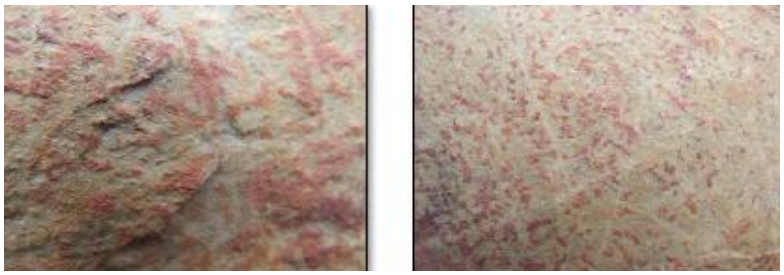


Imagen 79. Deterioro no tratable: decohesión de la capa pictórica.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Faltante de capa pictórica: Pérdida parcial o total de la capa pictórica de extensión considerable que forma faltantes alterando el trazo o en casos extremos impidiendo la lectura de las formas del diseño.

Imagen 80. Deterioro no tratable: faltante de capa pictórica.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Migración de color: Se caracteriza por la pérdida en la definición de los bordes de los trazos pictográficos y la migración de la capa pictórica por fuera del límite del trazo. Puede estar asociada con la interacción de la capa pictórica frente a los cambiantes factores medioambientales.

Imagen 81. Deterioro no tratable: migración de color.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Incisiones: Formas, letras o trazos grabados sobre la piedra y las pictografías con un material más duro que ésta generando surcos que marcan la superficie.

Imagen 82. Deterioro no tratable: incisiones.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Perforaciones: Orificios en el soporte pétreo generados por factor antropogénico.

Imagen 83. Deterioro no tratable: perforaciones.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Los siguientes son los deterioros particulares de la pintura "Los Presidentes" de 1915:

Levantamientos de capa pictórica: Pérdida parcial de adherencia entre la capa pictórica y la base de preparación en la pintura mural de 1915 presente en los conjuntos 20D y 20E.

Imagen 84. Deterioro no tratable: levantamientos de capa pictórica.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Levantamientos de base de preparación: Pérdida parcial de adherencia entre la base de preparación y el soporte pétreo en la pintura mural de 1915 presente en los conjuntos 20D y 20E.

Imagen 85. Deterioro no tratable: levantamientos de base de preparación.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Adicional a los deterioros mencionados anteriormente, es preciso anotar **la cantería,** referida a la sustracción mecánica trozos de roca con fines comerciales, que han dejado en numerosos afloramientos del parque faltantes de grandes dimensiones y marcas de las herramientas utilizadas durante la extracción.

Imagen 86. Deterioro no tratable: cantería en el afloramiento rocoso No. 3.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Como fue mencionado, para los 41 conjuntos pictográficos intervenidos para 2015 después de ubicar los deterioros en cada conjunto se presentó el diagnóstico del estado de conservación que relacionó los factores ambientales, antropogénicos, biológicos e intrínsecos de las pictografías y del soporte pétreo que las sustenta (ver documentos de conservación de los 41 conjuntos pictográficos intervenidos por el Proyecto 847 CAR-UN). Dichos diagnósticos permiten hoy comprender con mayor claridad los procesos de deterioro presentes en las rocas y pictografías del PAF.

2.7. PRINCIPALES ACTORES RELACIONADOS CON EL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ

En 2012 Maldonado[49] identificó los actores sociales más concurrentes del parque: Vigías del Patrimonio, deportistas, profesores, turistas o visitantes, adultos mayores, administración e indígenas (Maldonado 2012:107). Esta primera categorización de actores constituye un punto de referencia importante por la disciplina académica con la que se realizó y el enfoque de creación de contenidos educativos a partir de dicha caracterización, así que se acudirá sistemáticamente a este trabajo. Sin embargo se reconoce que del 2012 al presente hay cambios significativos en algunos actores como los Vigías del Patrimonio y que algunos pueden dimensionarse de manera más amplia, por ejemplo los profesores como parte de la comunidad educativa.

La siguiente tabla presenta información sintetizada sobre los actores que se hacen presentes, han tenido o tienen relación con el Parque Arqueológico de Facatativá[50] y de alguna manera fueron abordados en la construcción de este diagnóstico, bien sea a través de información secundaria o en las reuniones y encuentros realizados en el marco del PEMP.

	Actor	Caracterización
1. Comunidad educativa: Docentes y estudiantes de centros educativos	Comunidad educativa local	11 Colegios Públicos, 9 urbanos y 2 rurales con 22 sedes, 54 colegios privados, constituyen unos 30.000 estudiantes de primaria y bachillerato. Además Facatativá cuenta con varias Universidades una de ellas pública.
	Comunidad educativa regional	Podría incluirse la comunidad educativa de la Sabana de Bogotá como primer núcleo y Bogotá y regiones aledañas como un segundo escenario. Bogotá cuenta con 259 colegios públicos.
2. Trabajadores y Funcionarios públicos de la Alcaldía Municipal		Esta el grupo de trabajadores del parque arqueológico (7 u 8) personas. Un segundo grupo de apoyo de la secretaría de desarrollo económico y un tercer grupo de secretarios de despacho.
3. Deportistas frecuentes del parque arqueológico		Esta población es mayoritariamente de adultos mayores, pensionados y personas mayores, pobladores de Facatativá.
4. Gestores Culturales	Semillero de Investigación Vacatatyba y Fundación en tierra de sombras	Colectivo de investigación comunitario conformado por personas de diversos perfiles humanos y profesionales: Geógrafa, Historia, Filosofía, licenciados en Ciencias Sociales y artes, estudiantes de Historia, antropología, etc. Por 7 años han dinamizado procesos organizativos y comunitarios que propendan por la protección del patrimonio cultural, la preservación de la memoria ancestral y el fortalecimiento de la identidad tanto con el parque arqueológico como con el territorio en general, apoyados en ejercicios académicos que convocan a la comunidad educativa y a la comunidad en general.
	Ancestro Facatativeño	Corporación cultual enfocada en el cuidado de las tradiciones folclóricas específicamente la danza. Realizan y participan en festivales propios de su temática.
	Corporación Hisca Gaia	Corporación joven, enfocada en la promoción de actividades culturales y literarias en Facatativá y Cundinamarca
	Divino Malabar	Grupo de circo de Facatativeños jóvenes con formación a nivel nacional e internacional.
5. Cabildos Indígenas Muiscas de Cundinamarca		Cabildos Muiscas de Cundinamarca
6. Emprendedores y/o empresarios dentro del parque.		Se encuentra un listado de 10 empresarios o unidades productivas, 7 de ellos hacen parte del programa INCUEMFA. Se encuentran de manera permanente los días domingos en el parque.

[49] En la tesis de Licenciatura en Biología de la UPN, realizó la identificación de actores partiendo de un trabajo cualitativo con una población inicial: secretaría de desarrollo económico y competitividad, asesor de turismo, administrador del parque, celadores, taquilleros y operarios, visitantes y asistentes a eventos realizados al interior del parque; tomo en cuenta factores como: concurrencia, reconocimiento de la administración y la comunidad, trascendencia histórica y antigüedad. (Patrimonio Biocultural: 89-90).
50 La matriz adjunta detalla la relación de cada actor con el parque y si realiza actividades relacionadas con la educación.

7. Juntas de Acción Comunal vecinas	Barrios El Bosque, 7 de Agosto, Chapinero, Las Piedras y Zambrano: Jaime Carillo
8. Investigadores y Universidades	Se resaltan convenios y trabajos de investigación desarrollados por la Universidad Nacional, Universidad Pedagógica Nacional, Colegio Mayor de Cundinamarca, Fundación Universitaria Cafam.
	Corporación GIPRI
	Corporación Proyecto Patrimonio
	Álvaro Botiva y Diego Martínez Celis
9. Otros grupos espirituales	Grupos de origen urbano que bajo distintas ideologías y teorías trabajan aspectos espirituales en espacios sagrados visitando de manera rotativa.
10. Instituciones aliadas	Roberto Santos y Fabio Mejía
	Museo Nacional
	Museo del Oro del Banco de la Republica
	Otras Universidades

Tabla 15. Mapa de actores sociales del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

2.7.1. COMUNIDAD EDUCATIVA

Los colegios de Facatativá y la región visitan con frecuencia este parque arqueológico, principalmente entre semana en horarios escolares, sin embargo y de acuerdo con Maldonado "van al parque principalmente con objetivos recreativos" (Maldonado, 2012:108). Estas visitas de colegios pueden oscilar entre un curso de 30 estudiantes con 2 o 3 docentes a grupos de 400 y hasta 600 estudiantes con 20 o 30 docentes y en gran medida no cuentan con la programación de actividades educativas si no que se prioriza el disfrute del espacio a cielo abierto, el ascenso a las rocas y el uso de los botes, entre otros.

Existen experiencias de colegios, algunos de Facatativá donde se diseñan y realizan actividades de carácter pedagógico durante la visita al Parque Arqueológico de Facatativá, las cuales se circunscriben al interés e impulso del docente o docentes, lo cual deja en evidencia que en general muy pocos colegios de Facatativá abordan de manera práctica problemáticas propias del Parque Arqueológico de Facatativá y el municipio y la Secretaria de educación no cuenta con una política clara que los motive o incentive, siendo proyectos muy particulares y no un proceso pedagógico sistémico; así mismo el parque no acoge ni las visitas masivas de colegios, ni estas iniciativas con una mirada clara si no que deja pasar a los estudiantes y docentes a desarrollar libremente su salida.[51]

De otro lado existen colegios que realizan ejercicios pedagógicos no diseñados por ellos si no partiendo de ofertas informativas de carácter temporal que si bien transmiten un saber sobre el Parque Arqueológico de Facatativá no hacen parte de un proyecto educativo integral.

2.7.1.1. Colegios con diseño y desarrollo de actividades pedagógicas

Son colegios que diseñan y desarrollan actividades pedagógicas generalmente relacionadas con sus contenidos curriculares a través de un proyecto transversal o una materia liderada por algún docente en

51 Hay un caso emblemático presentado en 2013 donde un grupo de grado 11 del Instituto técnico Industrial visita el Parque Arqueológico sin actividad pedagógica dirigida, en un descuido del maestro algunos estudiantes atraviesan la malla de la piedra 20 o "los presidentes" y con pintura de vinilo escriben ITIF PROM 2012 en una piedra al nivel del piso. La situación fue remitida a la Secretaria de educación, el administrador visito el colegio se generaron compromisos como la limpieza de la piedra y el realizo una charla en el colegio. Entrevista con Mauricio Roa, Administrador del Parque Arqueológico de Facatativá 2012-2015. Junio, 2015.

particular, que cuando deja de laborar en el colegio se pierde el énfasis en el proyecto; la visita al sitio tiene una frecuencia anual de acuerdo a la presencia del docente.

En el ejercicio diagnóstico se han logrado identificar distintas experiencias, (ver Tabla 2), que no son visibilizadas ni reconocidas por la comunidad en general, por la Administración Municipal o por otros entes gestores como antecedentes o referentes por ejemplo para la denominada "Catedra Facatativá"[52], entre otras causas debido probablemente a la ausencia de espacios de encuentro e intercambio de experiencias que motiven el cuidado del patrimonio e incentiven estos procesos educativos de larga data.

Colegio	Proyecto transversal	Docente líder	Años	Material generado
Instituto Técnico Industrial Facatativá	Proyecto de servicio social con estudiantes de grados 10 y 11	Luis Eduardo Rozo	1990-2002 2016	Folleto
	Investigación UPN	Pilar Carrillo	2012	Tesis UPN
Colegio Comercial Santa Rita	-	Blanca Ortiz	2004-2007	Folleto/Cartilla
Colegio Cartagena	Intercambios culturales	Blanca Ortiz	2008-2015	Folleto/Cartilla
Colegio de Suba	Visitas anuales		2008-2015	
Colegio Miguel Ángel Cornejo	Cosmovisión de las áreas	Martin Luque	2011-2012	Videos/Articulo
Colegio Colombia Hoy	Reconociéndonos	Martin Luque/Patricia Triana	2013-2016	Artículos

Tabla 16. Colegios con procesos pedagógicos en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

2.7.1.1.1. Colegios que desarrollan actividades pedagógicas en su visita al PAF

Hace referencia a quienes al ingreso al parque o con anterioridad a la visita solicitan un servicio de guía para realizar el recorrido de manera dirigida; Los grupos de colegios o Universidad que realizan esta actividad alcanzan un acercamiento al contexto del sitio y se sensibilizan frente a la protección del patrimonio, sin embargo a pesar de ser actividades pedagógicas no siempre tienen un seguimiento o proceso al interior del aula.

Estas recorridos guiados con colegios y Universidades dirigidos por personas externas a los colegios y al parque se han realizado desde el año 2007[53] hasta el presente, con muchos cambios en las personas o grupos que los lideran, en los discursos y actividades así como en las formas de organización previa a la actividad; así por ejemplo en 2007 el administrador llamaba a los guías cuando llegaba el grupo o el día anterior, mientras en 2014 se ofrecía este servicio en cartas de invitación que emitía el parque a los colegios y en algunos casos se programaba la visita con anterioridad.

También existen experiencias de colegios que en su visita han realizado otras actividades educativas en el marco de las fases de divulgación de proyectos de Investigación (UNAL, GIPRI en 2014) y programas de educación que se detallaran en el capítulo de Programas y proyectos realizados en el BICN.

[52] La Catedra Facatativá se encuentra aprobada mediante resolución 227 de 15 de febrero de 2015, se describe como experiencia de aprendizaje sobre el origen, historia y desarrollo de Facatativá, generando respeto, sentido de pertenencia, preservando los lugares y objeto históricos, etc.
[53] Entrevista con Cesar Osorio y Diana Vargas, Corporación ECODERECO y actualmente docentes en plastilina y origami de la Secretaria de Cultura de Facatativá. Información corroborada con el administrador de la época Germán Arciniegas. Estos "guías" no solo se enfocaban en colegios sino que también realizaban el ejercicio con empresas y grupos de familias o visitantes manejando un solo guion o discurso para todos los públicos. (Esta actividad se detallara en el apartado de guianza).

2.7.1.2. Escuela de formación cultural y vigías del patrimonio

La escuela de patrimonio de Facatativá nace en el año 2009 desde la Secretaria de Cultura y Juventud para dar respuesta a diversas problemáticas sentidas en el área social y cultural del municipio como: pérdida de identidad, costumbres, tradiciones y valores culturales, ambientales y sociales, el deterioro acelerado del acervo cultural material e inmaterial, entre ellos el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo, patrimonio de la Nación. (Informe final escuela de formación cultural y vigías del Patrimonio Facatativá 2009: 2,3).

Bajo el marco del Plan de desarrollo 2008-2011, a través del programa Cultura por Naturaleza y Raíces ancestrales[54] se dio impulso a esta primera escuela que como se menciona en el Informe del primer año tuvo una doble dimensión: una como programa adscrito al Ministerio de Cultura: Vigías del patrimonio y otra como escuela de formación cultural.

Tiempo de funcionamiento y permanencia en el PAF: Este programa tuvo una vigencia de siete año, entre el 2009 y 2015.

2.7.1.2.1. Actividades o procesos desarrollados en relación con el PAF

Se consolida una matriz que da cuenta de las personas formadas directamente, personas beneficiadas indirectamente, colegios participantes, actividades desarrolladas, entre otros; se resalta que participaron en el proceso alrededor de unas 257 personas de las cuales 200 eran menores de edad, participaron 13 colegios de Facatativá, se **realizaron 82 recorridos guiados por el PAF en el proceso de formación y al menos 35 recorridos en procesos de divulgación;** finalmente se estableció un numero general de beneficiarios de los procesos de la escuela, en un aproximado de 14.600 personas durante los 7 años; en términos cuantitativos se encuentra que el alcance del proceso es muy bajo cubriendo solo un 5% de la población estudiantil activa en Facatativá y un 12% de la población total de Facatativá para un solo año de los 7 de duración del programa.

2.7.1.2.2. Impacto

Aun siendo tan bajos los alcances en términos numéricos, este ejercicio se constituye en el único programa direccionado desde la Institucionalidad hacia la educación en el parque desde su creación hasta la actualidad y en este sentido se constituye si no en la única quizá una de las más significativas políticas de la Alcaldía de Facatativá hacia la apropiación social del patrimonio arqueológico y su cuidado.

Por lo pronto cabe mencionar que se generaron avances en reconocimiento e investigación sobre el PAF y otros sitios de interés patrimonial del municipio y la región, se realizaron encuentros y se generaron redes con otros comunidades en Cundinamarca como la Comunidad Muisca de Sesquile visitada en el año 2013 y evidentemente se dieron saltos importantes en las prácticas de recorridos guiados[55] al interior del PAF con los colegios de Facatativá y la región.

---

[54] Las estrategias enunciadas del subprograma fueron:
1. consolidar el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo como Parque Temático de la Cultura Muisca y epicentro cultural, ambiental y turístico a nivel local, regional y nacional.
2. Recuperación de la historia patrimonial a través de la participación de la población del municipio en procesos de investigación, recopilación, formación y edición. (Plan de desarrollo Facatativá Renovación en serio para Facatativá 2008-2011, P: 49

[55] Se puede decir que para cada periodo de la escuela de Patrimonio se construyeron contenidos curriculares para la formación de los estudiantes y se generaron guiones propios, claro está, apoyados por los insumos que iban saliendo de convenios e investigaciones, sin embargo distintos de acuerdo a los perfiles de docentes y dinámicas de trabajo.

Durante 2014 en el marco de un convenio entre la UNICOLMAYOR y la Alcaldía Municipal de Facatativá en el que estudiantes de la Universidad impulsaban el turismo[56] en alguna medida asociados con los vigías del patrimonio se realizaron recorridos guiados con los siguientes colegios: Colegio Técnico Industrial, Institución educativa Manablanca, Institución Educativa Municipal Técnica Empresarial Cartagena, Colegio Los Andes, Colegio San Rafael; mencionan un total de estudiantes beneficiados que fluctúan entre 2120 y 2860, lo cual deja ver que estos procesos no son tan masivos aun cuando se cuente con grupos de apoyo y a la vez, la ausencia de una política en educación que por lo menos para el caso de Facatativá fomente la continuidad de los trabajos pedagógicos dentro del PAF desde las comunidades educativas.

Es de resaltar que en 2010 la naciente escuela de Facatativá gana el reconocimiento y premio como "mejor experiencia exitosa" del Ministerio de Cultura, lo que la hizo acreedora de elementos e insumos para su desarrollo[57].

2.7.2. TRABAJADORES Y FUNCIONARIOS

Este grupo de actores sociales vincula tanto los trabajadores que están de manera permanente en el parque realizando acciones de mantenimiento, taquilla, celaduría y administración, así como los funcionarios públicos que en algún momento determinado tienen responsabilidad directa sobre el Parque Arqueológico como el Interventor del comodato, el secretario de la cartera delegada para tal fin a nivel municipal, la persona encargada del área administrativa en el Ministerio, etc.

El parque arqueológico de Facatativá cuenta en el momento actual con un administrador, dos taquilleros, tres auxiliares de mantenimiento, una persona encargada del área de turismo y dos personas encargadas de celaduría en turnos de día y noche, es decir de manera permanente solo hay un celador. Esta planta básica es menor en comparación del año anterior y los empleados tampoco son los mismos, lo cual rompe los trabajos que se habían emprendido con estas personas frente a los procesos de conservación del arte rupestre y mantenimiento del Parque Arqueológico de Facatativá; así mismo pone en entredicho la capacidad administrativa de la alcaldía para mantener y mejorar procesos al interior del mismo.

2.7.3. DEPORTISTAS

En el Plan de Manejo 2005 se relaciona el ingreso al parque arqueológico de manera gratuita en horario de 6 a 9 a.m. De acuerdo con Maldonado: "…la mayor cantidad de visitantes o de afluencia de personas se da de Lunes a Domingo de 5:00 AM a 8:45 AM debido a que la Administración del parque destinó este horario para la entrada gratuita de visitantes reconociendo al parecer una tradición de más de medio siglo de uso deportivo del parque. Se realizaron observaciones etnográficas en este horario en las cuales se logró visibilizar por un lado, el gran número de personas que entran al parque a hacer deporte, aunque también se notó que esta población arroja bastante basura al interior del parque en sus actividades deportivas. (Maldonado: 107).

Al ser este grupo uno de los más concurrentes y numeroso que visita el parque de manera permanente se considera importante su participación en la formulación y desarrollo de este PEMP. Para Maldonado

[56] Lozano, T J; Bahamon J T y otros. (2015). Informe final practica IV Evaluación de procesos turísticos. Colegio Mayor de Cundinamarca.
[57] http://www.Facatativá-cundinamarca.gov.co/index.shtml?x=2622538

"deberían ser eje tanto de colaboración, como de educación, ya que son ellos una de las poblaciones más numerosas y más concurrentes del parque, haciéndose indispensable su participación e inclusión en las políticas educativas y de decisión al interior del parque", sin embargo también es cierta una dificultad para abordarlos y dialogar dado su interés prioritario en ejercitarse y no tanto en organizarse o discutir la situación del parque, que también identifico el autor.

Si bien el grupo constituye un potencial y a la vez un derrotero para la protección del parque y la generación de actividades educativas o de divulgación que deben planearse hasta el momento no se había realizado una aproximación para caracterizar esta población, dinámicas e intereses, razón por la cual se hizo necesario realizar dicha caracterización a partir de la aplicación de 158 encuestas durante la semana del 9 al 14 de Agosto en horarios de 6:00 a 9:30 de la mañana.

Se pudo establecer que son habitantes de Facatativá que proceden de diversos barrios de la ciudad no solo los más cercanos al Parque Arqueológico de Facatativá, ingresan desde las 5:00 a.m. de manera constante y en distintas fases y grupos: adultos mayores, población adulta económicamente activa, gente más joven en su mayoría estudiantes, entre otros; el 50% de las personas encuestadas manifestaron que la actividad física que realizan es trotar, el 21% hablo de otras actividades que incluyen trotar y sobre todo hacer uso de las maquinas deportivas instaladas recientemente en el Parque Arqueológico de Facatativá, un 19% de esta población va al parque a caminar; actividades como aeróbicos, yoga y montar bicicleta las realiza el 10% de la población encuestada.

Solamente 4 personas relacionaron la actividad física que realizan en el Parque Arqueológico de Facatativá con algún programa institucional, lo que corresponde al 2.7% del total de encuestados, específicamente hicieron referencia a actividades en aeróbicos dirigidas por algún instructor; al respecto se conoce que la Alcaldía municipal ha desarrollado este programa, pero en la actualidad no se encuentra vigente, así mismo en algún momento se realizó por iniciativa de una instructora con ánimo de lucro pero la administración del parque no avaló este ejercicio.[58]

Un 34.8 % de la población encuestado manifestó ir todos los días al Parque Arqueológico de Facatativá, seguido por el 32.3% que va algunos días a la semana (entre 3 y 4 días), el 21.5% manifestó ir solo los fines de semana y el 11.4% ir solo un día a la semana. Generalmente quienes van entre semana no visitan el Parque Arqueológico de Facatativá los fines de semana.
La actividad física que realiza esta población se hace tanto en grupo como de manera individual, siendo muy homogéneos estos resultados.

Frente a la pregunta por el principal valor del Parque Arqueológico de Facatativá, en un porcentaje del 62.7% la respuesta fue el valor NATURAL, mientras que el valor ARQUEOLOGICO solo ocupa el 20.9%, como escenario deportivo un 11.4% y un pequeño porcentaje hace referencia a los valores contemplativos. Por último en un 93% la población encuestada manifestó interés por participar en iniciativas en pro de la conservación del Parque.

Es importante destacar que la población que visita el Parque Arqueológico de Facatativá los sábados y los domingos en estos horarios es sustancialmente distinta a la que lo visita entre semana, el sábado por

[58] Desde el sexto informe presentados por la Alcaldía Municipal al Ministerio de Cultura, se da cuenta de programas de Bienestar Físico llevados a cabo en el Parque Arqueológico de Facatativá en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca mediante el programa "hábitos de vida saludables y el Instituto de Recreación y deportes de Facatativá, programa "corazón activo y saludable" los días lunes, miércoles y viernes de 7 a 8 a.m. Paulatinamente en el octavo informe se describen las actividades: aeróbicos, cardio, rumba y charlas educativas sobre el procedimiento y bienestar de la actividad física. (Enero- Octubre 2014). En los informes de 2015 se referencian las mismas actividades y horarios pero solo con el Instituto de Deportes de Facatativá.

ejemplo se encontraron distintos grupos de estudiantes de colegio y jóvenes desescolarizados, así como grupos familiares.

2.7.4. GESTORES CULTURALES

Si bien es posible encontrar diversos gestores culturales en Facatativá, en este apartado se hará mención de los relacionados con procesos educativos desarrollados al interior del Parque Arqueológico de Facatativá, que resultan fundamentales para la comprensión integral de la apropiación social del patrimonio y la generación de líneas de acción que permitan su protección y conservación.

2.7.4.1. Fundación Cultural Ancestro Facatativeño

Esta organización lleva más de 25 años de labor en campos de Ecología con el programa "Vigías Piedras del Tunjo", danza y teatro; ha desarrollado trabajos investigativos como el laboreo del trigo y la manifestación dancística del pasillo que se encuentran publicadas en el Manual de danza de Cundinamarca del Ministerio de educación; entre sus logros cuentan a "más de 30 integrantes quienes son maestros de danza en diferentes municipios del departamento... más de 2000 personas que han hecho escuela, promoviendo hoy por hoy el lema de nuestra fundación: porque queremos lo nuestro, respetamos nuestro ancestro". (Proyecto caracterización de las expresiones tradicionales 2016: 13).

La Fundación es "artífice del primer servicio social en torno al Parque Arqueológico de Facatativá con los alumnos de grados superiores del Instituto técnico Industrial de Facatativá, que funcionó por 12 años entre 1990 y 2012". (Compendio Parque Arqueológico: 159).

Para el año 2016 la Fundación Ancestro Facatativeño ha retomado estas labores de servicio social con estudiantes del mismo colegio de la Jornada nocturna en el marco de un proyecto educativo ambiental denominado "recuperación histórica y ecológica del Parque Arqueológico de Facatativá" presentado ante la Secretaria de desarrollo Económico.

La fundación cuenta en la actualidad con unas 25 personas con sus familias que en gran medida se enfocan en las danzas, sin embargo su formación es integral y en palabras de uno de sus miembros "...nos formamos como embajadores de Facatativá, de tal manera que cuando participamos en algún Encuentro o concurso les contamos lo que tenemos en Facatativá de nuestro Parque arqueológico y el arte rupestre"[59].

2.7.4.2. Semillero Vacatatyba

Es un colectivo de trabajo educativo y popular que realiza actividades de educación, investigación, comunicación popular, apoyo al trabajo comunitario, reconocimiento y defensa del territorio, apropiación social del patrimonio y en general la búsqueda de una sociedad más justa[60]; está constituido por personas con distintos perfiles y formación profesional que de acuerdo a sus tiempos y espacios aportan a la organización. El colectivo se encuentra articulado con procesos comunitarios, organizativos, políticos y económicos de la Sabana de Bogotá que fomentan el reconocimiento y valoración del territorio y la memoria, entre ellos se destacan: Colectivo Sie Niskua Manablanca, Red Popular de Mujeres de la Sabana de Bogotá, Red por la soberanía alimentaria Raíces de la Sabana, Encuentro Social y Popular Sabana.

[59] Palabras de Diego Guzmán en Encuentro con experiencias en Servicio Social Parque Arqueológico de Facatativá, Abril de 2016.
[60] Catálogo de consumo consiente de organizaciones sociales de la sabana de Bogotá, 2016.

Inicia su conformación en el año 2010 pero se reorganiza e inicia sus labores desde el año 2012, cuando se separa del proceso de la Biblioteca comunitaria Juan Pablo II, con quienes se gestionó la Escuela de patrimonio para ese año. Entre las principales acciones desarrolladas que tienen que ver con el Parque Arqueológico de Facatativá se encuentran:

- Creación y puesta en marcha de un programa de formación del parque arqueológico de Facatativá denominado IE CHO ZHUSGOSKUA Aprender camino bueno, con respaldo de las Secretarias de Educación, Cultura y Desarrollo económico.
- Recorridos guiados y salidas pedagógicas[61] en el Parque Arqueológico de Facatativá con estudiantes de colegios de Bogotá y otras ciudades del país.
- Presentación de 2 ponencias en el Seminario Taller internacional de Arte rupestre realizados en Facatativá.
- Realización del Panel Facatativá Historia Indígena: Investigaciones, Parque Arqueológico y Escuela, Octubre 2 de 2014.
- Realización de actividades conjuntas con Universidades Pedagógica, Autónoma y Antonio Nariño en el Parque Arqueológico de Facatativá.
- Divulgación de las actividades realizadas por la Universidad Nacional en el marco de la Prospección arqueológica y restauración del arte rupestre en el Parque Arqueológico a través de medios alternativos: Programa radial Voces de la Sabana y Periódico Muisca, espacios de comunicación alternativa compartidos con colectivos y organizaciones sociales de la Sabana.
- Asesoría permanente a la Secretaria de desarrollo económico en la formulación de propuestas y generación de productos audiovisuales oficiales. 2012-2015.

2.7.4.3. Fundación Bicom

La Corporación BICOM o Biología Comunitaria es una asociación de personas dedicadas a la educación popular que labora en la ciudad de Facatativá en procesos de educación ambiental y Patrimonio Biocultural, con trabajos principalmente con colegios en el PAF.

Del relacionamiento de este grupo con la administración del PAF en 2012, surgieron 4 tesis de grado de la Universidad Pedagógica Nacional, así como labores investigativas de apoyo a GIPRI; en el presente año presentaron propuesta de trabajo en patrimonio a la secretaria de cultura de Facatativá para participar por recursos IDECUT de telefonía móvil.

2.7.4.4. Programa integral de educación del Parque Arqueológico de Facatativá Ie Cho Zhusgoskua 2012-2016

El objetivo del programa ha sido: "formar a la comunidad educativa en la protección y salvaguarda del patrimonio cultural mediante la implementación de la propuesta pedagógica que permita reconstruir y mantener la memoria histórica del territorio". (Brochure IE CHO).

La iniciativa inicia formalmente en Agosto de 2012, es formulada desde el Semillero de Investigación Vacatatyba, la Fundación en Tierra de Sombras[62] y en su momento la Comunidad tribal indio mestiza Muisca y surge como respuesta a una necesidad identificada colectivamente de que el Parque Arqueológico de

[61] También se realizan salidas pedagógicas por veredas del municipio.
[62] En 2012 y 2013 la Fundación en Tierra de Sombras, figura jurídica del Semillero Vacatatyba, tuvo a cargo la Escuela de Patrimonio de Facatativá mediante la firma de un convenio con la Alcaldía de Facatativá.

Facatativá empezara a organizar las actividades educativas de manera independiente a la Escuela de Patrimonio y entendiendo que no había claridad institucional para liderar el tema; como soporte de este planteamiento existen dos documentos memoria de encuentros amplios: Una reunión sobre el tema de guianza y eventos culturales en el Parque Arqueológico de Facatativá, Julio 2012 y el Conversatorio Parque arqueológico realidad y perspectivas, Octubre 2012. (Ver adjuntos).

Con la propuesta en mano se realizaron las labores de socialización con las secretarias de desarrollo económico y la secretaria de educación quienes respaldaron la propuesta al encontrarla pertinente, generando cartas de presentación para los colegios y aprobando el uso de los logos institucionales en el brochure del programa.

En Julio de 2013 se había adelantado el programa con 6 colegios públicos al interior del Parque Arqueológico de Facatativá, y con 3 en veredas de Facatativá. Posteriormente se realizaron actividades con otros colegios de Facatativá, El Rosal y Bogotá mayoritariamente de Bosa.

En cierta medida lo que se encuentra es un colectivo de trabajo que asume el espacio de escuela más allá de la labor de un docente y como equipo gestiona espacios de encuentro y discusión y propone otros escenarios de acción independientes aunque en articulación con la Institucionalidad, se arriesga a diseñar una propuesta de educación pionera y necesaria en el Parque Arqueológico de Facatativá.

En contraste es fundamental resaltar que la ausencia de capital que financie o respalde las actividad de manera permanente también ha sido determinante ya que esto obliga a los miembros del colectivo a conseguir empleos mayoritariamente como docentes que les impiden la dedicación exclusiva e incluso la participación en algunos escenarios propios del IE CHO.

Después de esta caracterización general de los procesos educativos al interior del PAF, se pueden identificar situaciones problemáticas y las causas de las mismas que se enuncian a continuación:

- Muchos colegios realizan su visita al PAF en grupos grandes y sin realizar labores mínimas de educación o sensibilización frente a los valores del lugar, generándose desorden, basuras, accidentes y daño a las piedras, siendo en su mayoría salidas recreativas y no pedagógicas; si bien los trabajadores del parque manifiestan indicar las normas de comportamiento a los visitantes, se presentan dificultades con muchos de estos grupos que hacen oídos sordos. Al respecto es claro que el PAF adolece de políticas claras frente a las visitas y el comportamiento de las instituciones educativas que pueden llegar al parque sin previo aviso y sin organización.
- Mientras existió la escuela de patrimonio se realizaron ejercicios de educación y divulgación con la comunidad en general siendo la única política de nivel Institucional enfocada en el tema, sin embargo en la actualidad se evidencia debilidad desde la administración del PAF y la administración municipal donde el tema de educación patrimonial esta en proyectos pero con mucha limitación en ejercicios prácticos.
- Las iniciativas de trabajo educativo al interior del parque en la actualidad son de carácter comunitario y privado, sin embargo no se han potenciado, requieren recursos económicos (IE CHO ZHUSGOSKUA) y apoyo humano como las iniciativas de servicio social; en últimas no existe ni una política ni una estructura organizativa con capacidad de reconocer y potenciar estos trabajos en función de la difusión de los valores y preservación del patrimonio arqueológico del PAF.

2.7.5. GRUPOS DE REPRESENTATIVIDAD MUISCA DE CUNDINAMARCA

La presencia y acción de grupos de representación de los Muisca en el parque arqueológico de Facatativá se recoge en el texto "Mensajes de la madre tierra en Territorio Muisca"[63], como paso previo al primer encuentro de Saberes ancestrales de Bacatá realizado en el parque Simón Bolívar durante los días 1 al 5 de Septiembre del año 2004.

Se menciona en el texto la realización de ceremonias de pagamento y visita a lugares sagrados entre los cuales se encuentra el Parque Arqueológico de Facatativá.

En ese mismo año la Alcaldía de Facatativá en el marco de la semana internacional de la cultura y el Festival del Tunjo programó un "Encuentro de la Cultura Muisca Cundinamarquesa" Conversatorio con gobernadores indígenas Chía, Cota y Sesquile. Capacitación en Ley de Patrimonio y lenguas, derecho étnico indígena. El encuentro fue organizado por la Secretaría de Desarrollo Social de Cundinamarca (Dirección de etnias) y Secretaria de Cultura y Juventud.[64] Ese mismo día se programó un recorrido nocturno por el Parque Arqueológico de Facatativá con presentaciones artísticas: Banda sinfónica de Cundinamarca (Estreno del himno Muisca) y obra de teatro (Tras las memorias de Goranchacha) y una limpieza indígena por parte de los cabildos.

De tal forma se ubica de parte de los colectivos sociales un interés pedagógico y educativo al interactuar con estos cabildos y procesos indígenas Muiscas de Cundinamarca, sobre la base del respeto, la legitimidad de sus comunidades y luchas y la legalidad de sus procesos territoriales[65], interés que comparte la Administración Municipal y que incluso lo extiende hacia el reconocimiento de las Autoridades políticas y espirituales de los Cabildos Muiscas en Facatativá y en el Parque Arqueológico de Facatativá.

En el 2011 en una actividad de un colegio privado de Facatativá[66] se realiza una actividad pedagógica: Semana de las Cosmogonías y "1 Carnaval por la Recuperación de la Memoria Muisca en Facatativá"[67], evento en el que participa un delegado de comunidades de la Sierra Nevada de Santa Marta, un líder de la naciente Comunidad Tribal Indio Mestiza Muisca[68] y el grupo de jóvenes Taschahac Mhuysqa de la comunidad de Cota, estos últimos invitados como músicos para el cierre del evento.

En el siguiente año 2012 cuando se activa la participación de la Biblioteca comunitaria en la Escuela de Patrimonio de la casa de la cultura, se reactiva la relación con los cabildos en este caso se prefiere realizar la visita al Cabildo de Sesquile con dos estudiantes de la escuela; finalizando el año delegados de Sesquile visitan y acompañan la conmemoración del solsticio de 21 de Diciembre en el Parque Arqueológico de Facatativá programada por el Semillero Vacatatyba, la Fundación en tierra de sombras y otros colectivos sociales, contando con el respaldo de la Alcaldía Municipal.

---

[63] Santos Curvelo Roberto y Mejía Botero Fabio, comp. Mensajes de la madre tierra en territorio muisca. Bogotá, 2010.
[64] http://www.facatativá-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/646436373630306165373431343164 31/PROGRAMACION_FESTIVAL_DEL_TUNJO_1.pdf
[65] Esta visita se genera después del II Festival por la memoria y el territorio en el Barrio Juan Pablo II, evento al que se hizo presente un grupo denominado "nación muisca chibcha" que generó muchas inquietudes e inconformidad en los organizadores y asistentes al evento, lo que posteriormente llevo a definir la necesidad de conocer los procesos de los cabildos muiscas de Cundinamarca y consultarlos en estas temáticas.
[66] Ver procesos mencionados en comunidad educativa, colegio Miguel Ángel Cornejo.
[67] El proceso fue acompañado por el Semillero de investigación Vacatatyba y posteriormente asesorado de manera más integral tanto por el Semillero como por la denominada "Comunidad tribal indio mestiza muiskha".
[68] La aparición de este nuevo actor de los procesos Muiscas es importante y trascendental en Facatativá, constituye una afrenta más compleja a los tradicionales instituciones indígenas y es la concepción y fundamento desde lo tribal. Se detallara en otros actores y procesos llevados a cabo en el Parque Arqueológico de Facatativá.

En 2013 se realizó una salida pedagógica y visita al Cabildo de Sesquile por parte de estudiantes y docentes de la escuela de Patrimonio y el colectivo SIE NISKUA Manablanca; allí se conoció la historia de creación del Resguardo, se recorrieron senderos, posteriormente se celebró un ritual de temazcal y se visitó el cusmuy, en últimas fue un reconocimiento real de la comunidad Muisca de Sesquile por parte de los visitantes, experiencia que fue evaluada de manera muy positiva por los mismos.

En los últimos años por diversas circunstancias no ha habido continuidad en la relación, aun así es posible percibir que la presencia de estos grupos en el Parque Arqueológico de Facatativá trasciende el trato con algún colectivo en particular y evidencia que existe una mirada de territorio, protección y preservación de la historia, la ancestralidad, los usos, saberes, tradiciones y costumbres y que en esta medida es importante la mirada y el aporte que estas comunidades puedan hacer al mismo.

2.7.6. OTROS GRUPOS ESPIRITUALES

Resulta complejo acercarse a la gran variedad de iniciativas o expresiones recientes de lo Muisca y en general de la re-etnización. Entre estas iniciativas se pueden mencionar: Comunidad tribal Muisca, Cabildo Nación Chibcha Muisca, Mais, entre otras.

Un punto de debate en distintos escenarios ha sido la generación de significados y explicaciones sobre el arte rupestre denominado por algunas personas como "ordenanzas"; si bien estas interpretaciones son muy subjetivas, el punto de quiebre se encuentra en que ese significado solo le es dado a un "sabedor" a través de trances generados con las plantas medicinales, saber que luego se volverá colectivo y que como sucede en el Parque Arqueológico de Facatativá puede ser transmitido a estudiantes y visitantes como una verdad socialmente aceptada.

De aquí surgen dos apreciaciones: la primera frente al uso de plantas medicinales donde se generaliza y casi que se populariza sin que se den las explicaciones o contextos necesarios para tal fin y la segunda frente al poder o imposición de las palabras y relatos que se reinventan o re significan en el Parque Arqueológico de Facatativá por parte de estos grupos que en muchos casos se imparten como verdad absoluta sin mencionar que es una versión más que puede estar sujeta a duda o cuestionamiento, en esa medida los recorridos pueden estar más enfocados en captar simpatizantes de unas prácticas que en estudiar o investigar el sitio.

En documentación y entrevistas con personal del Parque Arqueológico de Facatativá, se menciona la presencia de estos grupos desde hace aproximadamente unos 8 años, tiempo que coincide con la visita de los Mamos y los mensajes de la madre tierra ya mencionados. El primer grupo visible es Nación Muisca en 2009 y 2010, en una de cuyas visitas expresaron su interés de crear "parcialidad muisca" y realizar recorridos al Parque Arqueológico de Facatativá con extranjeros[69]. En 2012 convocan con el apoyo del alcalde entrante a la realización de una ceremonia de posesión del Cabildo en el parque, asunto que genero mucho controversia, cartas, denuncias públicas, etc., en alguna medida recogidas y problematizadas en algunos textos.[70]

[69] Posteriormente de conoció su trabajo articulado con el Hotel Muisca.
[70] Periódico Muisca, Paisajes y memoria, un esbozo de la Sabana de Bogotá. Edición 7 de Diciembre de 2012, recuperado de: https://www.scribd.com/doc/212905187/Muisca-N-7-Marzo-11-1-pdf. Revista de investigaciones Hallazgos, Memoria, patrimonio arqueológico y utopías interculturales: dogma y misticismo en el Parque arqueológico las piedras del Tunjo en Facatativá, Colombia. Vol. 10, Núm. 19 (2012),

Con el paso del tiempo empiezan a surgir otras "comunidades" que marcan diferencias con Nación muisca, reafirmándose en un plano más local y comunitario realizando alianzas con grupos y procesos existentes poniendo en evidencia diferencias dentro de estos procesos y de estos con la comunidad en general, lo que trajo reconfiguraciones organizativas a nivel local y también en relación con los cabildos legales y legítimos, así por ejemplo en la dinámica organizativa de las comunidades muiscas de Cundinamarca se venían generando encuentros de poporeros en los que participaba Augusto Tihuazusa como representante de la comunidad tribal, quien en su momento por su trayectoria de vida conto con el reconocimiento y apoyo de estas, sin embargo a Augusto le quitan la vida en circunstancias violentas en Facatativá en 2014 y con este suceso se paralizan las acciones de este proceso en Facatativá.

Una mirada integral sobre estas iniciativas permite dar cuenta de la existencia de múltiples miradas y enfoques que si bien alimentan el deseo e interés por conocer sobre la historia de los pueblos originarios en la sabana de Bogotá pueden generar dinámicas sectarias o intereses particulares que pueden entrar en disputa con los intereses generales. Es preciso reconocer que estas miradas y formas organizativas que pueden construir algunos grupos sociales con relación a la historia de sus pueblos ancestrales es una forma de relación con el pasado que le da sentido a su presente, pero no por ello es más importante o más central en las formas de apropiación sobre un sitio histórico que es patrimonio de la nación, es decir de todas y todos los Colombianos.

2.7.7. EMPRESARIOS Y COMERCIANTES

Se tomaron en cuenta las Unidades productivas[71] (10) presentes en el PAF, conformadas por personas mayoritariamente de Facatativá que hacen presencia actualmente en el parque arqueológico los fines de semana. Siete de estas unidades productivas se crearon en convocatorias hechas por la secretaría de desarrollo económico de Facatativá en el marco del programa INCUEMFA Incubadora de Empresas de Facatativá, que empieza a funcionar en el municipio desde el año 2012, en los informes administrativos del Parque se mencionan la realización de exposiciones de artesanía y comercialización de productos desde el 2013.

Con este grupo se realizó un encuentro de diagnóstico y caracterización de las actividades productivas y se sostuvieron varias conversaciones informales en visitas los domingos; en términos generales los productos que más comercializan son alimentos prevaleciendo los dulces: obleas y chocolates con inscripciones o diseños de pictografías, dulces "típicos" preparados artesanalmente, postres y cupkakes, algodón de dulce; otros productos alimenticios son mango, empanadas y productos de paquete.[72]

Se puede destacar que la cafetería y los botes uno de los espacios más significativos en cuanto a recreación activa ha sido manejado por lo menos desde el 2009 por la misma Unidad Productiva que no se encuentra adscrita al programa INCUEMFA; se tuvo conocimiento de varias diferencias y dificultades que se han presentado entre esta Unidad productiva que desde dicho año ha manejado y controlado la zona, llegando incluso a abrir y mantener zanjas en los alrededores del lago para el mantenimiento del nivel del mismo[73];

recuperado de: http://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/744/1024. Además se encuentra el comunicado completo al que hace referencia Gómez, recuperado de: http://bandera-rojinegra.blogspot.com.co/2012/05/defendamos-el-parque-arqueologico-de.html.

[71] Definición Unidad Productiva.

[72] Hay una comerciante que no está registrada en el programa y su actividad se enfoca en empanadas y productos de paquete, se ubica en una de las casetas cerca a la rotonda.

[73] Observación de campo del sábado 24 de septiembre y conversación con dos jóvenes trabajadores de la cafetería.

de igual manera ha tenido incidencia en algunas de las Unidades pertenecientes a Incuemfa por la ubicación de estos últimos en zonas aledaños al lago. (Conversación informal con Unidades productivas).[74]

Las actividades de Folklore latinoamericano y el gusanito se encuentran también los domingos aunque al parecer de manera intermitente[75] y no están vinculadas con el programa Institucional.

De otro lado es necesario mencionar que el uso comercial del parque parte de algunos empresarios no sucede solo al interior del mismo, si no que a la entrada es evidente un uso, aprovechamiento y control de los andenes en la venta de productos alimenticios que varían en una amplia gama de variedades, tiempos y personas; Así en las mañanas todos los días de la semana se ubica una familia vendedora de jugos de naranja y tintos, los días sábado cuando se retira estos primeros actores se posesiona de la esquina un vendedor de colados en una moto-tienda y los fines de semana esta misma esquina vuelve a ser disputada y compartida también por vendedores de dulces y souvenirs que comparten el andes con clásicos y reconocidos restaurantes improvisados cuyo menú es la gallina criolla y la rellena. Esta población no fue caracterizada en detalle, solo con observaciones y charlas informales, ya que se sobre pasaba los alcances del estudio, entendiendo que es un asunto de manejo de espacio público que corresponde a la secretaria de gobierno de Facatativá, quienes durante este proceso se encuentran caracterizando a esta población.

2.7.8. VECINOS

2.7.8.1. Juntas de acción comunal

Las Juntas de acción comunal de los barrios vecinos y colindantes con el Parque Arqueológico de Facatativá: Las Piedras, El Bosque, Siete de Agosto y Zambrano se consideran actores importantes en procesos de aclaración de linderos y el cuidado colectivo del patrimonio. De acuerdo a la revisión de información secundaria no son muchas las actividades que históricamente se haya realizado con estos grupos, sin embargo se resaltan jornadas de limpieza de la Quebrada Chapinero en el sector del barrio Las Piedras que contaron con la participación de miembros de la comunidad, algunos soldados del batallón, trabajadores y herramientas del parque (memoria Escuela de Patrimonio - 2012).

Para el momento actual estos barrios cuentan con la Junta de acción comunal del periodo inmediatamente anterior ya que las elecciones de las nuevas juntas tuvieron contratiempos; en conversación con el presidente de la JAC del barrio Zambrano se conoció el proyecto que han organizado y gestionado sobre la conformación de un espacio cultural en el predio que queda al lado del cementerio que es propiedad de la Junta y que ellos relacionan de manera importante con el Parque Arqueológico de Facatativá.

Por ahora los presidentes de las JAC encargadas son:

Barrio	Nombre	Dirección	Teléfono
Zambrano	Jaime Carrillo	Cr. 9 N 8-46	3108623103
Las Piedras	Francy Bibiana Rodríguez		3002681365 - 3017479875

[74] Se conoció por ejemplo que desde la cafetería se aplicó aceite en los lazos que delimitan con ánimo de evitar que la gente se pase al lago pero la medida no fue informada a las demás Unidades productivas quienes se vieron afectados con la medida de manera directa.
[75] En visita el domingo 3 de abril en horas de la tarde se pudo observar buen dinamismo en el gusanito, realizando 3 viajes en menos de dos horas.

Dos Caminos	Carlos Pabón	Cr. 16 No 6-10	3124459270
Siete de Agosto	Gabriel Zapata	Calle 4B N 13-17	3143613026

Tabla 17. Presidentes de las JAC de los barrios aledaños al PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

2.7.8.2. Batallón de Telecomunicaciones del Ejército

El batallón ubicado en el flanco norte del Parque Arqueológico de Facatativá tiene una gran área de colindancia con el mismo, a parte de los temas de linderos y bienes arqueológicos que se encuentran en esta área (ya abordado en el tema urbano y arqueológico), es preciso hacer mención de las relaciones y prácticas que se mantienen en lo referente al Parque Arqueológico de Facatativá.

De un lado en la zona de linderos se ha encontrado mucha basura, las piedras tienen tiros de fusil y en alguna ocasión mientras se realizaba el levantamiento topográfico se encontró una granada de humo en la zona correspondiente al parque según señalaron a la administración del Parque Arqueológico de Facatativá algunos soldados; en caracterizaciones hechas con pobladores como los comerciantes se identifica esta zona como poco segura y poco transitada.

En general existe comunicación y colaboración entre las autoridades del Parque Arqueológico de Facatativá y miembros del ejército para realizar algunas jornadas de limpieza y rondas de verificación a las horas de la salida que no se hacían de manera constante o permanente, sin embargo la administración actual 2016 si ha mantenido una relación más estrecha en la que se han generado acuerdos para estas rondas de verificación los fines de semana y además ha realizado varias actividades en el Parque que se pueden caracterizar como de presencia directa y territorialidad:

1. Jornada de cultura y aseo con las fuerzas militares en el mes de junio.
2. Ceremonia militar el 7 de Agosto.

Esta presencia y accionar de las fuerzas militares con su indumentaria en un área arqueológica protegida, que deja entrever un interés del ejercito por interactuar con la comunidad visitante y/o evidenciar fuerza y presencia en el área, pone de manifiesto la necesidad de reglamentar los límites de su presencia y control sobre el Parque Arqueológico de Facatativá pues estas áreas deben estar por normatividad protegidas y al margen de actividades bélicas la cual no ha sido la realidad del parque, los abrigos rocosos que colindan con el área del batallón deben ser intervenidos y más allá se debe generar conciencia y políticas claras frente a los usos propios del Parque Arqueológico de Facatativá y los mecanismos y cuidados para su conservación.

2.7.8.3. Zipalandia (predio colindante)

Se hace mención de este predio por las dinámicas de uso y conexión que tiene con relación al Parque Arqueológico de Facatativá que en los últimos años se han incrementado de manera sustancial y encontramos deben analizarse a los ojos de los impactos que pueden generar dichas actividades en el área protegida.

De un lado el predio tiene conexión directa con el Parque Arqueológico de Facatativá a través de una puerta cuya llave maneja una familia del predio, pero también a través de la puerta del costado sur que en administraciones pasadas se utilizaba en ocasiones para la salida de vehículos ya que se conecta con la vía de la calle 80, si bien se encuentra cerrada es de fácil acceso.

En el día los fines de semana se presta servicio de cocina, es decir preparación de asados, venta de bebidas y alquiler de caballos, mientras que en las noches se alquila para la celebración de fiestas y festivales de carácter privado que convocan una cantidad significativa de personas, se comercializa y consume alcohol y sustancias alucinógenas lo que puede generar y desencadenar que al interior del Parque Arqueológico de Facatativá se repliquen estas actividades por parte de las personas que saliendo de este predio ingresan al parque en el día o en algún momento de la noche cruzando la puerta o la cerca, lo que puede ser peor es que de alguna manera se agredan los valores a conservar en el Parque Arqueológico de Facatativá : lo arqueológico, lo natural, lo simbólico, etc.

Cada mes se realizan actividades nocturnas la mayoría con sonido y tarima, en el último mes se realizó el festival Antisistemico en apoyo al Punk; es preciso resaltar que la celaduría del parque es muy reducida y la mayoría de los eventos no cuentan con un protocolo para eventos masivos donde se cuente por ejemplo con Defensa civil o cruz roja en disposición ante una eventualidad.

2.7.9. INVESTIGADORES

Las Universidades y grupos de investigación son actores fundamentales en la construcción de lineamientos del plan de manejo del Parque Arqueológico de Facatativá partiendo de los trabajos investigativos desarrollados sobre el sitio, el conocimiento generado, el potencial que tienen estos actores en la gestión y desarrollo de proyectos de investigación así como el interés en profundizar los conocimientos sobre el lugar y fomentar su preservación.

Se detallaran los principales grupos de trabajo y Universidades que han desarrollado investigaciones en el Parque Arqueológico de Facatativá durante los últimos años: Corporación GIPRI, Corporación Proyecto Patrimonio, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Pedagógica Nacional; de otro lado, se hace mención puntual de algunas experiencias de educación e investigación lideradas por otras Universidades e investigadores para finalmente contextualizar en un marco general las principales temáticas que se han abordado, quienes lo han desarrollado y el alcance que han tenido.

2.7.9.1. Corporación Proyecto Patrimonio

De acuerdo a su página web[76] Proyecto Patrimonio es "una entidad no gubernamental sin ánimo de lucro que busca la protección y difusión del patrimonio cultural material. Dedica sus esfuerzos al reconocimiento, estudio, protección y conservación del patrimonio cultural material desde una mirada integral. Por tanto considera que el patrimonio no puede ser reducido a su materialidad, sino que debe ser entendido como parte de un tejido social desde el cual adquiere sentido y valor en determinados contextos y momentos históricos. Fomenta y crea herramientas que estimulan la recuperación de la memoria, la construcción y fortalecimiento del sentido de pertenencia, la identidad cultural por medio de un trabajo incluyente y participativo. Proyecto Patrimonio reúne profesionales especializados con amplia experiencia en distintas áreas de trabajo, capaces de asumir desde la especificidad y en diálogo multidisciplinar, los diversos problemas que plantea el patrimonio cultural material.

En las fuentes de información administrativas se encuentra la propuesta presentada por esta entidad para "conservar y restaurar las pictografías del parque arqueológico de Facatativá para contribuir con la

[76] http://proyectopatrimonio.org/

recuperación y valoración de las mismas"[77]. Estos trabajos requieren un alto grado de especialidad que efectivamente tiene la Corporación ubicándola en un lugar destacado que en últimas lleva a su vinculación en el marco del contrato entre la Universidad Nacional y la CAR.

2.7.9.2. GIPRI

De acuerdo con la información de su página web[78]: "GIPRI es una organización colombiana asociada a IFRAO[79] – ICOMOS[80] - CAR y AURA, que desde 1970 viene trabajando en arte y arte rupestre, en su registro, estudio y conservación". En el desarrollo de su trabajo han ubicado pinturas y grabados por diversas zonas iniciando por el altiplano, generando caminos teórico - metodológicos de salvamento y búsqueda, de su sentido y función.

Este grupo ha realizado documentación rigurosa del arte rupestre, ha estudiado el mundo estético y cultural precolombino, los procesos epistemológicos que lo constituyen, entre otros; está constituido por profesionales en diversas áreas del saber: Filósofos, Físicos, Antropólogos, Geógrafos, Biólogos, artistas plásticos, etc.; los grupos de trabajo han cambiado por etapas y sitios, además mencionan que desde 1975 estudiantes de diversas universidades han venido trabajando en los diversos cursos y una cátedra de arte rupestre dictada por GIPRI.

La investigación de GIPRI sobre el Parque Arqueológico de Facatativá es basta, iniciando por diversos artículos en revistas y en su página Web sobre la historia de las investigaciones en el sitio, pasando por el primer inventario detallado de catalogación y registro del área y logrando llegar a un estudio detallado de técnicas y pigmentos de elaboración del arte rupestre del Parque Arqueológico de Facatativá.

La creación y desarrollo de un Seminario taller internacional de arte rupestre en Facatativá en cuatro versiones incluido el cuarto seminario taller durante el mes de Julio de 2016, constituye un posicionamiento único del municipio y el Parque Arqueológico de Facatativá en la temática, de tal manera el evento convoca a locales, nacionales y extranjeros a estudiar, conocer y discutir los avances en investigación del arte rupestre, específicamente sobre el Parque Arqueológico de Facatativá se socializan los hallazgos investigativos, las prácticas educativas, se realizan algunos de los ejercicios prácticos para el aprendizaje del registro del arte rupestre adquiriendo un lugar importante en su deber ser.

2.7.9.3. Universidad Nacional de Colombia

Esta Universidad fue la encargada de los procesos de conservación del arte rupestre del Parque Arqueológico de Facatativá durante 2014-2015 en respuesta a la sanción impuesta a la CAR por deterioro del mismo mediante Acción popular; el trabajo liderado por la facultad de artes y la corporación Proyecto Patrimonio en la limpieza y conservación del arte rupestre de 40 paneles pictóricos del Parque Arqueológico de Facatativá, contó también con el departamento de antropología de la Universidad Nacional quienes desarrollaron prospección arqueológica de todo el parque.

El trabajo permitió el registro sistemático del estado actual del arte rupestre, la limpieza y conservación de los 40 paneles así como la contextualización arqueológica del lugar, el posicionamiento del parque en

[77] Manual Pruebas piloto, pagina 5, folio 174, en carpeta Insumos_Faca/DOC SCANER ADMINISTRATIVA/Estudios.
[78] www.gipri.net
[79] International Federation of Rock Art Organizations. Federación Internacional de Organizaciones de Arte Rupestre, reúne organizaciones de carácter regional y nacional que promueven el estudio del Paleoarte y la Arqueología cognitiva. Página web: http://www.cesmap.it/ifrao/ifrao.html
[80] Conseil International des monuments et des sites. Consejo internacional de monumentos y sitios. Página web: http://www.icomos.org/fr/

el escenario de las investigaciones de carácter arqueológico y la socialización con pobladores locales y visitantes.

2.7.9.4. Otras universidades y convenios

Existen trabajos desarrollados a partir de la celebración de convenios entre Universidades e Instituciones que tienen a cargo el parque o inciden en él, estos trabajos han tenido resultados e impactos directos en las acciones desarrolladas en el Parque Arqueológico de Facatativá, así por ejemplo pasantes del Colegio Mayor de Cundinamarca durante 2 años realizaron recorridos dentro del parque y realizaron un balance del turismo en el mismo, mientras que la Fundación Universitaria CAFAM se enfocó en la creación del guion y un circuito turístico de alcance regional, el guion es hasta hoy referencia en la formación y recorridos guiados que realizan algunos grupos sociales dentro del Parque Arqueológico de Facatativá.

Sin embargo se evidencia falta de reconocimiento y de articulación de los procesos entre sí, ya que por ejemplo los guiones deberían ser conocidos y aprobados por el ICANH y los recorridos realizados por estudiantes del UNICOLMAYOR no son referencia en los valores promovidos por el circuito.

Universidad	Convenio	Resultado
Colegio Mayor de Cundinamarca-2015.	Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH	Informe final evaluación de procesos turísticos.
Fundación Universitaria CAFAM 2014	Instituto Distrital de Turismo – IDT.[81]	-Circuito turístico sabana occidente. -Guion turístico para el sendero del P.A. las Piedras del Tunjo.
	Gobernación de Cundinamarca	-Señalización en braille. Basado en el Guion turístico del convenio Fundación CAFAM.

Tabla 18. Otras investigaciones y convenios.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Si bien se destacan avances significativos en investigación que por años no se dieron en temas de arqueología, se encuentra continuidad en el tema de conservación y un importante bagaje pedagógico, muchas de estas investigaciones no trascienden los archivos de las universidades; de otro lado es necesario fomentar investigación en otros campos como historia, geología, sociología, entre otros, que aporten a la comprensión del sitio y su mejor manejo y apropiación.

2.7.9.5. Otros investigadores

Diego Martínez y Álvaro Botiva han desarrollado un trabajo importante en el registro de sitios con arte rupestre pero sobre todo se debe resaltar su labor en la divulgación del patrimonio y la apropiación social; para Facatativá sus aportes son fundamentales: el diseño y montaje de la exposición itinerante: *parque arqueológico de Facatativá, Patrimonio, memoria e identidad* emplazada en la actualidad en el PAF, así como el Compendio del Parque Arqueológico de Facatativá, herramienta clave para ejercicios de divulgación y educación.

Sin embargo es preciso mencionar que previamente han desarrollado trabajos relacionados con Facatativá; Álvaro Botiva trabajo con en el ICANH por mucho tiempo y tuvo a cargo labores de arqueología en la zona, incluso realizo labores de divulgación en estudiantes de distintos colegios; Diego Martínez trabajo

[81] El sexto informe trimestral al Otro Sí presentado por la alcaldía municipal en enero de 2014 menciona también como parte del convenio a la Gobernación de Cundinamarca, sin embargo en el informe final esta entidad no aparece referenciada.

previamente en labores de conservación de la piedra 19 y 20 así como en la elaboración del Plan de Manejo arqueológico del sitio.

2.7.10. ADULTOS MAYORES

El grupo de adultos mayores se caracteriza como uno de los grupos más concurrentes al parque (Maldonado, 2012:107) e igualmente con el que se han generado algunas iniciativas de trabajo alrededor de la recuperación de la memoria histórica y la narración oral dentro del Parque Arqueológico de Facatativá; De un lado desde el año 2012 se programaron y realizaron desde las secretarias de desarrollo económico y desarrollo social[82] de la Administración municipal visitas con este grupo poblacional, se realizaron encuentros específicos en veredas del municipio y en el parque por iniciativa de la Escuela de Patrimonio y por último esta última administración desde la secretaria de desarrollo social en asocio con la empresa privada BIOD han liderado el programa "Guardianes del Patrimonio".

Sin embargo hay diferencias sustanciales entre las actividades planteadas por la anterior administración y la actual, la anterior organizo y desarrollo encuentros amplios, encuentros específicos con abuelos, recorridos guiados e intercambios de experiencias en el marco de actividades direccionadas por alguna de las secretarias directamente vinculadas con el Parque Arqueológico de Facatativá: secretaria de desarrollo económico y secretaria de cultura, con el ánimo de promover beneficios sociales e incluyentes financiados por el estado; por su parte en la actualidad es la secretaria de desarrollo social que con poca o casi nula organización interna con la secretaria de desarrollo económico y financiada por la empresa privada a liderado un programa social que puso recientemente en evidencia una propuesta económica para los adultos al convertirlos en guías o informadores turísticos del Parque Arqueológico de Facatativá.

En el marco del presente PEMP se realizaron reuniones con el secretario de desarrollo social y se hicieron acercamientos con la persona que lidera el programa desde BIOD, sin embargo no fue posible conocer los lineamientos y alcance de la propuesta, ni el proceso de formación específico sobre el Parque Arqueológico de Facatativá, al respecto se hicieron recomendaciones tomando en cuenta la edad y riesgo que pueden tener estas personas realizando estas actividades, la revisión de contenidos por parte del ICANH como entidad encargada, la necesidad y avances que se vienen dando en cuanto a la organización de un guion museológico, guías de actividades con comunidad educativa, entre otros, que requieren de tiempo y mayor desarrollo para el mejor abordaje de diversos contenidos de interés con los visitantes al Parque Arqueológico de Facatativá.

2.7.11. VISITANTES

El Parque Arqueológico de Facatativá cuenta con un atractivo histórico, cultural y natural, de gran valor para su aprovechamiento como destino de turismo. Para la fase diagnóstica se realizaron encuestas con el objeto de caracterizar los visitantes actuales hacia el parque con el ánimo de identificar comportamientos de estos hacia la vocación identificada para el parque, sus medios de acceso, el perfil de gasto y demográfico de los visitantes entre otros.

[82] La secretaria de desarrollo económico a cargo de la administración del Parque Arqueológico de Facatativá y la Secretaria de Desarrollo Social como responsable del Programa de Adulto mayor con más de 1.000 abuelos organizados en grupos que se reúnen semanalmente.

Diseño de muestra	No probabilístico. Muestreo por conveniencia. Aleatorio entre grupo de visitantes, sin reemplazo.
Población Objetivo	Hombres y Mujeres mayores de 18 años, visitantes del PAF.
Fecha de ejecución	9, 15 y 22 de mayo de 2016.
Tamaño de la muestra	380 observaciones.
Modo de medición	Entrevista por interceptación. Líder grupal. Una persona por grupo.

Tabla 19. Ficha técnica de la encuesta a visitantes.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Principal razón o motivo de visita al PAF

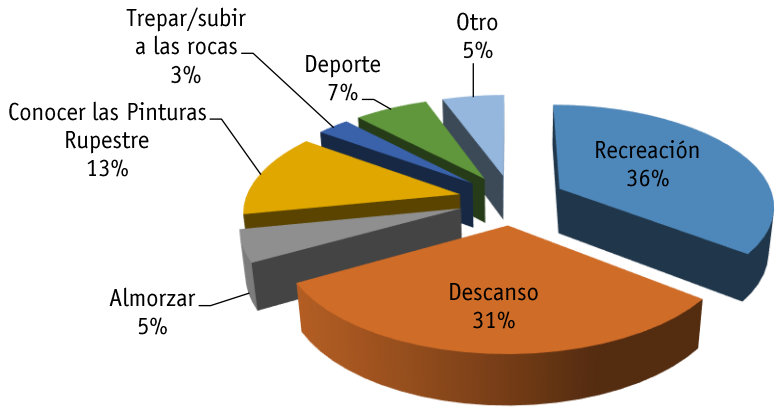


Gráfico 25. Resultados de la encuesta a visitantes: principal razón o motivo de visita al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Se identifican como principales motivaciones de los visitantes al Parque el descanso y la recreación dejando al atractivo principal del parque, la apreciación de las pinturas rupestres como una motivación menor. Esto puede responder a la situación observada de que el parque suple deficiencias de espacio público para los Facatativeños, y se ofrece como espacio de descanso para los visitantes de afuera principalmente los que llegan desde Bogotá a realizar visitas durante el día.

Indique con quién realiza este viaje

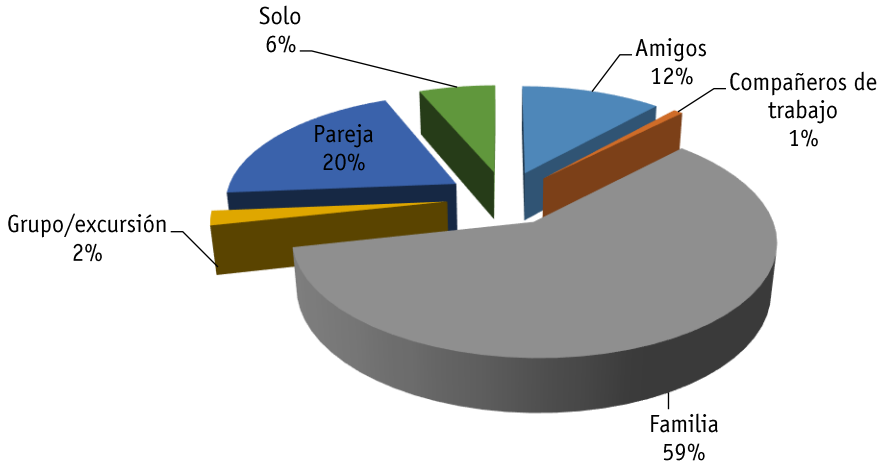


Gráfico 26. Resultados de la encuesta a visitantes: acompañantes.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

La mayoría de los viajes los realizan grupos familiares, seguidos de parejas y amigos.

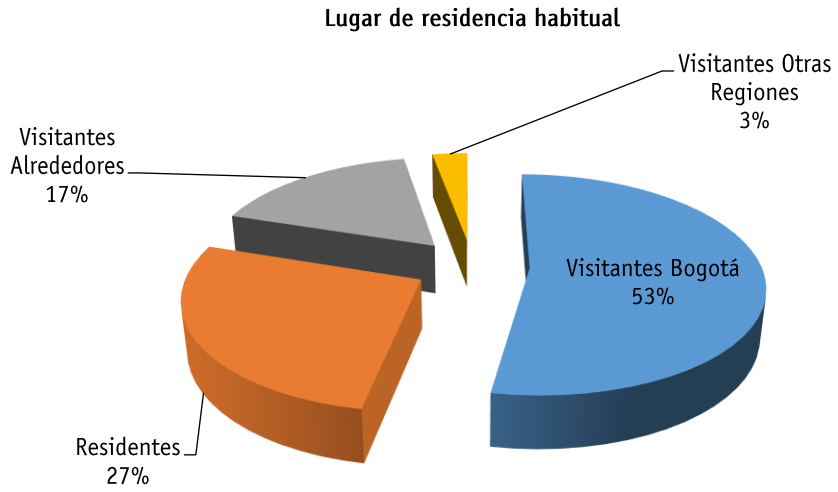


Gráfico 27. Resultados de la encuesta a visitantes: lugar de residencia habitual.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

El muestreo reveló que el 53% de los encuestados reside en Bogotá lo cual es consecuente con los resultados de las cifras del recaudo. En líneas generales se pueden identificar dos tipos de visitantes principales: Visitantes desde Bogotá, Visitantes Residentes en Facatativá. Los visitantes de alrededores y otras regiones del país, e incluso los internacionales representan una porción mínima de las visitas actuales.

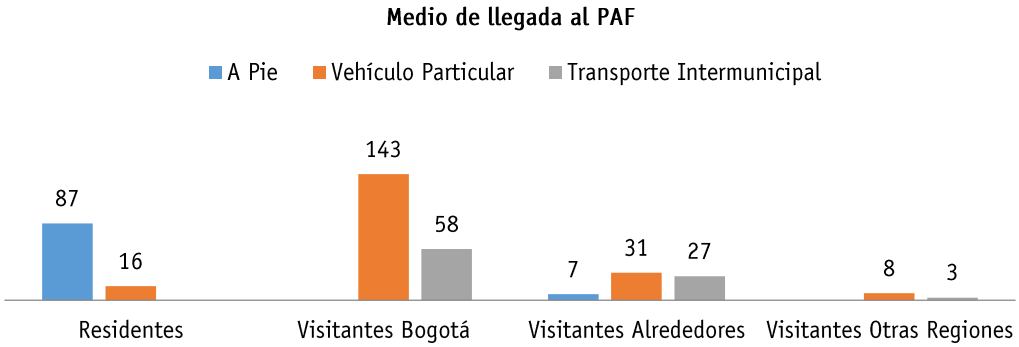


Gráfico 28. Resultados de la encuesta a visitantes: medio de llegada al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Observando los resultados desagregados por los tipos de visitantes observamos que el automóvil particular es el principal medio de acceso al parque elegido por los visitantes de Bogotá, seguido en menor proporción por el transporte intermunicipal. Por su parte los residentes en Facatativá se movilizan hacia el parque principalmente a pie.

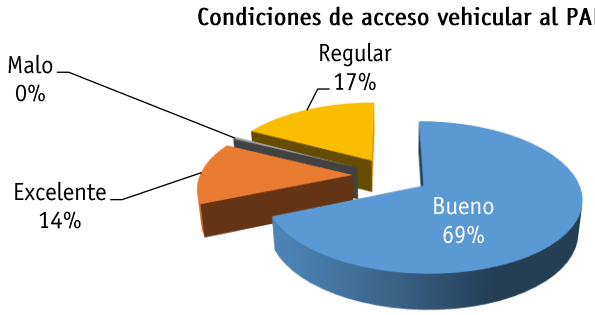


Gráfico 29. Resultados de la encuesta a visitantes: medio de llegada al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

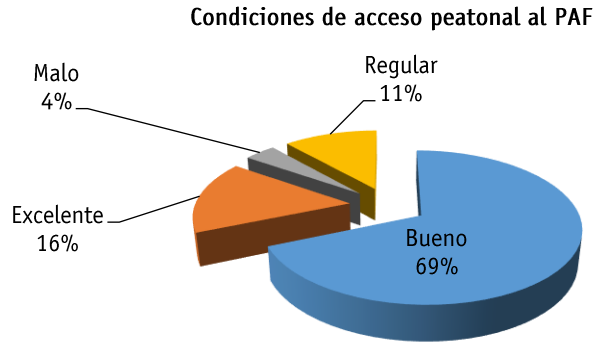


Gráfico 30. Resultados de la encuesta a visitantes: Condiciones de acceso peatonal al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

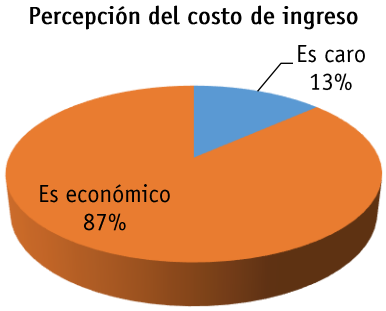


Gráfico 31. Resultados de la encuesta a visitantes: percepción del costo de ingreso al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Los visitantes consideran en su gran mayoría que el costo de entrada y desplazamiento hacia el parque es económico. Esto permite evaluar la posibilidad de ajustar las tarifas de acceso al parque sin generar mayores traumatismos para la visita.

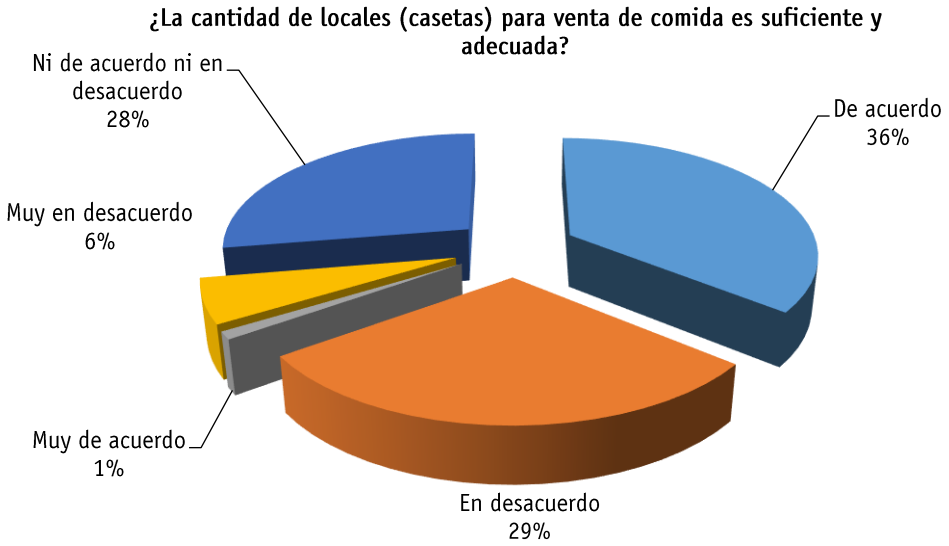


Gráfico 32. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de locales (casetas) para venta de comida es suficiente y adecuada?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Se evidencia que un amplio sector de los visitantes considera insuficiente la infraestructura para la venta de comidas en el parque, lo cual puede ser evaluado como alternativa para la generación de ingresos en la etapa de propuesta.

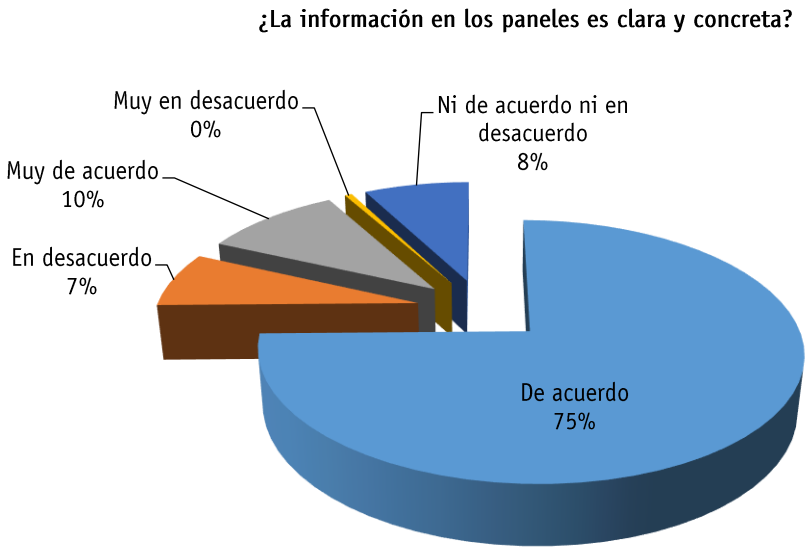


Gráfico 33. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La información en los paneles es clara y concreta?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

¿La señalización en el parque es clara, oportuna y suficiente para orientarse?

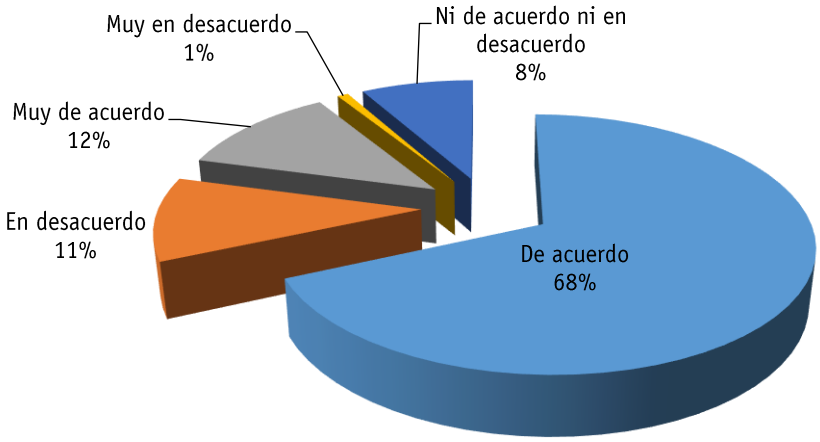


Gráfico 34. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La señalización en el parque es clara, oportuna y suficiente para orientarse?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

A pesar de las deficiencias en señalética, los visitantes actuales consideran que las señales existentes cumplen con el objetivo de información suficiente para orientar su visita.

¿Los senderos peatonales para recorrer el parque son seguros y de fácil acceso?

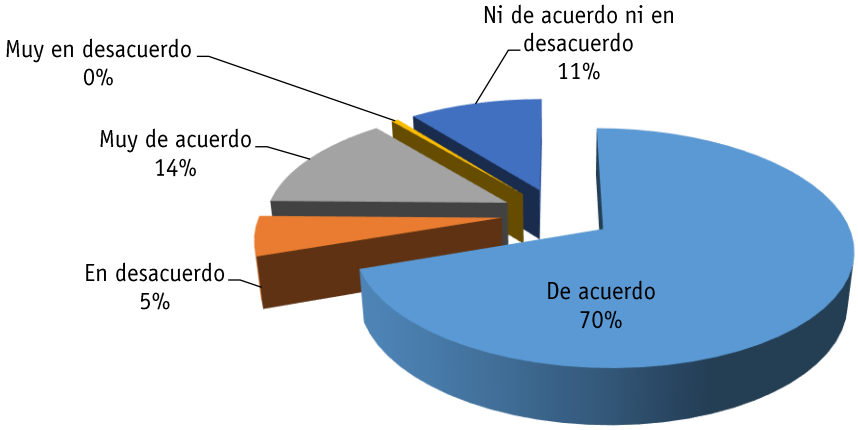


Gráfico 35. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿Los senderos peatonales para recorrer el parque son seguros y de fácil acceso?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

De igual manera los visitantes consideran que la infraestructura actual de senderos cumple con sus expectativas de acceso y seguridad.

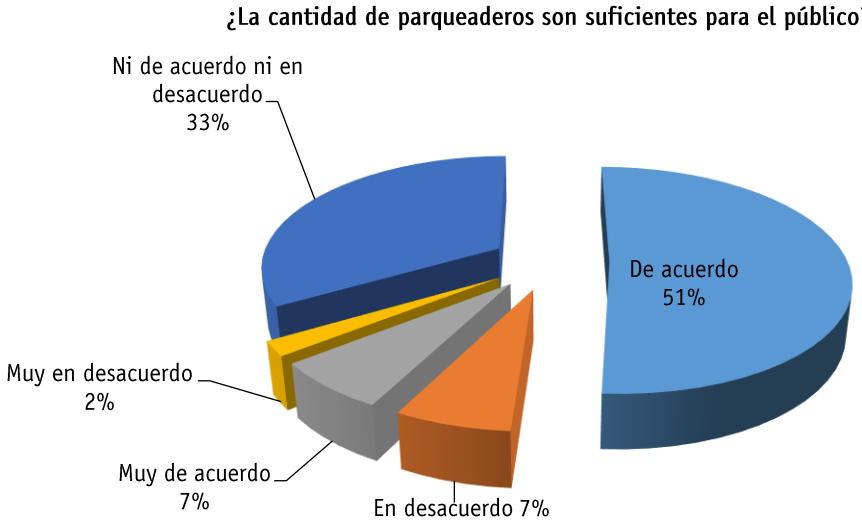


Gráfico 36. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de parqueaderos son suficientes para el público?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

El 58% de los encuestados se mostró de acuerdo con la capacidad de parqueo actual del parque.

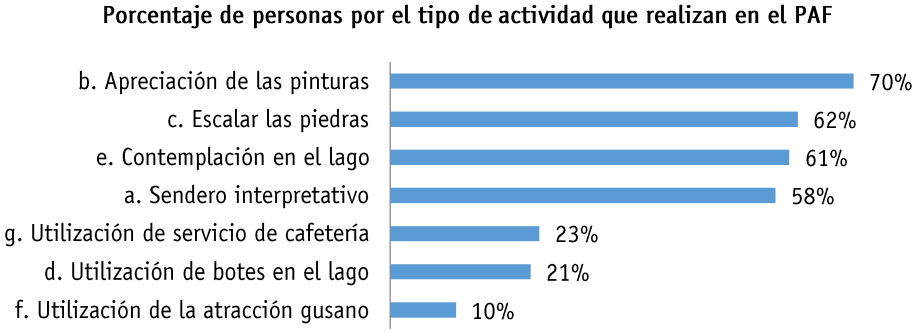


Gráfico 37. Resultados de la encuesta a visitantes: porcentaje de personas por el tipo de actividad que realizan en el PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

A pesar de no encontrarse dentro de sus motivaciones principales de visita, el 70% de los encuestados observó pinturas rupestres durante su visita y 58% realizaron el recorrido en el sendero interpretativo.

Actividades como escalar las rocas o contemplar el Lago también fueron realizadas por la mayoría de visitantes mientras que solo una pequeña porción utilizó atracciones mecánicas o botes lo que da sustento a reconsiderar este tipo de actividades en el futuro dentro del Parque Arqueológico.

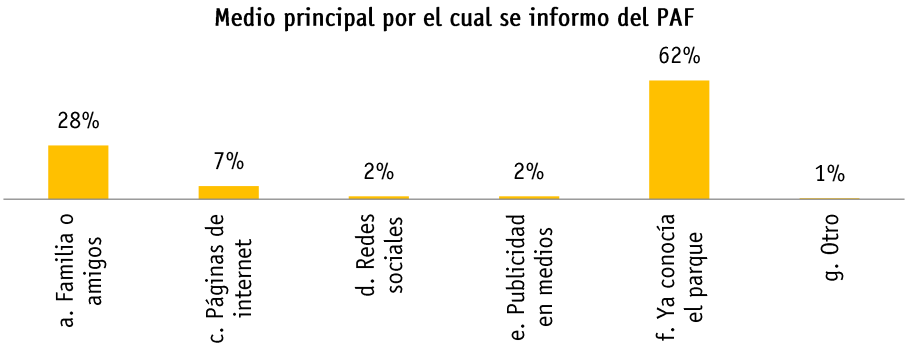


Gráfico 38. Resultados de la encuesta a visitantes: medio principal por el cual se informó del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

La mayoría de visitantes visita el parque por conocimiento previo o por recomendaciones de familiares y amigos.

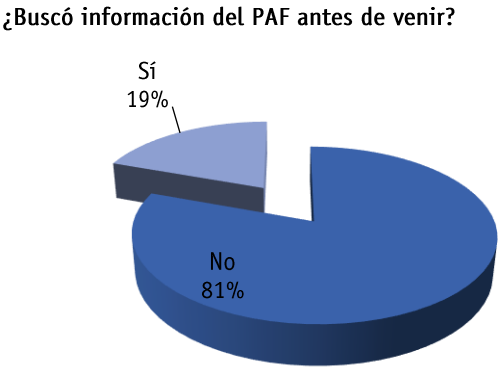


Gráfico 39. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿buscó información del PAF antes de venir?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

En la mayoría de los casos no se busca información sobre el parque, sus tarifas o atracciones en internet. La gente que sí buscó información lo hizo principalmente acerca de la localización. En el internet de su casa o en su teléfono celular.

2.7.11.1. Perfil demográfico

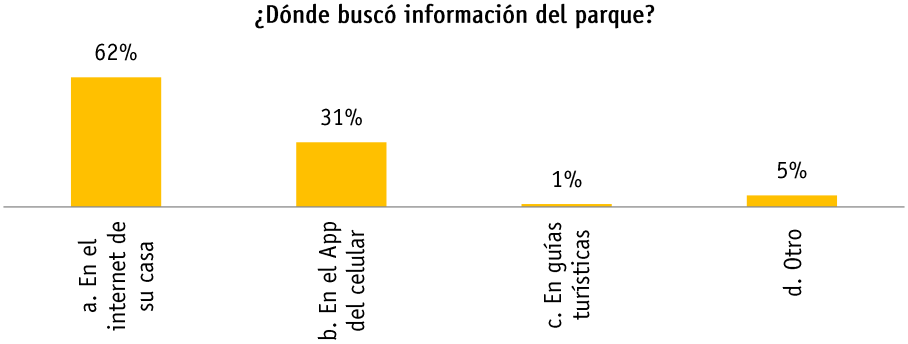


Gráfico 40. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿dónde buscó información del parque?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

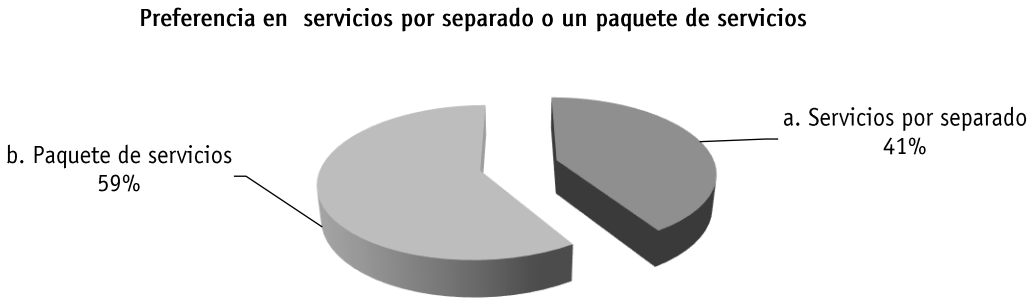


Gráfico 41. Resultados de la encuesta a visitantes: Preferencia en servicios por separado o un paquete de servicios.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

59% de los encuestados se mostró interesado en la posibilidad de adquirir paquetes de servicios por ejemplo alternativas de traslado + ingreso + guianza.

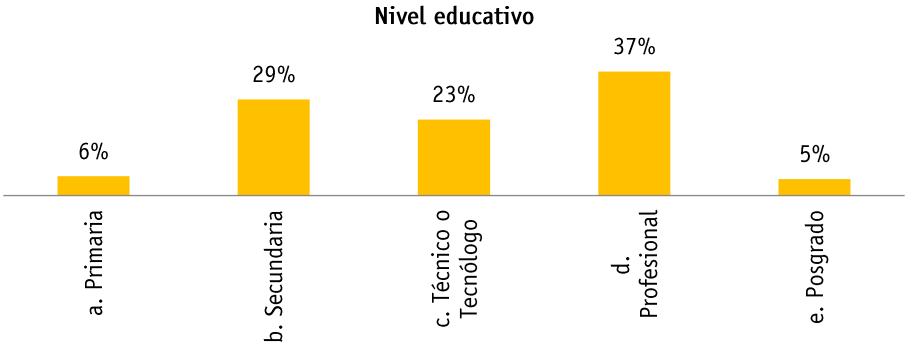


Gráfico 42. Resultados de la encuesta a visitantes: nivel educativo.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

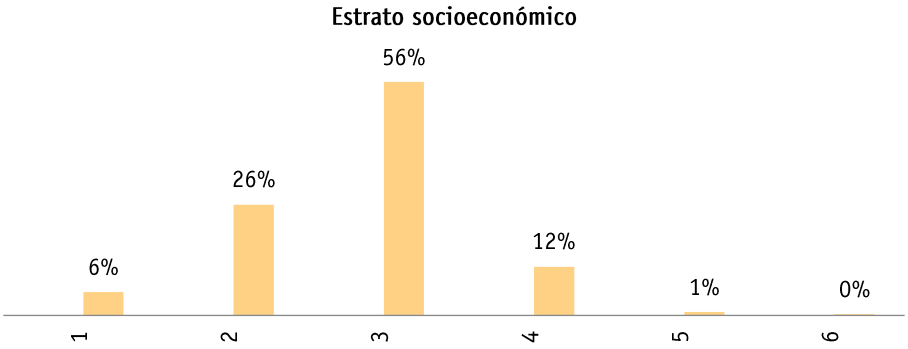


Gráfico 43. Resultados de la encuesta a visitantes: estrato socioeconómico.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

2.7.11.2. Comparación de la visita procedente de Bogotá y la visita local

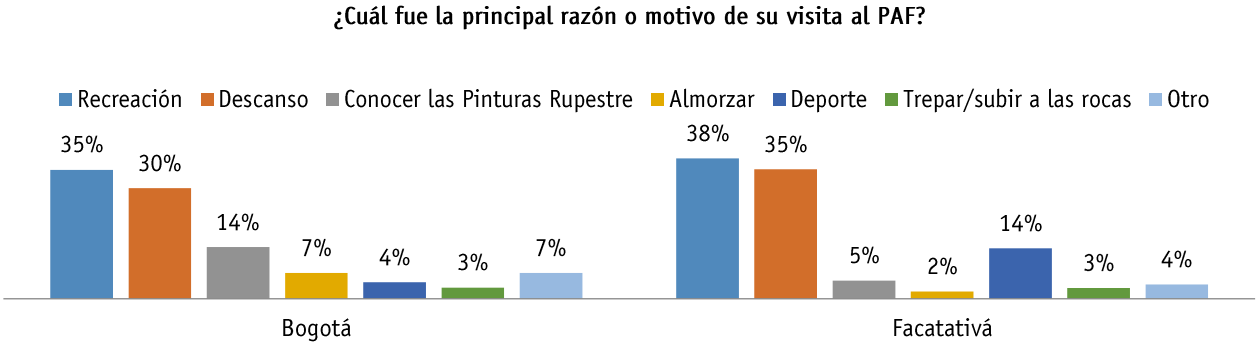


Gráfico 44. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿Cuál fue la principal razón o motivo de su visita al PAF?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

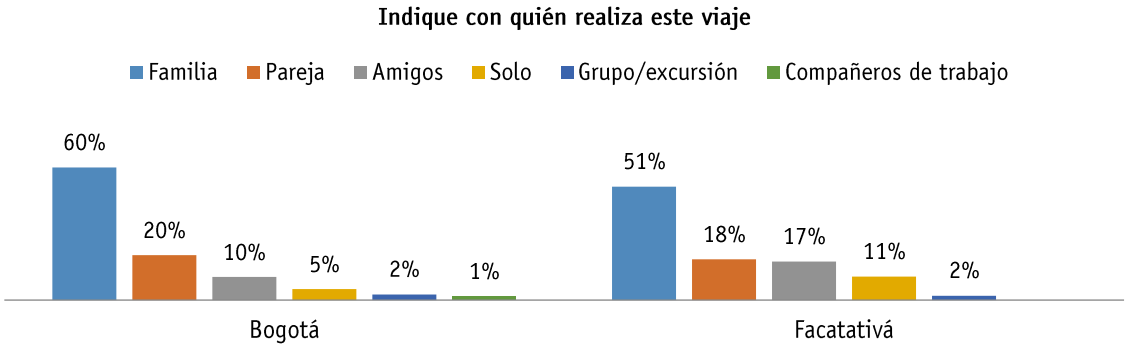


Gráfico 45. Resultados de la encuesta a visitantes: Indique con quién realiza este viaje
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

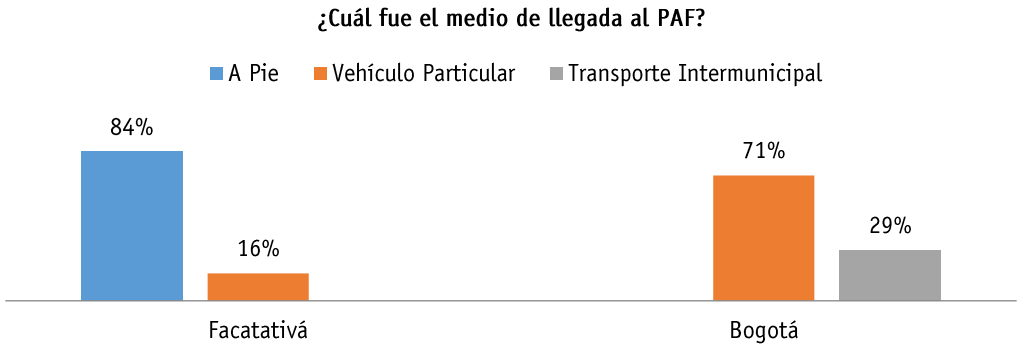


Gráfico 46. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿Cuál fue el medio de llegada al PAF?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

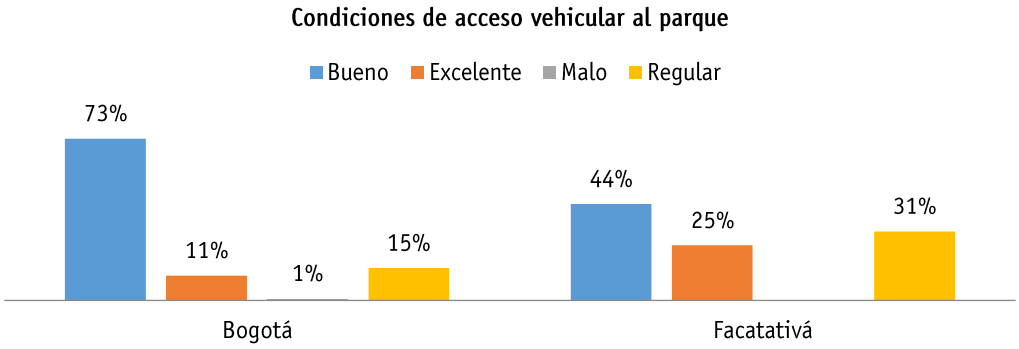


Gráfico 47. Resultados de la encuesta a visitantes: Condiciones de acceso vehicular al parque
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

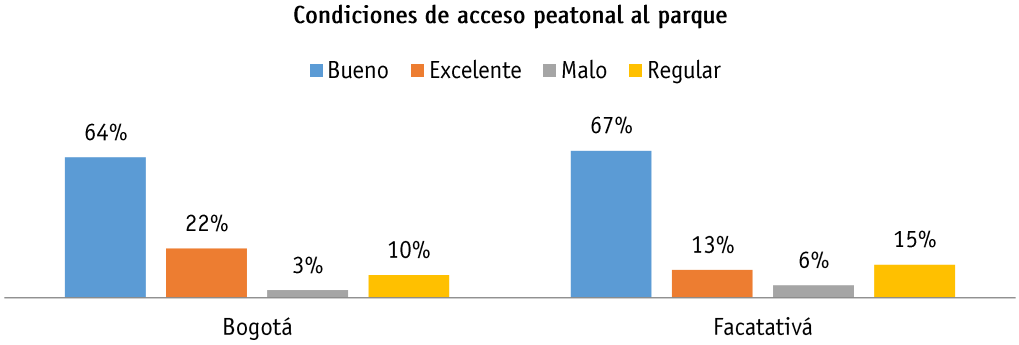


Gráfico 48. Resultados de la encuesta a visitantes: Condiciones de acceso peatonal al parque.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

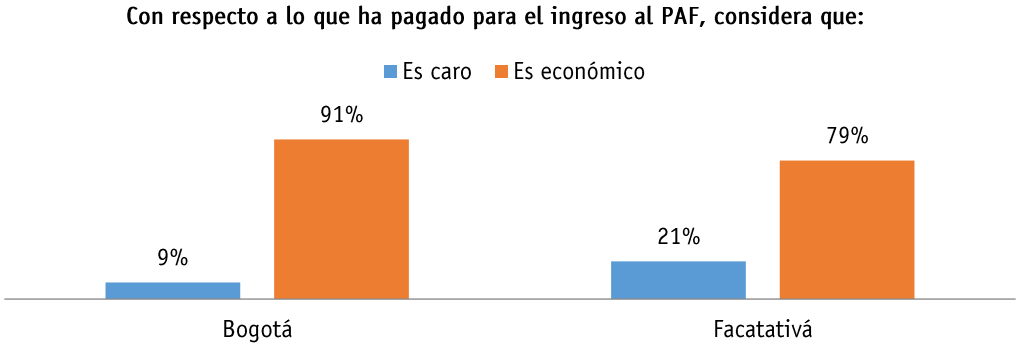


Gráfico 49. Resultados de la encuesta a visitantes: Con respecto a lo que ha pagado para el ingreso al PAF, considera que:
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

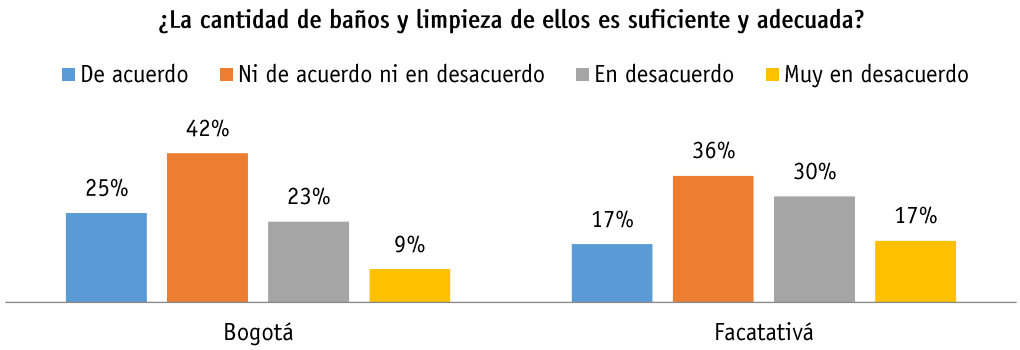


Gráfico 50. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de baños y limpieza de ellos es suficiente y adecuada?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

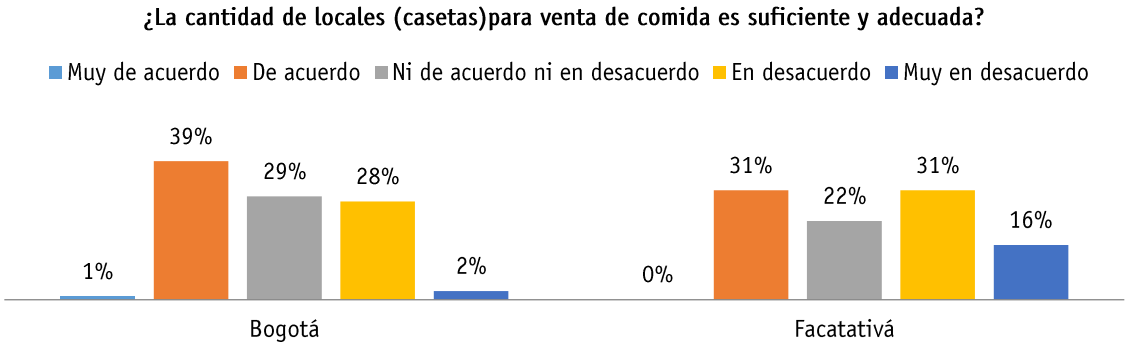


Gráfico 51. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de baños y limpieza de ellos es suficiente y adecuada?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

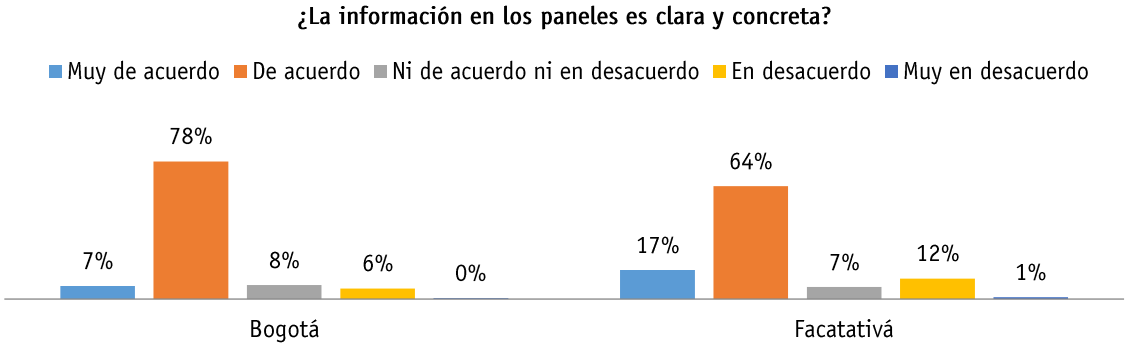


Gráfico 52. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La información en los paneles es clara y concreta?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

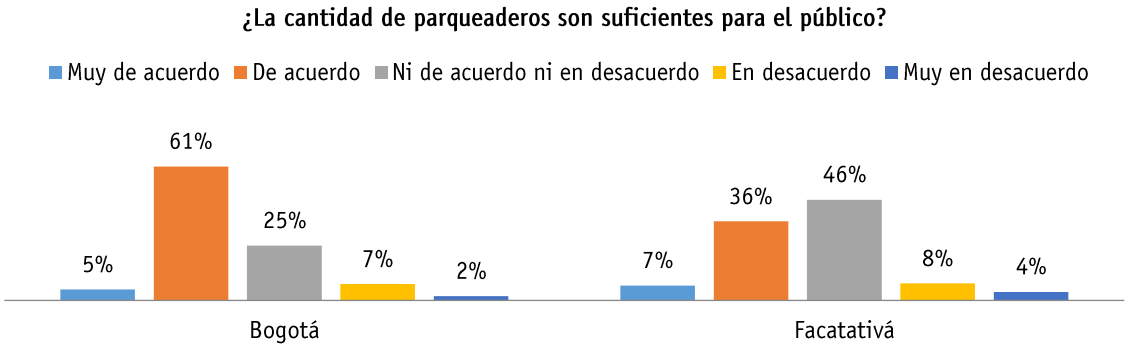


Gráfico 53. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La cantidad de parqueaderos son suficientes para el público?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

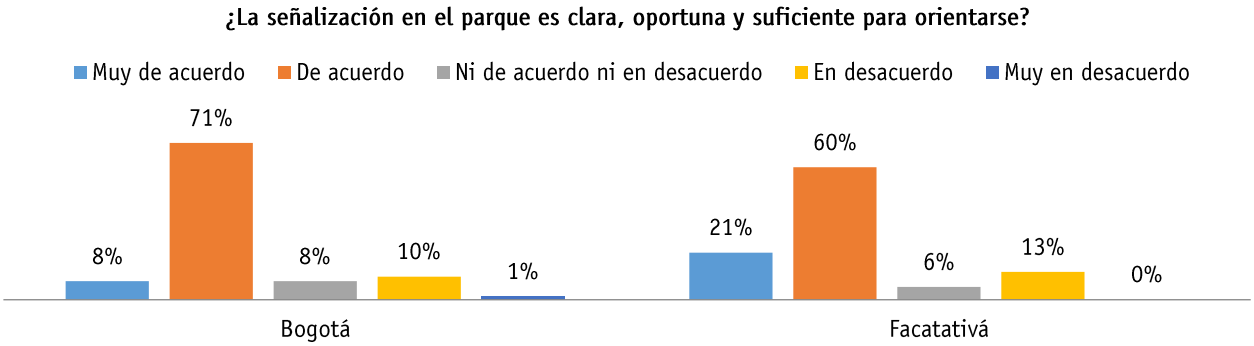


Gráfico 54. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿La señalización en el parque es clara, oportuna y suficiente para orientarse?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

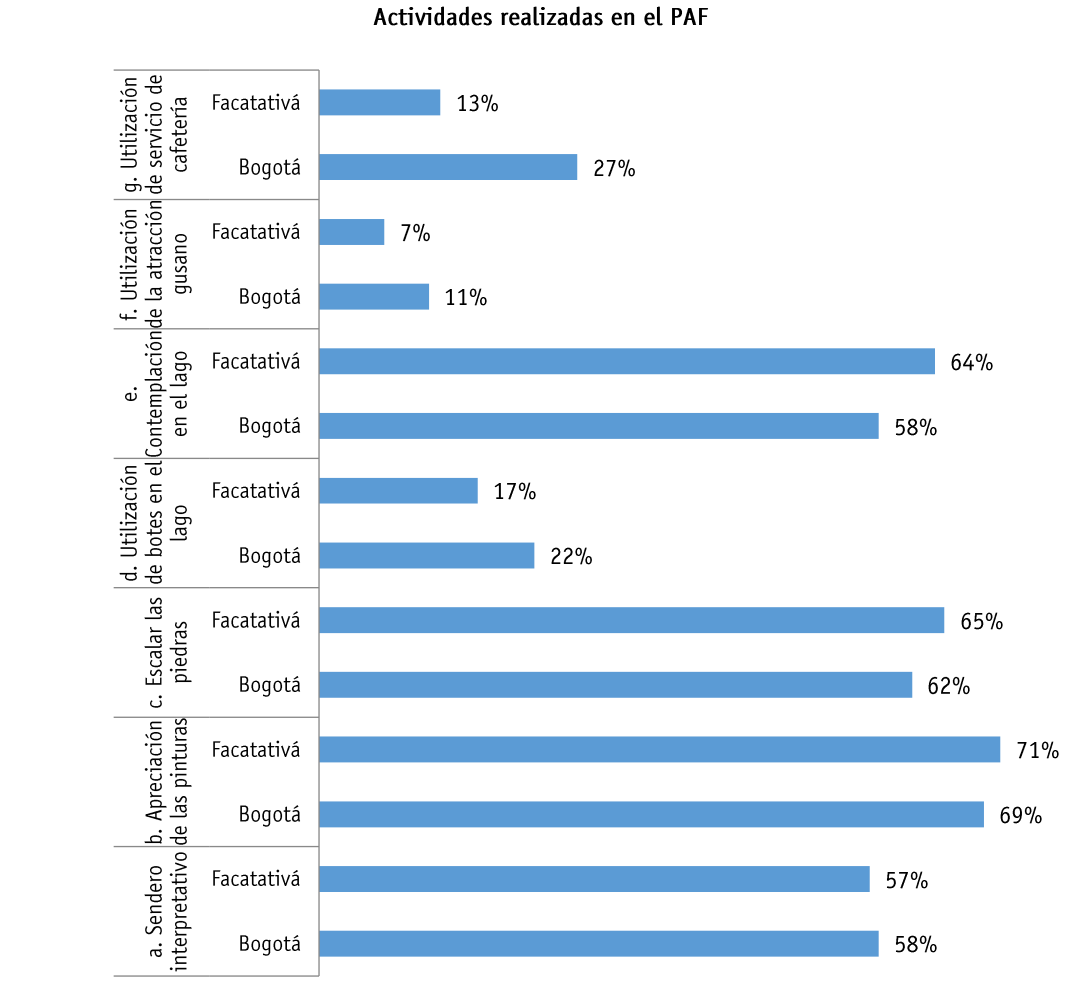


Gráfico 55. Resultados de la encuesta a visitantes: actividades realizadas en PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

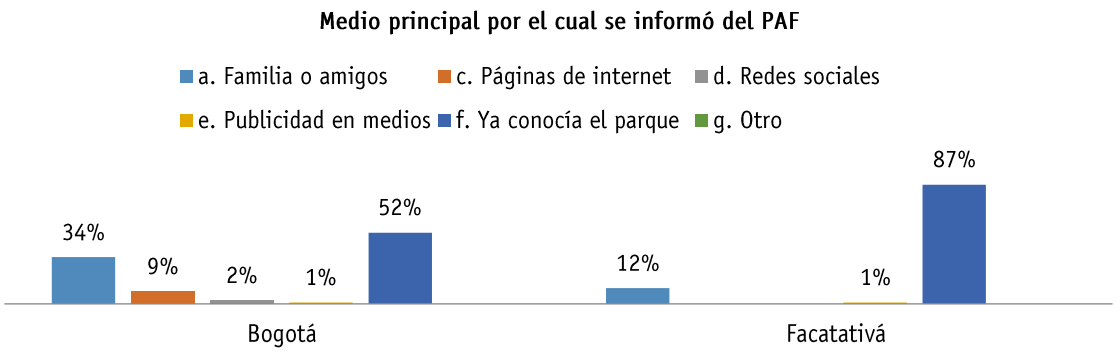


Gráfico 56. Resultados de la encuesta a visitantes: medio principal por el cual se informó del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

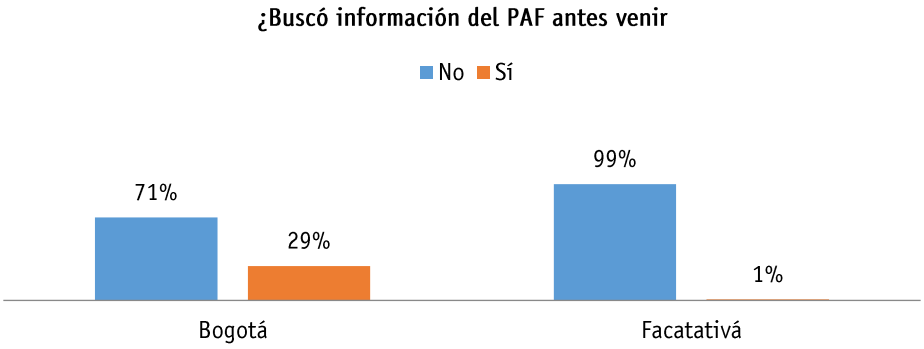


Gráfico 57. Resultados de la encuesta a visitantes: ¿buscó información del parque antes venir?
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

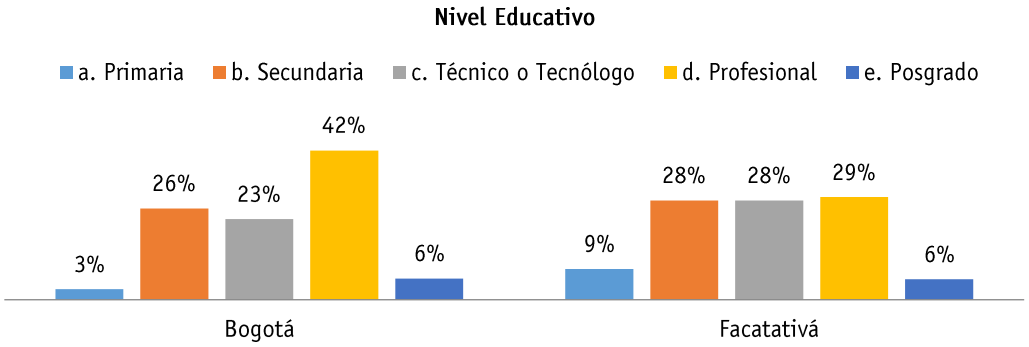


Gráfico 58. Resultados de la encuesta a visitantes: nivel educativo.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

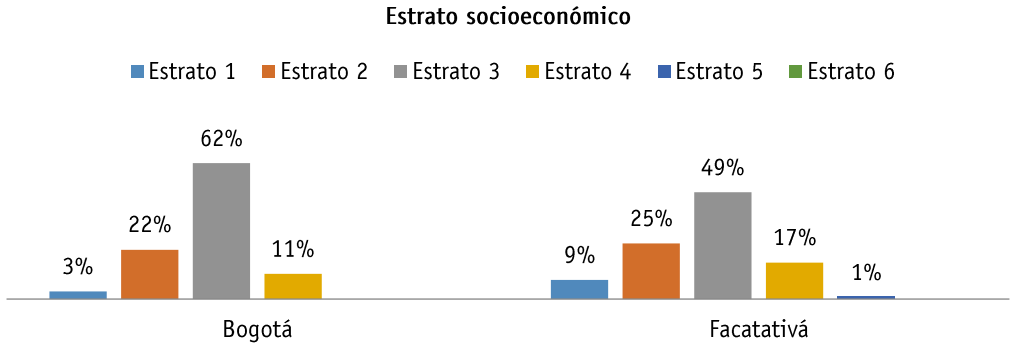


Gráfico 59. Resultados de la encuesta a visitantes: Estrato socioeconómico.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

2.7.12. PLANES DE GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Como planes de gestión y participación comunitaria se deben relacionar iniciativas que independiente de su origen: social o institucional, tenga una continuidad desde la gestión con respaldo comunitario al interior del Parque Arqueológico de Facatativá. La mayoría de programas desarrollados en el Parque Arqueológico de Facatativá vienen directamente desde alguna institución, bien sea la Alcaldía, la

Gobernación, el ICANH, entre otros; sin embargo se ha hecho mención a lo largo de este texto de algunas iniciativas de pobladores locales que si bien no se mantienen en la actualidad o se encuentran con menor fortaleza, es preciso recoger estas experiencias y darles un lugar en la memoria colectiva como antecedentes y ejemplos de participación comunitaria y apropiación social del patrimonio.

Quizá el programa bandera por mucho tiempo fue el servicio social del profesor Rozo con los estudiantes de grado 11 del ITIF, por mucho tiempo no tuvo continuidad hasta el presente año donde han retomado el trabajo sin embargo la dinámica del presente año no ha sido permanente, el equipo de apoyo es distinto pues ya gira alrededor de la Fundación Ancestro Facatativeño, pero el conocimiento sobre el Parque Arqueológico de Facatativá sigue reposando en gran medida en el docente, requieren capacitación y su trabajo no se enfoca específicamente en el parque.

Otra experiencia importante de la que poco se conoce es la de los docentes Diana Vargas y Cesar Osorio, quienes entre 2007 y 2009 realizaron diversas actividades de divulgación y educación en el Parque Arqueológico de Facatativá, construyeron un guion que alimentaron con información del ICANH, posteriormente ingresaron a la escuela y grupo de Vigías del Patrimonio apoyando algunas de las actividades allí desarrolladas. Si bien ya no realizan estos recorridos mantienen un fuerte aprecio por el lugar y en sus áreas conectan y desarrollan trabajos que pueden estar relacionados con pictografías, piedras, ranas e incluso tunjos, cuentan con un alto potencial pedagógico e innovador para apoyar procesos de aprendizaje al interior del Parque Arqueológico de Facatativá.

2.7.13. FESTIVALES, FERIAS Y EVENTOS CULTURALES

En el Parque Arqueológico de Facatativá hay distintos grupos sociales y culturales con diversas iniciativas que se pueden caracterizar como de construcción social hacia el parque, buscan una apropiación social y una resignificación.

Hay grupos y organizaciones sociales, comunidades indígenas, otros grupos espirituales e iniciativas institucionales con algunos grupos específicos como el adulto mayor que en general se han hecho visibles en el Parque Arqueológico de Facatativá durante los últimos años.

Organizaciones sociales de Facatativá y la Sabana se han hecho presentes en el Parque Arqueológico de Facatativá a través de la realización de Festivales, ferias y encuentros culturales donde se convoca a organizaciones sociales, artistas así como pobladores locales y visitantes. Estos encuentros se organizan desde la autogestión de las personas, grupos y organizaciones que las convocan y en general buscan la apropiación social del sitio partiendo de propuestas culturales y sociales. Algunos de estos escenarios se listan a continuación:

1. Cantos latinoamericanos por la memoria y el territorio en Agosto de 2013, conto con la participación de la artista chilena Pascuala Illabaca[83]. El evento fue organizado por la Asociación Herrera organización social de Madrid, Cundinamarca, conto con el apoyo de otras organizaciones sociales de la Sabana y la administración del Parque Arqueológico de Facatativá.

[83] "Pascuala Ilabaca y Fauna visitaron Facatativá, en el marco de "Cantos latinoamericanos por la memoria y el territorio". Carranga, rap de Manablanca, tamboras y Pascuala, alegraron la tarde y dieron bienvenida a la luna en el Parque Arqueológico de Facatativá, Agosto 2 de 1013". Recuperado de https://www.facebook.com/facatatyba, Agosto 16 de 2016.

Festival por la vida y la defensa del Territorio, Octubre de 2013, organizado por el Encuentro social y popular sabana y la Mesa técnica regional humanitaria.

2. Festival de Harmónica Piedras del Tunjo, organizado por personas y grupos culturales interesados en dinamizar el espacio desde el punto de vista cultural, enfocado en la presentación de diversos artistas musicales.

3. Encuentro Internacional de escritores 2012-2013, organizado por la Corporación cultural Hisca Gaia es un espacio que convoco escritores de distintos lugares del país e internacionales alrededor de la palabra y la poesía. Este encuentro fue financiado por la empresa privada BIOD por lo menos en una de sus versiones.

4. Festival Monocirtunjo 2014 -2016, organizado por el grupo Divino Malabar de Facatativá convoca a personas y grupos dedicados a las artes circenses no solo en la región si no a nivel nacional e internacional, este evento tiene la particularidad de convocar a la población a acampar en la finca vecina Zipalandia. Si bien es un evento de autogestión, por la dinámica del mismo se requiere la oferta de alimentos y bebidas al interior del Parque Arqueológico de Facatativá y el área vecina, lo cual convoca dinámicas económicas alrededor del encuentro.

Estas formas de apropiación social del patrimonio en el Parque Arqueológico de Facatativá resultan integrantes toda vez que promuevan el conocimiento sobre los valores del mismo así como los cuidados que requiere, por ejemplo en los mensajes que dan los animadores o la realización de recorridos guiados, sin embargo pueden también convertirse en espacios que convoquen actividades y comportamientos no apropiados como el alto consumo de sustancias psicoactivas por parte de los participantes en el último Monocirtunjo, del que se quejaron otros visitantes del mismo fin de semana que no estaban en el marco del evento, situación que fue evidenciada por el equipo del PEMP que hizo presencia durante el mismo.

Estos eventos requieren mucha organización, logística, personal de apoyo, entre otros y en general pueden ayudar motivando la apropiación social del Parque Arqueológico de Facatativá por parte de la comunidad en general mucho más cuando son convocados por grupos organizados e iniciativas culturales.

3. DIAGNÓSTICO: ESCENARIO ACTUAL DE MANEJO

3.1. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ESPACIAL DEL PAF Y SUS COLINDANTES

3.1.1. E SCUELA DE COMUNICACIONES DEL EJÉRCITO

n.° de matrícula inmobiliaria: 156-56450

El 1 de septiembre de 1944 se crea las Comunicaciones Militares como unidad perteneciente a la Brigada de Institutos Militares en la ciudad de Facatativá. La anterior, corresponde a la primera Escuela de Comunicaciones.

El 26 de febrero de 1986, según reseña histórica de la Escuela de Comunicaciones, se inaugura el distrito militar 46 en las instalaciones del Batallón Escuela de Comunicaciones. El ejercicio de revisión de aerofotografías permite establecer que las primeras construcciones corresponden a la década de 1980.

El actual terreno que ocupa la Escuela fue cedido por el municipio de Facatativá al Ministerio de Defensa, y su construcción se da a través de licencia de fecha posterior a la conformación del PAF. En el predio se encuentran localizados algunos abrigos con muestras de arte rupestre que no han podido ser registrados debido a las medidas de seguridad presentes en el predio.

Durante los talleres de socialización del PEMP, la comunidad en general expuso la idea de una posible ocupación del predio original del PAF por parte de la Escuela; el presente estudio establece a través de una superposición del plano de la licencia de construcción sobre la aerofotografía de 1940, que existe una franja del área que actualmente ocupa la Escuela de Comunicaciones que no corresponde con la mencionada licencia. De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que existe una ocupación de dos (2) hectáreas aproximadamente del Parque.

Esta situación ya había sido advertida desde hace mucho tiempo y en reiteradas oportunidades de acuerdo con la documentación existente, sin embargo al día de hoy no se ha adelantado ninguna acción efectiva para lograr la recuperación de esta zona del parque.

Es preciso señalar que por ser un bien de interés cultural y de conformidad con el artículo 10 de la Ley 397 de 1997 modificado por el artículo 6 de la ley 1185 de 2008, los bienes de interés cultural que conforman el patrimonio cultural de la Nación que sean propiedad de entidades públicas, son inembargables, imprescriptibles e inalienables, por lo cual dicha franja ocupada por la Escuela de Comunicaciones no puede ser objeto de compraventa y/o de adquisición mediante la figura de la prescripción adquisitiva del dominio.

Es deber de las entidades encargadas de proteger el patrimonio cultural y arqueológico de la Nación, adelantar las acciones penales civiles y administrativas para lograr la protección del mismo y en este caso la restitución de dicha zona del bien inmueble.

Imagen 87. Franja de ocupación informal entre el PAF y la Escuela de Comunicaciones del Ejército.
(Identificada a partir de la sobreposición de aerofotografía 1940 – IGAC y el lindero extraído de la planimetría de la licencia de construcción de la Escuela Comunicaciones)
Fuente: PEMP - PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

3.1.2. COLEGIO NACIONAL EMILIO CIFUENTES

N.° de matrícula inmobiliaria: 156-22423.

La construcción del Colegio Nacional Emilio Cifuentes, localizado en el costado sur del PAF se da a partir del acuerdo n.° 7 de 1956 del Concejo Municipal de Facatativá por el cual se cede a la Nación un lote de terreno con destino a la construcción del mismo.

Según el archivo de la Notaría Primera de Facatativá y Escritura Pública No 1047 del 15 de octubre de 1949, el señor Luis A Abril, transfiere a título de venta a favor del Municipio de Facatativá un predio cuya cabida es de cuatro fanegadas y denominado como "concejo mil novecientos cuarenta y ocho" y en cuyo lindero Norte y Occidente colinda con el "Parque Arqueológico Nacional" lote que hace parte de otro de mayor extensión denominado "la Virginia".

A su vez el Municipio de Facatativá mediante el Acuerdo No 23 de 1947 efectuó el traslado presupuestal para adquirir el predio donde va a construirse el Colegio Nacional Emilio Cifuentes y autoriza al Personero Municipal a adelantar la negociación de cuatro fanegadas de tierra de propiedad del señor Luis A Abril.

De conformidad con el certificado de tradición y libertad No 156-22423 de la oficina de registro de instrumentos públicos de Facatativá, el "lote concejo" como aparece denominado el inmueble en dicho

certificado y donde funciona actualmente el Colegio Nacional Emilio Cifuentes, fue Cedido por medio de la Escritura Pública 1282 de 1959 por el Municipio de Facatativá a la Nación.

Posteriormente, mediante Acta de entrega del 23 de Diciembre del año 1997, la Nación hace entrega al Departamento de Cundinamarca de dicho inmueble.

Luego mediante Acta de entrega del 20 de mayo del año 2011, el al Departamento de Cundinamarca hace entrega al Municipio de Facatativá de dicho inmueble.

Por lo anterior el predio donde funciona actualmente el Colegio Nacional Emilio Cifuentes nunca hizo parte del predio donde se ubica el Parque Arqueológico de Facatativá, pues según la documentación correspondiente, éste fue adquirido originalmente por el Municipio de Facatativá de manos de un particular.

Según aerofotografía de 1963, el primero de los volúmenes construidos corresponde al emplazado en sentido oriente occidente – oriente junto al lindero del PAF, los demás volúmenes localizados en sentido norte – sur se consolidan en las siguientes décadas, siendo verificables en la toma aérea de 1996.

Imagen 88. Colegio Nacional Emilio Cifuentes
Fuente: PEMP - PAF, 2016, con base en imagen satelital de Google Earth.

3.1.3. INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL

N.° de matrícula inmobiliaria: SD.

La consolidación física del Instituto Técnico Industrial, Sede Talleres, en el área colindante al PAF se presenta en dos etapas: la primera corresponde a 1988 y la segunda a 1996.

Es indispensable mencionar que la implantación de esta institución no presenta una propuesta adecuada de aislamiento y manejo de retiro con respecto al PAF. En este sentido, se reconoce como un aspecto negativo esta relación de colindancia y la falta de medidas de manejo paisajístico y de imagen.

Imagen 89. Franja colindante con el Instituto Técnico Industrial.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.1.4. DESARROLLOS DE VIVIENDA

En primer lugar, se identifica el barrio El Bosque, el cual data de la década de 1990 y se caracteriza por un proceso de consolidación predio a predio, con construcciones de 2-3 pisos. Como condición particular se destaca la disposición de áreas verdes y de espacio público en las franjas de colindancia con el PAF, lo que permite establecer un aislamiento o transición con condiciones urbanas (espaciales) adecuadas que deben ser idealmente mantenidas y replicadas en los demás desarrollos del contexto inmediato del PAF.

Imagen 90. Desarrollos colindantes al PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016, con base en aerofotografía IGAC.

Imagen 91. Barrio El Bosque en inmediaciones al PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

El planteamiento urbanístico del barrio 7 de agosto busca replicar las mismas condiciones del barrio El Bosque; en ese sentido, mantiene franjas de aislamiento espacial (de espacio público y áreas verdes) con respecto al PAF. No obstante, las condiciones de las construcciones son de menor calidad y acabado. Asimismo, presenta problemas de consolidación en las vías y andenes.

Imagen 92. Barrio El Bosque en inmediaciones al PAF.
Fuente: PEMP, PAF, 2016.

El barrio Las Piedras, colindante también al PAF, presenta serios inconvenientes con respecto a su relación de vecindad. Específicamente, este desarrollo colinda en tres secciones con el predio del Parque:

- En la primera de estas se identifica un grupo de 11 predios de autoconstrucción, con baja calidad constructiva y con una inadecuada configuración predial y espacial. Lo anterior genera condiciones deficientes de habitabilidad. Como hecho adicional, al interior de estos predios se reconoce la presencia de un afloramiento rocoso.
- La segunda área corresponde al grupo de predios localizados sobre la calle 5 frente al acceso al Parque. Este desarrollo, además de los conflictos espaciales ya relacionados, presenta una situación de uso y aprovechamiento inconveniente para la actividad del PAF. Específicamente, se enfatiza la incompatibilidad de la presencia de bares y usos nocturnos en un entorno cultural y residencial. Adicionalmente, si bien la actividad de los restaurantes no constituye una afectación al Parque, el impacto de su escala sí genera una situación de riesgo relacionada con las condiciones de movilidad y acceso al sector. Debe mencionarse, adicionalmente, que sobre esta área se localizan afloramientos rocosos de gran dimensión que se encuentran de forma inadecuada cubiertos por las edificaciones de este sector.
- La tercera sección se ubica entre la calle 5, la carrera 11 y el borde suroccidental del PAF. Sobre esta zona se relacionan dos condiciones particulares: la condición de afectación por la ronda de la quebrada Chapinero, sobre la cual no se ha mantenido el retiro necesario, identificándose una condición de riesgo; y la segunda, la ocupación del lindero y el humedal del Parque sin una adecuada franja de aislamiento y retiro.

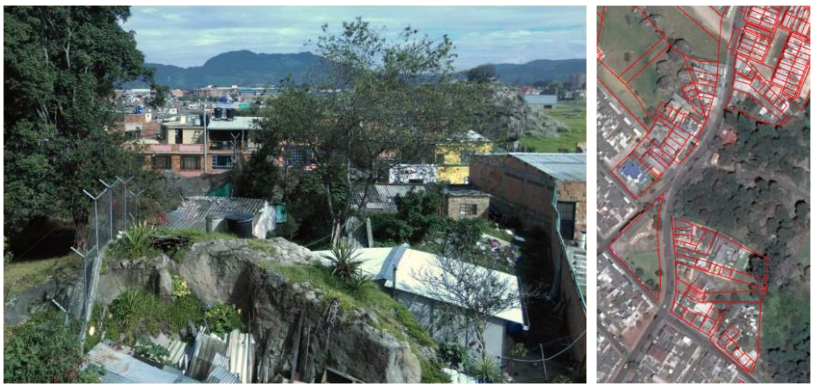


Imagen 93. Ocupación irregular del Barrio Las Piedras en inmediaciones al PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.1.5. PLAN PARCIAL CIUDAD RENOVADA

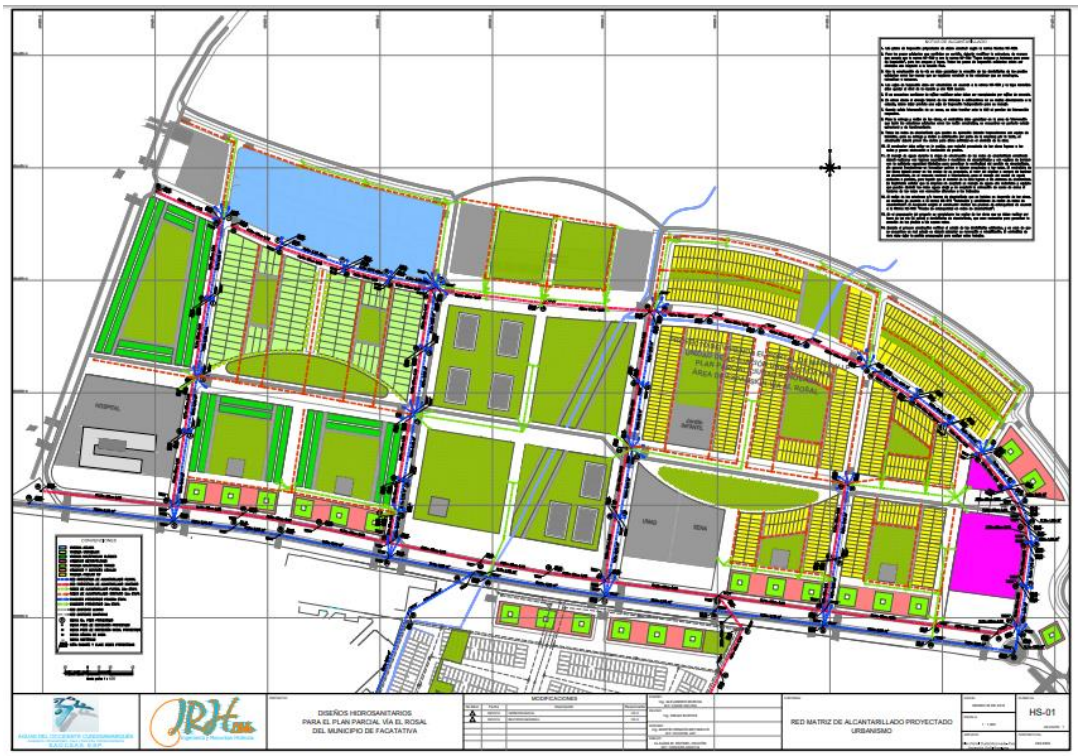


Imagen 94. Propuesta de implantación del plan parcial Ciudad Renovada.
Fuente: Promotores plan parcial.

Esta actuación urbanística, aprobada mediante decreto municipal n.° 321 de diciembre de 2009, presenta como objetivo general el desarrollo de vivienda de interés social, enmarcándose en proyectos de interés Nacional relacionados con la construcción de soluciones habitacionales para familias de bajos ingresos.

Esta iniciativa, plateada en 2 unidades de actuación y 7 etapas de construcción, cada una con su correspondiente licencia de construcción, cuenta actualmente con el desarrollo denominado Portal de María correspondiente a la primera unidad de actuación. La propuesta general del plan contempla una densidad en los desarrollos de vivienda con una altura máxima de 6 pisos

La segunda, que incluye el área más próxima al PAF y el predio colindante denominado Zipalandia (matrícula inmobiliaria n. °156-109122) no se encuentra aún desarrollado.

Es de mencionar que según la propuesta de implantación del plan parcial, en el área inmediata al PAF, en la cual se encuentran inventariados algunos conjuntos pictográficos, se proyecta inconvenientemente la implantación de un equipamiento.

Adicionalmente, se debe mencionar que dicho plan no cuenta con la autorización del Ministerio de Cultura, requerida por su condición de predio colindante con el Parque Arqueológico de Facatativá, bien de interés cultural del ámbito Nacional.

Se deben señalar las siguientes situaciones relacionadas con el predio denominado Zipalandia:

1. A raíz de la prohibición de la realización de asados en el interior del PAF, en el predio se ofrecen actividades de este tipo los fines de semana, adicional a la organización de eventos tales como conciertos y festivales musicales.
2. El acceso al predio se da a través de una vía secundaria conectada a la Tv.10 o vía a El Rosal. En algún periodo de tiempo el PAF usó esta vía como acceso vehicular alterno; sin embargo, esta franja de terreno hace parte del predio privado lo que motivo su cierre. Actualmente, si bien el Parque cuenta con una portería sobre este extremo no puede utilizarlo debido a la negativa de sus propietarios. El desarrollo del plan parcial, eventualmente, permitiría superar esta inconveniente situación y dotaría al PAF de una valiosa solución de acceso.

Imagen 95. Área del plan parcial Ciudad Renovada.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.1.6. SUELO RURAL: PREDIO "TAPITA"

N.° de matrícula inmobiliaria: 156-550

Al costado oriental del PAF se localiza el predio denominado Tapita, un área destinada para un aprovechamiento agrícola tradicional de baja densidad en cual se ha registrado la presencia de conjuntos de arte rupestre. Sobre el mismo, se debe decir que el estudio considera que las condiciones actuales del área no representan una afectación negativa sobre el Parque.

Imagen 96. Predio colindante Tapita (borde oriental del PAF).
Fuente: PEMP -PAF, 2016.

3.1.7. PREDIO DE POTENCIAL DESARROLLO (Cl. 1A n.° 10 – 10)

N.° de matrícula inmobiliaria: 156-0024774

Con relación a este predio, localizado en la Cl. 1A n.° 10 – 10, el presente estudio identificó que se encuentra en proceso una solicitud de licencia para la construcción de un desarrollo de vivienda y comercio de 12 pisos. Si bien el predio no es colindante con el PAF, los desarrollos que se den en este afectan directamente las relaciones visuales existentes entre el interior del mismo y los sectores aledaños a la vía a El Rosal. Adicionalmente, se debe mencionar que si bien el predio presenta una vocación de desarrollo, las condiciones de los proyectos inmobiliarios más recientes del contexto inmediato cuentan con una edificación máxima controlada y homogénea de 6 pisos. Un eventual edificación de mayor altura afectaría negativamente las condiciones del paisaje urbano.

Imagen 97. Valla informativa de la solicitud de licencia predio Cl 1A n.° 10 – 10.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.2. ANÁLISIS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS

3.2.1. INVENTARIO Y REGISTRO

El inventario se define como una herramienta de documentación de los bienes que conforman el patrimonio cultural, que incluye su identificación, algunas características físicas (dimensiones, técnica, materiales) y una numeración. Permite localizar geográficamente y especificar las características que hacen particular a un bien en un conjunto. Un inventario de patrimonio cultural, en todas sus etapas, lleva consigo la valoración y calificación de los bienes que lo conforman.

El registro por su parte, se define como una medida de protección establecida por la Ley General de Cultura como obligatoria para los bienes con declaratoria del ámbito nacional, que para el caso de los bienes integrantes del patrimonio arqueológico es realizado por el ICANH. El ICANH tiene registrado el sitio Parque Arqueológico de Facatativá en el SIG Atlas Arqueológico de Colombia y bajo ese registro se enmarcan todos los conjuntos pictográficos allí existentes.

En las últimas décadas las manifestaciones rupestres del PAF han sido identificadas gracias a una numeración que se realizó en los años cincuenta, cuyo origen y criterios se desconoce y que aparece pintada sobre las superficies rocosas en pintura blanca sobre círculo negro. Cada número identifica un área determinada que contiene varios motivos pictográficos agrupados en un espacio delimitado definiendo una serie de conjuntos pictográficos. La numeración va del número 1 al 60, utiliza en algunas ocasiones letras (como en los conjuntos 1A, 35B, y 20A a 20G) y no sigue un orden consecutivo en relación a la ubicación. Esta asignación de números ha sido utilizada para nombrar los conjuntos pictográficos en las últimas décadas y hoy es reconocida y avalada por el ICANH.

El inventario más completo realizado a la fecha para el arte rupestre del PAF (GIPRI, 2013) considera 61 conjuntos pictográficos (Las fichas de inventario existentes incluyen la descripción general de la morfología y ubicación de las rocas, fotografías y calcos digitales, incluyen además información sobre la técnica de elaboración, un breve diagnóstico de cada conjunto y unas fichas con el levantamiento de estado de conservación.

Este inventario fue realizado por el grupo de investigadores GIPRI en 2013, antes de que se llevaran a cabo procesos de conservación en 41 de los conjuntos pictográficos. Dichos procesos trataron las zonas deterioradas, eliminando entre otros, grafitis y permitieron recuperar trazos rupestres no documentados anteriormente y mejorar sustancialmente la legibilidad de las pictografías. (Álvarez, 2015) Así pues hoy resulta necesario actualizar el inventario de estas 41 manifestaciones rupestres incluyendo los trazos no registrados y cambiando las fotografías generales.

Una vez se realicen tratamientos de conservación en los otros 20 conjuntos pictográficos inventariados por GIPRI, también será necesario actualizar su inventario.

Igualmente, la actualización deberá incluir conjuntos pictográficos que no se encuentran inventariados, así como otros que se han hallado en los últimos años como por ejemplo en la denominada Cueva de las Abuelas, que para efectos de documentación se denomina en este PEMP como conjunto pictográfico No. 62, así como el conjunto que se encuentra unos metros debajo de las pictografías No.31 y 32, que se ha

denominado conjunto pictográfico No.61 y los que se encuentran en la roca donde se ubican los conjuntos 5 y 6 y que se han denominado 63 y 64.

La labor de inventario no ha sido aún adelantada para todos los conjuntos pictográficos que se encuentran en el área de influencia del Parque Arqueológico de Facatativá. El trabajo de GIPRI consideró el registro de 7 rocas ubicadas en el Predio Tapita del área de influencia del PAF sin completarse sistemáticamente en los demás predios de éste área. Esta es una tarea que debe realizarse con el mismo rigor que se ha manejado para los conjuntos ubicados al interior del Parque.

El inventario adelantado por GIPRI en 2013 incluyó la realización de fichas de registro ICANH a las que se asignaron códigos alfanuméricos, no obstante, esto no se encuentra avalado por el ICANH. Los códigos utilizados por el GIPRI en el inventario y en las fichas de registro del ICANH difieren lo cual hace que dicho trabajo presente cada conjunto con dos códigos distintos.

Sistema de códigos usados en las fichas de inventario de GIPRI	Sistema de códigos usados por GIPRI en las fichas de Registro del ICANH
CÓDIGO C O CU FA C 01 PI 055 □ País Depto Municipio Zona Modalidad Número	Nombre del sitio arqueológico: Co.Cu.Fac-par.Pi.055

Tabla 20. Sistemas de códigos usados en las fichas de inventario arqueológico realizadas por GIPRI en el PAF. Fuente PEMP – PAF, 2016.

La tabla a continuación presenta la situación de cada conjunto pictográfico en relación al tema de registro e inventario, allí es posible ver que no se encuentra unidad en el uso de mayúsculas y minúsculas en los códigos de inventario y registro, tampoco en los criterios alfanuméricos.

Cantidad de conjuntos pictográficos	Números con los que se han nombrado los conjuntos pictográficos del PAF	Ficha de inventario (elaborada por GIPRI)	Código ficha ICANH (elaborada por GIPRI)	Observaciones
1	**1**	CoCuFac-par01Pi001	Co.Cu.Fac-par.Pi.001	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido entre 2013-2015)
2	**1a**	CoCuFac-Par 01Pi001	Co.Cu.Fac-par.Pi.002	Corregir número de ficha de inventario y el Código de Registro así: **CoCuFac-Par 01Pi001a** pues presenta duplicidad de código l y debe diferenciarse del conjunto No.1 en el inventario. Actualizar inventario después de que sea intervenida.
3	**2**	CoCuFac-Par01Pi002	Co.Cu.Fac-par.Pi.002	Pendiente actualizar inventario 5
4	**3**	CuFac-Par 0 1 P i 0 0 3	Co.Cu.Fac-par.Pi.003	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
5	**4**	C O C U F A C P I 0 0 4	Co.Cu.Fac-par.Pi.004	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
6	**5**	C O C U F A C P I 0 0 5	Co.Cu.Fac-par.Pi.005	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 5 y 6, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
7	**6**	C O C U F A C P I 0 0 6	Co.Cu.Fac-par.Pi.006	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 5 y 6. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
8	**7**	C O C U F A C P I 0 0 8	Co.Cu.Fac-par.Pi.007	Corregir número de ficha de inventario así: **C O C U F A C P I 0 0 7**

				Si bien la información corresponde al número 7 la ficha de inventario fue mal nombrada como número 8. Actualizar inventario después de que sea intervenida.
9	**8**	C o C u Fac-par01Pi008	Co.Cu.Fac-par.Pi.008	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
10	**9**	Co Cu Fac-par 01Pi009	Co.Cu.Fac-par.Pi.009	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-112015)
11	**10**	CoCu Fac-par 01Pi010	Co.Cu.Fac-par.Pi.010	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
12	**11**	Co Cu Fac-par 01Pi011	Co.Cu.Fac-par.Pi.011	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
13	**12**	Co Cu Fac-par 01Pi 012	Co.Cu.Fac-par.Pi.012	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
	12A	Sin inventario	Co.Cu.Fac-par.Pi.012a	Presenta código de Registro GIPRI que la diferencia del conjunto No. 12 lo que debe corregirse. En la documentación de conservación se ha tratado bajo el número 12 y con el ICANH fue decidido que así debía ser, este conjunto no se tratará de manera independiente al 12
14	**13**	C o C u Fac-par01Pi013	Co.Cu.Fac-par.Pi.013	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
15	**14**	C o C u Fac-par01Pi014	Co.Cu.Fac-par.Pi.014	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
16	**15**	CoC u Fac-Par01 P i015	Co.Cu.Fac-par.Pi.015	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
17	**16**	C o C u Fac-par01Pi016	Co.Cu.Fac-par.Pi.016	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
18	**17**	o C u Fac-Paq 01 Pi0 17	Co.Cu.Fac-par.Pi.017	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
19	**18**	C o C u Fac-par01Pi018	Co.Cu.Fac-par.Pi.018	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
20	**19**	C o C u Fac-par01Pi019	Co.Cu.Fac-par.Pi.019	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
21	**20**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	C o C u Fac-par 0 1 P i 0 2 0	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
22	**20A**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020a	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020a Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
23	**20B**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020b	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020b Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
24	**20C**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020c	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020c Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
25	**20D**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020d	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020d Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
26	**20E**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020e	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020e Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)

27	**20F**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020f	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020f Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
28	**20G**	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020g	El conjunto pictográfico se referencia en la ficha de inventario No.20. Se debe asignar un código de inventario individual que coincida con el Código de Registro GIPRI así: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.020g Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015)
29	**21**	C o C u Fac-par01Pi021	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.021	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 21, 31 y 32, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Es pertinente tener este criterio para los demás conjuntos que se encuentren en un mismo abrigo rocoso. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
30	**22**	C o C u Fac-par01Pi022	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.022	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
31	**23**	C o C u Fac-par01Pi023	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.023	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
32	**24**	C o C u Fac-par01Pi024	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.024	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
33	**25**	Co Cu Fac-par 0 1Pi025	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.025	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
34	**26**	C o C u Fac-par01Pi026	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.026	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
35	**28**	Co Cu Fac-par 01Pi028	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.028	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
36	**61**	C O C UFAC---- P I 0 35	Sin Registro GIPRI	Este conjunto pictográfico fue inventariado con un código duplicado, asignándole el No.35 que corresponde a otro conjunto. No presenta numeración de los años 50s, se le asigna en adelante el número 61. Corregir número de ficha de inventario y realizar el Registro GIPRI así: **CoCuFac-Par 01Pi0029** Actualizar inventario después de que sea intervenida Se ubica unos metros debajo de los conjuntos No. 31 y 32, en las Coordenadas 4 48.8 70 N 74 20.6 97 W
37	**30**	C o C u Fac-par01Pi008	Co.Cu.Fac-par.Pi.030	La ficha de inventario presenta este conjunto con el mismo código del conjunto No.8. Se debe asignar un código de inventario que coincida con el Código de Registro Nacional Co.Cu.Fac-par.Pi.030.
38	**31**	C oC u Fac-Par01Pi031	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.031	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 21, 31 y 32, con códigos independientes. Actualizar inventario después de que sea intervenida.
39	**32**	C oC u Fac-Par 01Pi032	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.032	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 21, 31 y 32, con códigos independientes. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
40	**33**	C O C U F A C 01PI033	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.033	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
41	**34**	C O C U F A C ----PI034	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.034	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
42	**35**	C O C U F A C ----PI035	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.035	Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
43	**35b**	Sin ficha de inventario	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.035b	La ficha de inventario que corresponde a este código tiene duplicada la información del conjunto No.35, por lo tanto, el No.35b no presenta ficha de inventario. Realizar ficha de inventario que coincida con el Código de Registro GIPRI así: **CoCo.Cu.Fac-par.Pi.035b**
44	**36**	C O C U F A C ----PI036	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.036	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
45	**37**	C OC U F A C01P I 0 37	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.037	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
46	**38**	C O C U F A C ----PI038	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.038	Actualizar inventario después de que sea intervenida.

47	**39**	C O CU F A C 0 1PI039	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.039	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
48	**40**	C O CU FA C01PI040	Sin Registro GIPRI	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015). Realizar registro GIPRI con el código: C O CU FA C 0 1 P I 0 4 0
49	**41**	C O CU FA C 0 1 P I041	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.041	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2016).
50	**42**		CoCo.Cu.Fac-par.Pi.042	Una misma ficha de inventario presenta el código 42-43, no obstante, sólo registra el conjunto pictográfico 43. Realizar la ficha de inventario individual con el código: CoCo.Cu.Fac-par.Pi.042
51	**43**	C O CU FA C 01PI42-43	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.043	La ficha de inventario presenta en el código los números de los conjuntos 42 y 43, no obstante sólo documenta el conjunto No.43. Corregir el código de la ficha de inventario así: C O CU FA C 0 1 P I 43.
52	**44**	C O CU FA C 01PI044	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.044	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
53	**45**	C O CU FA C 01PI045	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.045	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
54	**46**	C O CU FA C 0 1PI0 4 6	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.046	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
55	**47**	C O CU FA C 0 1 P I047	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.047	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
56	**48**	C O CU FA C 0 1 P I048	Co.Cu.Fac-par.Pi.048	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
	49	Sin ficha de inventario	Sin Registro GIPRI	Sólo en la documentación de levantamiento del estado de conservación que realiza GIPRI se diferencia este conjunto con el No.49. Siguiendo esta línea la documentación de los procesos de conservación de 2013-2014 denominaron este conjunto como No.49. Con el ICANH se decidió que este conjunto pictográfico no se tratará independientemente del No. 48.
57	**50**	C O CU FA C 0 1 PI050	Co.Cu.Fac-par.Pi.050	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
	51	C O CU FA C 0 1 PI051	Co.Cu.Fac-par.Pi.055	No tiene numeración de los años 50s. Presenta ficha de inventario con código No.51.

				En la documentación se ha tratado bajo el número 50, es necesario definir si se tratará independiente este conjunto, o si se corrige para integrarla con el No. 50. Se registró bajo un código que corresponde a otro conjunto, por lo que existe duplicidad del código No.55, el cual debe eliminarse. Con el ICANH se decidió que este conjunto pictográfico no se tratará independientemente del No. 50.
58	**55**	C O CU FA C 0 1 P I055	Co.Cu.Fac-par.Pi.055	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 37-55, diferenciando el código de inventario para cada conjunto. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2014).
59	**62**	Sin inventario	Sin registro	Número que se le asigna al conjunto pictográfico recientemente hallado en la denominada Cueva de las Abuelas. No presenta inventario ni registro, ni tampoco ha sido documentado. Se recomienda inventariarlo una vez sea intervenido.
60	**57**	C o C uFac-Par01Pi057	Co.Cu.Fac-par.Pi.057	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
61	**58**	C o C uFac-Par01Pi058	CoCo.Cu.Fac-par.Pi.058	Actualizar inventario después de que sea intervenida.
62	**59**	C o C u Fac-par01Pi060	Co.Cu.Fac-par.Pi.059-60	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 59-60, sin diferenciar los códigos de inventario ni de Registro GIPRI para cada conjunto pictográfico. Realizar una Ficha de Inventario y asignar un código de Registro GIPRI único para este conjunto, diferenciándolo del No. 60. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
63	**60**	C o C u Fac-par01Pi060	Co.Cu.Fac-par.Pi.059-60	En una misma ficha de inventario se documentan los conjuntos 59-60, sin diferenciar los códigos de inventario ni de Registro GIPRI para cada conjunto pictográfico. Realizar una Ficha de Inventario y asignar un código de Registro GIPRI único para este conjunto, diferenciándolo del No. 59. Pendiente actualizar inventario (conjunto intervenido 2013-2015).
64	**63**	Sin inventario	Sin registro	Corresponde al conjunto pictográfico que se encuentra en la cara occidental de la roca donde se ubican los conjuntos 5 y 6
65	**64**	Sin inventario	Sin registro	Corresponde al conjunto pictográfico que se encuentra en la cara oriental de la roca donde se ubican los conjuntos 5 y 6

Tabla 21. Resumen del estado actual del registro e inventario de los conjuntos pictográficos del PAF. Fuente PEMP – PAF, 2016.

Esta tabla resumen ilustra también que existen algunas disparidades en los números con los que se han denominado los conjuntos pictográficos del parque, por ejemplo:

- Un mismo conjunto presenta diferentes números de inventario y de ficha Icanh elaboradas ambas por GIPRI. (Por ejemplo, al conjunto No.7 se le asignó el número 8 para inventario, y el número 7 para registro)
- Algunos conjuntos tienen ficha Icanh elaborada por GIPRI, pero faltan por inventariarse o viceversa.
- Existe duplicidad de códigos de GIPRI. (Por ejemplo, hay dos fichas con el número 35)
- En el inventario realizado por el GIPRI hay fichas de inventario que incluyen 2 o más conjuntos, en unas se asignan códigos distintos a cada conjunto, en otros no se diferencian dando el mismo código a todos los conjuntos de la misma ficha de inventario. (Por ejemplo, en el caso de trillizas

se asigna un código de inventario para cada conjunto -39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,55- de manera interna en la misma ficha que inventaría el abrigo rocoso, pero en Presidentes solo se asigna el código -20- para todos los conjuntos)
- Existen pictografías que, aunque no presentan numeración de los años 50s, se han documentado con otros números, por ejemplo los números 12A, 49 y 51. En este PEMP y con el aval del ICANH fue decidido que ninguno de los tres números deben considerarse en tanto no aparecen pintados en las superficies rocosas. Así pues el conjunto pictográfico 12 incluye el 12A, el 48 incluye al 49 y el 50 incluye al 51.

El diagnóstico de los temas de registro e inventario y el trabajo desarrollado conjuntamente con el ICANH a lo largo de la elaboración de este PEMP permitieron determinar:

- En tanto el Parque Arqueológico cuenta con un registro en SIG la información de cada conjunto pictográfico deberá actualizarse nutriendo el registro único del sitio, en el cual se deberá referenciar el inventario como el documento asociado en el sistema.
- Dado que en el marco del presente PEMP, se realizó la georreferenciación de las formaciones rocosas con y sin arte rupestre, el registro de la totalidad de rocas del Parque deberá nutrir la información del sitio manejada por el ICANH. Hacia futuro la georreferenciación deberá revisarse de tal manera que el registro incluya las medidas de las rocas.
- La definición de la numeración de la totalidad de los conjuntos pictográficos del Parque. El número total de conjuntos actualmente existentes en el PAF es de 65.
- El inventario deberá actualizarse y revisarse una vez se hayan concluido las labores de conservación en la totalidad de superficies rocosas vandalizadas del Parque. Estas labores deben ser adelantadas por la CAR con el objeto de cumplir con el fallo de la acción popular interpuesta hace algunos años por la comunidad en un término no superior a dos años.
- A partir de la fecha, en caso de que se encuentren nuevos conjuntos pictográficos en las superficies rocosas del Parque se les asignará una numeración a partir del número 65.
- El inventario de los conjuntos pictográficos existentes en las rocas presentes en el área de influencia del PAF está por hacerse. Para ello es indispensable primero hacer la inspección minuciosa de las rocas en los predios de Zipalandia, Tapitas, Batallón de Telecomunicaciones y predios del barrio las piedras localizadas sobre la calle 5ta frente al ingreso del Parque con el fin de identificar los conjuntos pictográficos a inventariar.

3.2.2. INTERVENCIONES EN CONSERVACIÓN ARQUEOLÓGICA

Si bien se tiene conocimiento de que en el PAF los conjuntos pictográficos han sido limpiados por personas de la comunidad (Álvarez, 2015, p. 6), intervenciones de conservación realizadas por profesionales en Conservación y restauración de Bienes culturales Muebles se han adelantado desde los años ochenta:

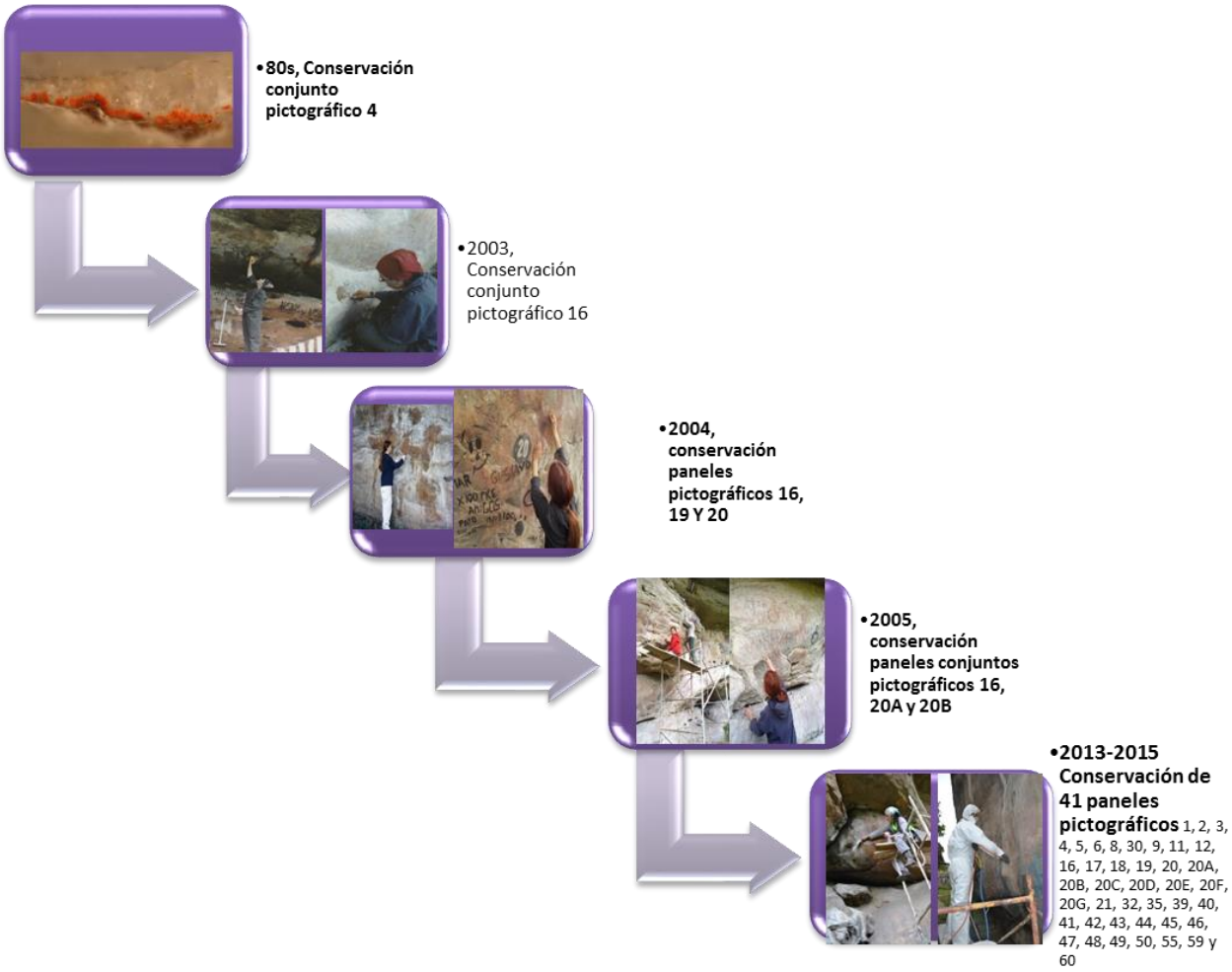


Gráfico 60. Intervenciones realizadas por conservadores - restauradores de bienes muebles en el arte rupestre del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

1980s: Intervención realizada por el restaurador de bienes muebles Héctor Prieto, en la cual se limpiaron manchas de hollín y se aplicó una capa de protección sobre las zonas con pictografía, empleando Paraloid B-72 diluido en Thinner al 3% con brocha. (McCormick, 2015).

Imagen 98. Macrofotografía del corte estratigráfico a una de las pictografías del Conjunto No.4.
(Se observan tres estratos, de abajo hacia arriba el primero corresponde al soporte, el segundo a la capa pictórica rojo-naranja y el tercero la capa de recubrimiento transparente).
Fuente: Informe clave TE-27-2014 - Universidad Externado de Colombia, McCormick, 2015.

Luego, entre 2003 y 2005, y en el marco del programa de "Divulgación para la Preservación del Arte Rupestre de Cundinamarca" desarrollado desde 1999 por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH en cabeza del arqueólogo Álvaro Botiva, el cual buscó:

> *"(…) documentar, registrar y divulgar las expresiones rupestres en tanto que manifestación cultural del período prehispánico y establecer los mecanismos de intervención para la mitigación del daño ocasionadas por las acciones vandálicas sobre el Arte Rupestre" (Álvarez, 2003).*

Procedimientos de conservación fueron realizados por profesionales en conservación-restauración coordinados por María Paula Álvarez, sobre varios conjuntos pictográficos y sus soportes rocosos, como se expone a continuación de manera sucinta:

2003, septiembre - octubre. Intervención realizada por las restauradoras María Paula Álvarez, Margarita Acosta e Isabel Cristina Quintero en el conjunto pictográfico No. 16. El informe de la intervención (Álvarez, 2003) presenta las actividades de documentación realizadas previamente, a saber descripción del conjunto, su técnica de elaboración, su diagnóstico de estado de conservación y el resultado de las pruebas de limpieza realizadas sobre los grafitis, manchas y suciedad para determinar métodos de aplicación y materiales a emplear. En dicha intervención se realizaron los siguientes procesos: Eliminación y recolección de vegetación y plantas superiores con pala y rastrillo sobre el entorno del abrigo rocoso. Remoción mecánica en seco de la suciedad superficial, vidrios y deshechos. Limpieza en seco con borradores suaves de suciedad consistente y algunos grafitis (realizados en carbón y lápiz), parte del velo salino y de la capa de arcilla que cubría parcialmente la superficie. Retiro de grafitis y manchas de excrementos y resinosas con una mezcla de solventes orgánicos según prueba de solventes, aplicada con hisopo, gel y complemento con bisturí quirúrgico. Consolidación puntual de la capa pictórica que presentaba falta de cohesión con una solución de Paraloid al 3% en 4 pictografías del motivo zoomorfo central.

Imagen 99. Proceso de intervención en conservación del conjunto pictográfico 16.
(A la izquierda, se observa la limpieza de grafitis con solventes en gel según pruebas de solubilidad, en el centro limpieza con hisopo y solventes, a la derecha limpieza mecánica con bisturí de concresiones de arcilla aplicada en intervenciones anteriores).
Fuente: Álvarez, 2003.

2004, septiembre - octubre: Intervención realizada por las restauradoras María Paula Álvarez, Margarita Acosta, Helen Jacobsen e Isabel Cristina Quintero en el conjunto de pictografías No. 16, 19 y 20. Previa documentación de las pictografías (Álvarez y Martínez, 2004), el diagnóstico de su estado de conservación, la realización de pruebas de limpieza sobre grafitis y la eliminación con pala y rastrillo de la capa vegetal que impedía el acceso a la roca 19, las acciones de conservación realizadas en estos conjuntos fueron las siguientes: Se usaron métodos de limpieza en seco con brochas y borradores para eliminar suciedad

superficial, algunos grafitis (realizados en carbón y lápiz), y parte del velo salino y arcilloso que cubría parcialmente la superficie. Posteriormente se hizo la limpieza de la totalidad de la superficie (sin pictografías) se completó con la aplicación de agua-alcohol 1:1 con cepillos de cerdas plásticas, finalizando con borrador. Se retiraron los grafitis y las manchas de excrementos y resinosas con solventes orgánicos según prueba de solventes, la aplicación se realizó con hisopo y ayuda de bisturí quirúrgico. Es de anotar que en el transcurso de un año el conjunto pictográfico 16 fue de nuevo vandalizado y por ello su intervención debió repetirse.

Imagen 100. Proceso de intervención en conservación del conjunto pictográfico 19 y 20.
(A la izquierda y en el centro, se observa limpieza con agua-alcohol 1:1 con algodón, hisopo y bisturí, a la derecha limpieza mecánica de velo salino con borrador).
Fuente: Álvarez, 2004.

2005, julio – agosto. Intervención del conjunto de pictografías 16, 19, 20, 20A y 20B, realizado por las restauradoras María Paula Álvarez, Margarita Acosta, Helen Jacobsen e Isabel Cristina Quintero. Considerando que los conjuntos 16, 19 y 20 requerían de nuevo de procesos de conservación, esta intervención los contempló así como a los conjuntos 20A y 20B donde se inició realizando la documentación de las pictografías y su diagnóstico de estado de conservación. (Álvarez y Martínez, 2005). En estos 5 conjuntos los tratamientos realizados fueron los siguientes: remoción mecánica con brocha y borradores de la suciedad superficial y acumulada, de algunos grafitis (realizados en carbón y lápiz), parte del velo salino y la capa de arcilla que cubría parcialmente la superficie; Limpieza del resto de la superficie pétrea sin pictografías con cepillos de cerda plástica y agua-alcohol 1:1. Eliminación de manchas de excrementos y resinosas con mezcla de solventes orgánicos y el bisturí; Limpieza con esponja de silicona WishAB, eliminando las secciones gruesas de la capa de arcilla; eliminación de grafitis con mezcla de solventes según test (acetato de amilo, acetona Dimetilformamida). En las superficies más rugosas de la piedra 20B resultó ser más difícil eliminar el grafiti y por ello hubo que integrar cromáticamente estas zonas con colores al pastel. También se instalaron fragmentos de piedras areniscas en las oquedades presentes en la parte superior de los conjuntos tratados como método pasivo de control de anidamiento de aves, el cual funciona satisfactoriamente hasta la actualidad.

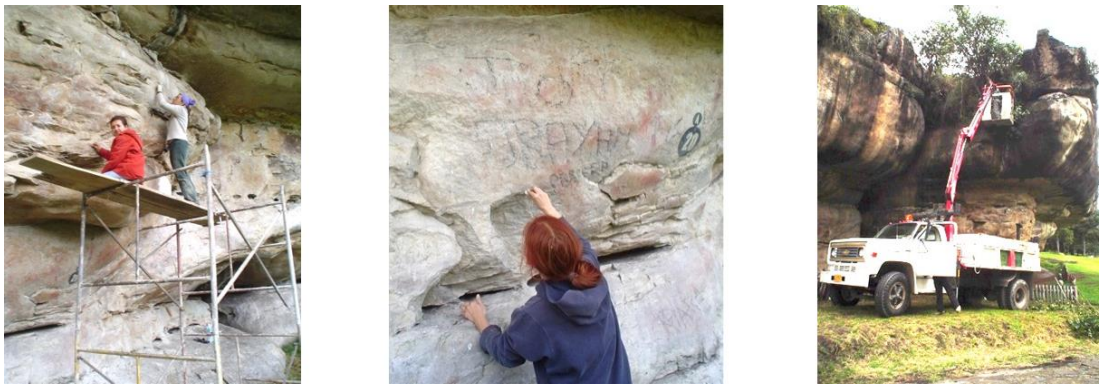


Imagen 101. Proceso de intervención de tipo conservación en el conjunto pictográfico 20A y 20B.
(A la izquierda se observa limpieza con agua-alcohol 1:1, algodón, hisopo y bisturí, en el centro limpieza mecánica de velo salino con borrador, a la derecha en los escarpes de las piedras No. 16, 20, 20A y 20B se instalaron piedras areniscas en oquedades para evitar anidamiento de aves).
Fuente: Álvarez, 2005.

Así mismo se realizó un cerramiento temporal y vallas informativas con el fin de dar mayor protección a los trabajos y realizar un trabajo de divulgación de los procesos realizados.

Después de finalizar las labores de conservación en los abrigos rocosos y de haber repetido las labores de conservación tres veces para el conjunto No. 16 y dos veces para el No. 19 y 20 en solo tres años, se vio la necesidad de construir un cerramiento temporal que protegiera las superficies del vandalismo. (Álvarez y Martínez, 2005) Estos cerramientos fueron temporales y aseguraron que los conjuntos se conservaran sin vandalismo por unos años.

Imagen 102. Cerramientos temporales realizados en 2005 para los conjuntos pictográficos No. 16, 19,20, 20A y 20B
(Al finalizar los procesos de conservación, meses después se realizó la instalación de las actuales rejas metálicas color verde).
Fuente: Álvarez, 2005.

Los anteriores proyectos permitieron la consolidación de criterios y procedimientos de conservación específicos para el patrimonio rupestre, que fueron precisados y aplicados en el proyecto desarrollado entre 2013 y 2015 por el equipo contratado por la CAR-UN.

Tanto los primeros como éste último han estado enmarcados en la línea de la ***conservación arqueológica***, la cual:

> *"(…) es una especialidad de la conservación de bienes muebles que se dedica exclusivamente a intervenir los restos materiales dejados por las culturas pasadas. Estos restos materiales plantean particularidades físicas y teóricas. La cantidad de tiempo que pudieron estar enterradas, o, como*

es el caso de las pictografías del Parque Arqueológico de Facatativá, su exposición continúa a las condiciones del medio ambiente y a la presencia del hombre, plantean formas específicas de abordarlos e intervenirlos.

La conservación arqueológica, como ha sido definida a nivel internacional, trabaja fundamentada en los "principios de mínima intervención". En ese sentido emplea los procesos y materiales mínimos requeridos para atenuar el avance del deterioro y estabilizar los materiales de los bienes arqueológicos, haciendo uso de productos de conservación y procedimientos reversibles, estables y compatibles con la naturaleza de éstos" (Álvarez, 2015:3).

Teniendo como base esta definición, los procesos de conservación realizados hasta la fecha en el parque se han fortalecido de acuerdo a la experiencia adquirida. A continuación se hace la relación de la intervención más recientemente desarrollada sobre el arte rupestre del PAF.

Junio de 2013- febrero de 2015: En el marco del Contrato 847 de 2012 CAR - Universidad Nacional que tuvo como objeto hacer la Contextualización arqueológica, divulgación y conservación de 41 de los conjuntos pictográficos del Parque Arqueológico de Facatativá, se realizó la conservación arqueológica y documentación de más de 1000 m^2 de superficies pétreas con pictografías, haciendo de éste el proyecto de conservación de arte rupestre más grande que se haya llevado a cabo en el país a la fecha. El equipo estuvo conformado por las restauradoras de bienes muebles María Paula Álvarez, Lina Esmeralda Castillo, Tabita Serrano, Grace McCormick, Cindy Pinzón, Paola Torres y Yajta Salazar, Camilo Betancur como especialista en el manejo de microabrasímetro, 7 asistentes de conservación del municipio de Facatativá y un equipo que apoyó la documentación del proyecto conformado por Catalina Bateman, Claudia Leyva, Ángela Ruiz, Luz Hincapié, Laura Vispe y Mónica Gutiérrez.

Los trabajos de conservación y documentación desarrollados a lo largo de este Proyecto fueron realizados en los conjuntos pictográficos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 30, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 20A, 20B, 20C, 20D, 20E, 20F, 20G, 21, 32, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 59 y 60. Previa documentación escrita, gráfica y fotográfica de cada conjunto pictográficos y de su roca correspondiente y estudio de las condiciones previas a la intervención, se acotó el alcance de la intervención y las expectativas de los resultados esperados por medio de un análisis del estado de conservación, determinando qué deterioros eran tratables y cuales no por medio de procedimientos de conservación. Adicionalmente se realizaron pruebas de limpieza y se establecieron los criterios que sustentaron la propuesta de intervención de cada conjunto.

Los procesos de conservación arqueológica realizados en los 41 conjuntos pictográficos siguieron los siguientes criterios de intervención:

- El nivel de intervención fue de conservación y no de restauración, lo que implica que mejorar la lectura de las pictografías existentes, sin buscar completar las formas de las pictografías o añadir trazos.
- Las intervenciones buscaron mejorar la apreciación de las pictografías y su estabilidad física, por lo tanto, se buscó atenuar el avance de los deterioros eliminando suciedad, depósitos recubrimientos, manchas, inscripciones y grafitis y disminuir los velos salinos y concreciones que se desarrollaron sobre las pictografías y las superficies pétreas relacionadas.
- Como acción preventiva, se realizaron consolidaciones puntuales de las pictografías, en zonas con problemas de falta de cohesión o trazos susceptibles a ser recubiertos por velos salinos.
- En cada conjunto pictográfico el área a intervenir se delimitó teniendo en cuenta la morfología del abrigo rocoso o afloramiento, la ubicación de los conjuntos pictográficos y cada uno de

los motivos que lo componen, para así garantizar la apreciación del conjunto. Por lo general se contempló el área comprendida desde el suelo hasta el motivo rupestre de altura superior.
- En muchos casos y para garantizar una apreciación apropiada del arte rupestre la intervención se extendió a las superficies rocosas del entorno de los conjuntos pictográficos que se encontraban vandalizadas.
- Respecto a la pintura de "los Presidentes", conjuntos "20D" y "20E", donde simultáneamente se observan pictografías y pinturas murales de 1915, los procesos de documentación y conservación se llevaron a cabo en las dos manifestaciones; conservando la superposición de una con otra. En las pinturas murales el nivel de intervención también fue el de conservación, por tanto, se estabilizaron las pinturas en su materialidad y se hizo una presentación de los faltantes, pero sin restaurar los valores estéticos. (Álvarez et al, 2015).

Imagen 103. Pintura mural "Los Presidentes" ubicada en el conjunto No. 20E, antes y después de las labores de conservación. Fuente: Castillo, 2015.

A continuación se describen los procesos de conservación realizados en los 41 conjuntos pictográficos intervenidos por el proyecto CAR-UN, es importante recordar que éstos no son genéricos, fueron realizados teniendo en cuenta las respectivas salvedades por un equipo conformado en gran parte por conservadores-restauradores de bienes muebles y con la previa aprobación del ICANH:

- Deshierbe, retiro de vegetación y recogida de basura al interior de los cerramientos y alrededor de las rocas intervenidas
- Deshierbe, riego y siembra de pasto en el abrigo rocoso de los Presidentes
- Limpieza en seco de suciedad superficial
- Limpieza en húmedo con agua y alcohol: no se realizó en zonas donde la capa pictórica se encontró pulverulenta.
- Limpieza con máquina de vapor: no se pudo utilizar en superficies pétreas con alto contenido de sales pues allí, bajo el efecto del calor del vapor, las sales migran a la superficie generando eflorescencias.
- Limpieza mecánica con borradores y esponjas
- Limpieza mecánica con bisturí y lápiz de fibra de vidrio
- Eliminación de grafitis e inscripciones por medio de limpieza química
- Limpieza abrasiva con motortool
- Limpieza abrasiva con microabrasímetro
- Consolidación de capa pictórica de pictografías con problemas de falta de cohesión con Paraloid al 2% en acetona
- Protección de las pictografías en zonas tratadas previamente con microabrasímetro con Paraloid B72 al 4%.

- Reintegración cromática para integrar los restos de grafitis que quedaron después de la limpieza y mejorar la lectura de los conjuntos pictográficos.

Para las pinturas murales de 1915 los procesos de conservación desarrollados fueron: Limpieza superficial de la capa pictórica; Eliminación de velos salinos y suciedad de la capa pictórica; Readhesión de base de preparación y capa pictórica en pinturas de Presidentes, Presentación estética mediante la reintegración cromática de faltantes con el método de acqua sporca (Álvarez et al, 2015).

Todos los procesos de conservación fueron debidamente socializados con grupos focales (de colegio, universidades, profesionales) y visitantes del Parque.

Con los procesos de conservación anteriormente descritos se logró:

- Documentar rigurosamente 41 de los 65 conjuntos del Parque, aportando en la compresión de los vestigios rupestres.
- Conservación de 41 conjuntos al eliminar deterioros como polvo, depósitos de tierra, capullos, insectos telarañas, basuras; el tratamiento de biopelículas, deyecciones, escorrentías, manchas resinosas, velos salinos y concreciones; y el tratamiento de los deterioros generados por el hombre (manchas y recubrimientos de pintura, grafitis, inscripciones, capas de arcilla, hollín y grasa). Además asegurar la protección y consolidación de las pictografías y pinturas murales que lo requerían y la presentación estética de los conjuntos pictográficos.
- En la mayoría de los conjuntos intervenidos se registraron o definieron con más claridad los trazos rupestres y su color. Además las pictografías ganaron en visibilidad.
- El hallazgo de trazos y motivos rupestres no documentados que se encontraban ocultos debajo de varias capas, tanto de material agregado (como grafitis y arcillas) como de velos salinos, capas de hollín, grasa, biopelículas, entre otros, particularmente, en los conjuntos pictográficos 3, 5, 6, 9, 18, 20F, 40, 50 y 60.
- La divulgación del patrimonio arqueológico del PAF y de la disciplina de la conservación.

**Imagen 104. Conjunto Pictográfico No. 3, antes y después de ser intervenido.
(Grafitis y escorrentías fueron tratados con el uso puntual de microabrasímetro).
Fuente: Castillo, 2015.**

Imagen 105. Conjunto pictográfico No. 60, antes y después de ser intervenido.
(Se eliminó la gruesa capa de hollín, grasa y suciedad que se había generado por fogatas sucesivas).
Fuente: Castillo, 2015.

Imagen 106. Conjunto Pictográfico No. 20E, antes y después de ser intervenido.
(Se eliminó la presencia de la capa arcillosa producto de una intervención anterior).
Fuente: Castillo, 2015.

Imagen 107. Conjunto Pictográfico No. 59, antes y después de ser intervenido.
(Se eliminó el velo salino con microabrasímetro).
Fuente: Castillo, 2015.

3.2.3. ESTADO DE CONSERVACIÓN ACTUAL DEL PAF

El estado de conservación del arte rupestre del PAF actualmente es heterogéneo, debido a que no en todos los conjuntos se han llevado procesos de conservación. El proyecto realizado por la Universidad Nacional y la CAR entre el 2013 y 2015 recuperó 41 de los 65 conjuntos pictográficos plenamente identificados en el Parque eliminando deterioros no sólo en más de 1000m2 de áreas con arte rupestre sino además interviniendo su contexto pétreo y por tanto contribuyendo a dar una buena presentación a una superficie pétrea aún mayor.

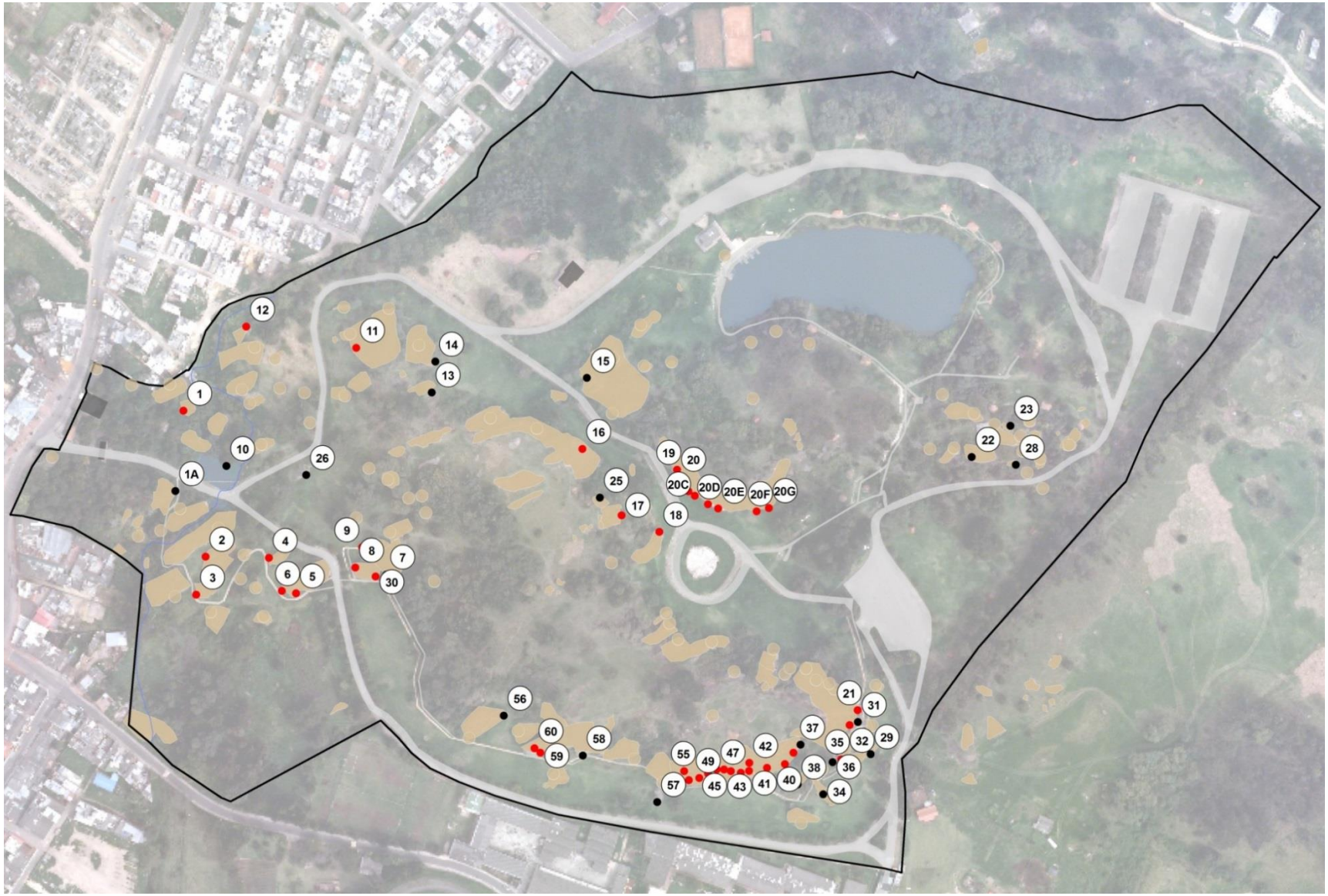

12
11
14
13
15
1
16
23
22
28
10
26
1A
19
20
20C
20D
20E
20F
20G
25
17
18
2
4
9
8
7
3
6
5
30
56
60
59
58
21
31
37
35
32
29
55
49
47
42
38
36
57
45
43
41
40
34

Imagen 108. Conjuntos pictográficos intervenidos a la fecha.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Lamentablemente aún existen 25 conjuntos pictográficos y 19 áreas de superficie rocosa sin pictografía (denominada por este PEMP como "rocas asociadas") en donde es evidente el vandalismo y puede considerarse como en regular y mal estado de conservación. Allí aún falta también documentar con el mismo nivel que se documentaron los 41 conjuntos ya intervenidos lo que implica realizar, entre otros el estudio de deterioro que sustenta la construcción del diagnóstico de estado de conservación.

En el anterior plano se relacionan en rojo los conjuntos pictográficos intervenidos a la fecha, en azul los que hacen falta intervenir y marcadas en líneas azules las rocas asociadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se hace referencia al estado de conservación de los conjuntos pictográficos de acuerdo a esta división.

3.2.3.1. Conjuntos pictográficos intervenidos y zonas asociadas

Como se mencionó anteriormente, el estado de conservación de los 41 conjuntos pictográficos intervenidos y sus zonas asociadas hoy se considera en buen estado. Todos los deterioros tratables fueron solucionados con procesos de conservación y aquellos no tratables fueron, de acuerdo a su naturaleza, estabilizados o minimizados para garantizar una adecuada lectura de las pictografías.

De acuerdo con el documento final de conservación del contrato CAR – UNAL,

> *"(…) los grafitis e inscripciones, deterioros antropogénicos, ocupaban más del 50% de las superficies intervenidas, y aunque en gran medida se lograron eliminar por procesos de limpieza, un 20% dejó marcas irreversibles que fueron minimizadas por tratamiento con microabrasímetro o reintegración cromática.*
> *En la mayoría de los conjuntos se hicieron visibles trazos rupestres antes no documentados y en general se definieron más claramente los ya identificados. En general, todas las pictografías ganaron visibilidad."* (Álvarez, 2015).

Posterior a los procesos de conservación realizados, se han presentado actos de vandalismo sobre 4 de los conjuntos pictográficos ya recuperados los cuales han sido nuevamente grafiteados, a saber: conjuntos pictográficos No. 2, 3, 16 y 18. La intervención de estos conjuntos fue solicitada por el Ministerio de Cultura a la CAR.

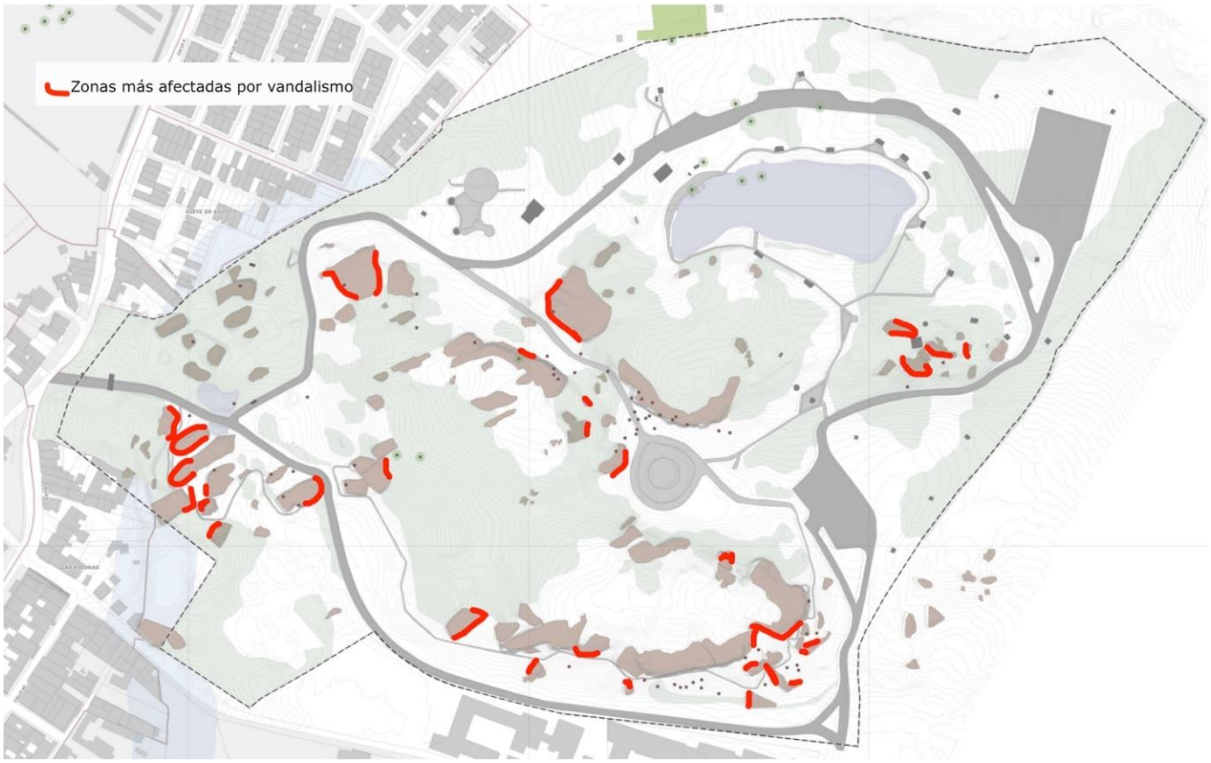


Imagen 109. Conjuntos pictográficos afectados por vandalismo.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

3.2.3.2. Conjuntos pictográficos no intervenidos y zonas asociadas

Para noviembre de 2016 el Ministerio de Cultura solicitó a la CAR la intervención de los conjuntos pictográficos y las superficies pétreas que se encuentran en regular y mal estado de conservación. En estas zonas se observan todos los deterioros relacionados en el glosario definido en 2015, con mayor o menor incidencia. Esto hace que la apreciación estética de los conjuntos sea deficiente y haya pérdida en la legibilidad de los trazos rupestres. Al igual que en los conjuntos ya intervenidos, los principales deterioros y los que causan mayor afectación, son los antropogénicos, es decir, los generados por el hombre de manera intencional, entre ellos: grafitis, inscripciones, incisiones, manchas de hollín, capas de arcillas y perforaciones generadas por impactos de bala. A continuación se presenta la identificación de las zonas más afectadas por vandalismo:

Los deterioros que están relacionados con la alteración propia de los materiales por el paso del tiempo y la condición natural de estas rocas de estar a la intemperie, son, entre otros, suciedad superficial y acumulada (depósitos de tierra), velos salinos, deyecciones, manchas resinosas, escorrentías y presencia de organismos biológicos y vegetación. Todos estos deterioros son tratables con procedimientos de conservación que permiten su eliminación o minimizan su afectación. Deterioros no tratables, que actualmente están afectando las superficies pétreas como: concreciones, costras, manchas, ennegrecimiento y decohesión de capa pictórica, deben igualmente ser intervenidos, y aunque no se pueden eliminar del todo, sí puede disminuirse su afectación. (Álvarez, 2015).

Es imperativo lograr la pronta intervención de estos conjuntos, al igual que el de sus rocas asociadas, esto debido a que la presencia de grafitis, inscripciones e incisiones en el parque, en general resultan ser una

invitación para seguir cometiendo estos actos de vandalismo. Lo cual debe tratarse de erradicar por completo del PAF.

Es necesario entender el PAF como un parque arqueológico en toda la extensión del término, es decir, un lugar donde convergen aspectos arqueológicos de gran importancia, en un espacio natural con características geológicas y ambientales particulares que fueron el entorno natural de ocupación humana desde tiempos prehispánicos, dando origen a expresiones que originaron una gran concentración de arte rupestre, pero que además han condicionado el estado de conservación de las formaciones rocosas y de los trazos rupestres. Igualmente, al estar constituido como parque arqueológico, son determinantes para la conservación los aspectos administrativos y los hechos históricos que han sucedido en el PAF hasta la actualidad.

Desde 1972 y hasta hace pocos años, mientras el PAF estuvo administrado por la CAR, este tuvo una vocación casi que exclusivamente recreativa. En ese periodo se construyó el lago artificial, se sembraron especies foráneas y no se controlaron adecuadamente actividades que causaron detrimento de los valores patrimoniales de los conjuntos pictográficos como el realizar fogatas en proximidad de las rocas o vandalizar (rayando y pintando) las superficies pétreas. Para ese entonces, el parque se asocia a la naturaleza y la recreación pasiva, más no a un espacio poseedor de un patrimonio rupestre tan importante, en algunos casos se relaciona con un pasado indígena pocas veces identificable, e incluso con tunjos de la cultura muisca no correspondientes a Facatativá.

Además, administrativamente el parque nunca ha contado con personal especializado en temas de patrimonio o particularmente arqueología o conservación, y la supervisión de su administración por las entidades estatales competentes (ICANH y MinCultura) ha sido escasa y superficial, potencializando el descuido al patrimonio arqueológico presente, tanto el arte rupestre, como en el subsuelo, aún hoy pendiente de mayor investigación.

Respecto a la comunicación, difusión y divulgación del parque, es imperativo realizar un guion museológico que contemple la transmisión de todos los valores del parque (arqueológicos, territoriales y ambientales) con un diseño museográfico acorde y homogéneo, que permita establecer junto con el funcionamiento de un Centro de Interpretación, una oferta de actividades pedagógicas, que orienten la experiencia de la visita al parque como el ingreso a un lugar exclusivo donde se va a tener relación con Patrimonio arqueológico y el entorno natural del territorio que encontraron los primeros pobladores y que se ha transformado hasta la actualidad.

En este sentido, y para tratarse de un sitio con vocación cultural-patrimonial, debe crearse una estructura administrativa capaz de manejar el parque en todas sus dimensiones con una infraestructura soporte adecuada para dar respuesta a las necesidades de comunicación de valores del parque y la visita agradable y accesible de distinto tipo de público.

A la fecha 61 de los 65 conjuntos pictográficos del Parque presentan inventario.

En el área de influencia del PAF sólo 7 rocas del predio Tapitas han sido inventariadas y allí aún deben inspeccionarse los afloramientos presentes en Zipalandia, el Batallón de Telecomunicaciones, y los predios frente a la entrada del Parque.

Si bien existen varias investigaciones que se han encargado de indagar sobre el arte rupestre del Parque y éstas presentan información muy relevante de por lo menos 41 conjuntos pictográficos, es necesario que tanto el inventario del Parque como las documentaciones específicas de cada conjunto pictográfico

desarrolladas en el marco de las labores de conservación puedan revisarse y completarse junto con la intervención de los 24 conjuntos pictográficos que no han sido conservados. Tanto las documentaciones como las labores de intervención pendientes deberán seguir los protocolos establecidos por el ICANH para el arte rupestre del PAF y ser desarrollados por profesionales en conservación- restauración con experiencia en bienes arqueológicos.

La documentación producida por las acciones de conservación y por todos los investigadores que conforman los antecedentes de este componente, se encuentran actualmente disgregados y descentralizados, por lo cual es necesario agrupar todo esto en una biblioteca que forme parte del Centro de Interpretación del PAF, como lugar de documentación especializado en arte rupestre, que congregue todo lo elaborado a la fecha y aquellas nuevas investigaciones.

Si bien gran parte de los deterioros presentes en los conjuntos pictográficos afectan la legibilidad y apreciación de los pictogramas, es decir que afectan los valores estéticos, son pocos los deterioros que generan riesgos estructurales. Estos están relacionados con desprendimientos o faltantes de soporte y capa pictórica, afectaciones en la mayoría de los casos puntuales, que se pueden estabilizar por medio de consolidaciones. Como menciona el informe de conservación del Proyecto CAR-UN "los grafitis y las inscripciones ocupaban más de 50% de las superficies intervenidas lo que evidencia que el mayor factor de deterioro para estas pictografías es el hombre. Aunque la mayoría pudo eliminarse por lo menos un 20% de ellos dejó marcas irreversibles en la roca". (Álvarez, 2015).

Los deterioros generados por factores medioambientales y relacionados con biodeterioro (como deyecciones, manchas resinosas, biopatinas) o con factores intrínsecos de alteración de los materiales (como velos salinos, escorrentías, etc.) deben considerarse como naturales, pero pueden ser controlados y mitigados con la realización de acciones de mantenimiento. Otros deterioros, como las fisuras, fracturas, las concreciones, el ennegrecimiento y la migración de color, también de origen natural, deben ser asimilados dentro del estado de conservación como evidencias del paso del tiempo sobre los abrigos rocosos, e interacción de la intemperie y sus fluctuaciones con los materiales constitutivos de las rocas y de las pinturas rupestres, los cuales suceden de manera lenta en tiempos geológicos y son propios del ambiente a cielo abierto que caracteriza el PAF, al cual el arte rupestre se ha adaptado de manera estable. (Álvarez et al, 2015).

Sobre el heterogéneo estado de conservación del arte rupestre del PAF, puede decirse que: - En los 41 conjuntos pictográficos que ya fueron intervenidos con procesos de conservación entre 2013 y 2015 si bien se mejoró la visibilidad de las pictografías y se recuperó su lectura al eliminar deterioros que eran tratables y que impedían apreciar el arte rupestre tales como grafitis, inscripciones, manchas de hollín y arcilla, etc., aún existen deterioros que no resultaron tratables pues son irreversibles, como las incisiones realizadas a las superficies pétreas, las perforaciones de bala asociadas a la vecindad con el Batallón de Telecomunicaciones, y otras marcas dejadas por el hombre, por ejemplo con la cantería, o son propios de la interacción del medioambiente con la roca como las concreciones, algunos velos salinos, biopátinas o manchas resinosas y que inevitablemente van a seguir apareciendo.

Hoy 4 de estos conjuntos presentan de nuevo grafitis y allí profesionales de conservación- restauración de bienes muebles deberán realizar de nuevo procesos de conservación para retirar estos deterioros.

Los 24 conjuntos que no han sido aún intervenidos con procesos de conservación arqueológica presentan de regular a mal estado de conservación y requieren ser documentados e intervenidos desde la conservación arqueológica. Tanto estas superficies pétreas como sus rocas asociadas evidencian deterioros relacionados con la interacción de las rocas con el medioambiente y deterioros de origen antrópico

relacionados con vandalismo como grafitis, inscripciones, incisiones, además de perforaciones, marcas, o recubrimientos arcillosos usados para cubrir los grafitis, relacionados con usos inapropiados de las rocas como las manchas de hollín y grasa dejadas por la práctica de hacer fogatas que en un tiempo fue común y permitida en el Parque, o con procesos de limpieza y mantenimiento realizados por personal no capacitado en conservación de arte rupestre, como manchas de pintura, rayones de la piedra o abrasiones de capa pictórica en las pictografías. Estos deterioros de origen antrópico evidencian la falta de valoración y apropiación social del parque en lo relativo a sus valores arqueológicos, la falta de supervisión por parte de las entidades competentes, así como directrices claras de manejo en relación a la protección del patrimonio arqueológico. Ejemplo de ello es la ausencia de seguridad y de programas de educación y divulgación efectivos, y el desconocimiento de que la intervención de estos bienes requiere de capacitación especializada. De hecho el parque en lo relativo al patrimonio arqueológico ha carecido de un mantenimiento constante y adecuado que hubiera podido minimizar el efecto de muchos de los deterioros presentes sobre las superficies pétreas.

Retomando todo lo anterior, hay muchas preguntas sin responder sobre la velocidad de afectación del deterioro, el comportamiento e incidencia de los distintos factores, entre otras preguntas que reflejan la necesidad de continuar investigaciones en relación al diagnóstico del estado de conservación de las pictografías y evidencia la ausencia de un plan de monitoreo que permita hacer seguimiento del estado de conservación de los vestigios arqueológicos del PAF.

Finalmente, y contemplando que es requisito potencializar los valores arqueológicos presentes del PAF, se considera necesario fortalecer la investigación en el parque, consolidando una línea en conservación, para buscar entender y tratar de plantear posibles soluciones a las problemáticas presentes, así como aumentar el conocimiento que se tiene sobre las rocas y pinturas rupestres.

3.2.3.3. Sistemas de protección

Desde mediados del siglo XX, los conjuntos pictográficos han sido protegidos con cercas para controlar el acceso a los afloramientos rocosos y en tiempos más recientes, como medida de control de fogatas y vandalismo.

En este tiempo dichas cercas o cerramientos han tenido distintos materiales, alturas y distancias en relación al borde de las rocas.

En 1950 varias fotografías documentan postes separados por aproximadamente 3 o 4 metros, de un poco más de 1 metro de altura unidos por cordones.

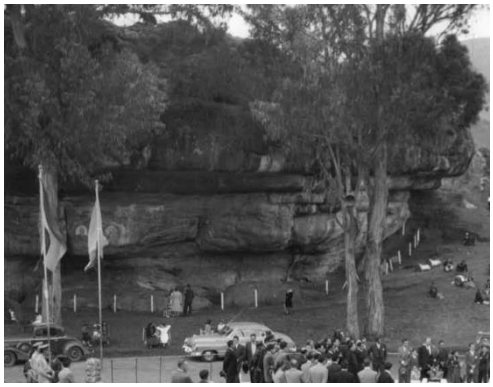


Imagen 110. Evento público en la rotonda del PAF en la década de 1950.
Fuente: Archivo ICANH, Bogotá.

En una foto de los años 60, se documenta incluso la construcción de los primeros senderos y del sistema de cercas por parte de una familia que parece haber vivido al interior del Parque en este periodo.

Imagen 111. Fotografía tomada en 1960 en el PAF.
Fuente: Recolectada por este PEMP para la exposición de Memorias Fotográficas del Parque.

Imagen 112. Pintura en un bloque de arenisca. Pintura rupestre No. 9.
Fuente: Álbum de Royo y Gómez (1951). Museo Ingeominas, Bogotá. Documentación de Diego Martínez Celis, 2006.

Imagen 113. Pintura rupestre No. 9.
Fuente: Fotografía del álbum de Royo y Gómez. Fotografía tomada a finales del siglo XX, recolectada por este PEMP para la exposición de Memorias Fotográficas del Parque.

Estos sistemas de cercas con postes de madera se siguen registrando en fotografías de los 80s y 90s. Incluso protegieron rocas en las cuales no se ha documentado presencia de conjuntos pictográficos.

Ya en el siglo XIX, para 2005, luego de realizar labores de conservación en varios abrigos rocosos y de haber repetido las labores de conservación tres veces para el conjunto No. 16 y dos veces para el No. 19

y 20 en solo tres años, se vio la necesidad de construir un cerramiento temporal con mayor altura que protegiera las superficies del vandalismo. Los materiales escogidos entonces, fueron lona sintética y acetato transparente sujetos al interior de postes de madera, los cuales se forraron al exterior con lona sintética de color blanco en la piedra 16 y con lona verde en los conjuntos 19, 20, 20A y 20B.
Dichos cerramientos fueron temporales mientras se planeaba la instalación de un sistema de protección más efectivo.

Imagen 114. Fotografía del conjunto denominado "Los Presidentes".
Fuente: Diego Martínez Celis, 2005.

Imagen 115. Cerramientos temporales con poli sombra en los conjuntos pictográficos No. 16, 20, 20A y 20B.
Fuente: Álvarez, 2005.

En el Plan de Manejo Arqueológico de 2005, se menciona sobre este tema que:

> *"Adicionalmente y con el fin de proteger las manifestaciones rupestres del vandalismo se debe hacer un manejo y control de visitantes soportado por una adecuada señalización, la construcción de barreras físicas, la demarcación de recorridos y senderos de interpretación y el aumento del número de vigilantes. La construcción de barreras físicas supone por un lado el diseño del aislamiento parcial de las caras de las piedras que contengan pictografías, por el otro la implementación de sistemas más sencillos como las barreras vivas. "Para cercos que formen barreras vivas debe tenerse en cuenta el fique, el Espino Garbanzo, el Tachuelo o Luloeperro y Espino Corono" (Gómez, 2002). (Álvarez et al, 2005, 62)".*

Pocos años después, una vez la comunidad interpuso la acción popular contra la CAR y el juzgado emitió el fallo en el cual obligada a dicha institución a proteger adecuadamente el arte rupestre del Parque fueron instalados los cerramientos que hoy protegen varios de los conjuntos pictográficos del Parque.

Estos sistemas de protección responden a la ausencia de sistemas de seguridad o vigilancia permanente y condiciones de manejo adecuadas que aseguren la salvaguarda del patrimonio arqueológico. Si bien siguen planteando problemáticas pues no contribuyen con la apreciación estética del arte rupestre y la visual del paisaje y prevalecen sobre la relación con el público en apreciación visual por parte del público, por su altura cumplen mejor su función de barrera protectora contra actos vandálicos o usos inadecuados de los abrigos rocosos y han ayudado a que en los últimos años el arte rupestre de estas zonas se vea afectado por la intervención del hombre.

Imagen 116. Fotografía del conjunto denominado "Los Presidentes".
Fuente: Diego Martínez Celis, 2005.

A la fecha, 17 de los cerramientos instalados por la CAR para proteger los conjuntos pictográficos presentan algunos problemas pues no están cubriendo la totalidad del área requerida para asegurar su función o no fueron instalados a su debido momento.

A continuación se describe el número del conjunto y la cantidad de metros lineales de cerramiento que deben ser instalados por la CAR para completar lo establecido por el fallo.
En los conjuntos pictográficos 3 (4ml), 6 (9ml), 17 (2ml), 18 (20,5 ml), 55 y 39 (14 ml) los cerramientos actualmente existentes requieren ser ampliados.

Los siguientes cerramientos deben ser aun instalados en los conjuntos pictográficos 1 (15ml), 1A (30ml), 2 (10ml), 56 (11ml), 33 (6.7ml), 32 (7ml), 22 (18ml), 28 (9ml), 15 (1ml en la parte baja), 25 (17ml), y 29 (15ml).

En los demás cerramientos es importante que la administración del Parque realice actividades de mantenimiento pues de manera general se observa que la pintura anticorrosiva se ha perdido y en los cerramientos de los conjuntos 16 y 32 se deben asegurar las partes que se encuentran sueltas.

3.2.3.4. Mantenimiento y monitoreo

El mantenimiento se define como "el conjunto de acciones necesarias para garantizar la estabilidad, el buen estado y la conservación del patrimonio cultural; debe partir de una planeación establecida con

tareas diarias, semanales, quincenales, mensuales, trimestrales y anuales y debe estipular responsabilidades"[84].

Las acciones de mantenimiento que se realizan actualmente de manera regular en el Parque Arqueológico de Facatativá están dirigidas a la recolección de basuras, la poda y siembra de vegetación y pasto y el mantenimiento de caminos, pero no se han realizado ni determinado acciones de mantenimiento periódicas en el arte rupestre y las superficies pétreas. Estas son necesarias con el objetivo de mitigar la incidencia y avance de algunos de los deterioros, disminuyendo también la necesidad de llegar a intervenciones de conservación arqueológica pero no pueden ser desarrolladas por el personal que actualmente se encarga del mantenimiento del Parque por cuanto éste no cuenta con la debida capacitación.

Las labores de conservación arqueológica realizadas en el sitio por el proyecto 847 de 2012 de la UNAL-CAR (Álvarez, 2015), permitieron establecer el siguiente protocolo de mantenimiento aprobado por el ICANH que debe ser también considerado dentro de las actividades rutinarias de mantenimiento, para ponerlo en práctica el personal del Parque deberá estar lo suficientemente capacitado en temas de conservación del arte rupestre del PAF:

Procedimiento	Modo	Regularidad
Recorrido por los abrigos rocosos.	Recorrer por cada abrigo rocoso haciendo para detectar nuevas manchas, grafitis o crecimiento de vegetación al interior de los cerramientos, etc.	1 vez por semana.
Recorrido para verificar buen estado de cerramientos.	Revisar los cerramientos que protegen los conjuntos observando que no se haya soltado la malla o desajustado la estructura.	1 vez por semana.
Poda de vegetación.	Se debe realizar la poda de vegetación en la parte baja de los conjuntos cuidando de **no** rayar las superficies pétreas con la herramienta utilizada y procurando desyerbar los primeros diez centímetros contiguos a la roca.	1 vez por mes.
Inspección de vegetación que afecta las pictografías en el nivel superior.	Realizar la inspección visual y la poda de la vegetación que se encuentra en la parte superior de las pictografías de los conjuntos 18, 20f, 21 (fuera de la reja), 35 y 59 con el fin de evitar que los escurrimientos de agua arrastren material que deteriore las superficies pétreas.	1 vez por mes.

Tabla 22. Protocolo de mantenimiento aprobado por el ICANH para los conjuntos pictográficos del PAF. Fuente: Proyecto 847 de 2012 de la UNAL - CAR (Álvarez, 2015).

El monitoreo y seguimiento de los bienes patrimoniales del PAF requiere del diseño de un plan de monitoreo que pueda definir protocolos y herramientas para evaluar el deterioro y realizar el seguimiento del estado de conservación de los vestigios arqueológicos, Actualmente los vestigios arqueológicos del PAF no cuentan con un plan de monitoreo.

Las documentaciones de cada conjunto pictográfico producidas a lo largo del tiempo por los diversos investigadores del patrimonio rupestre del PAF y los profesionales en conservación y restauración de bienes muebles que allí han trabajado se constituyen como los documentos de partida para dicho plan en tanto consignan la evolución de algunos deterioros y permiten comprender el comportamiento de los vestigios en su contexto.

[84] ICANH. 2009. Manual de mantenimiento para la conservación de los parques arqueológicos de San Agustín, Alto de los Ídolos y Alto de las Piedras. Pág. 13.

3.3. ANÁLISIS AMBIENTAL

3.3.1. ANÁLISIS MULTITEMPORAL

El presente análisis identifica los principales cambios ocurridos en el recurso hídrico, las coberturas vegetales y uso del suelo en el Parque Arqueológico de Facatativá y su área de influencia directa durante los últimos 76 años. Utiliza en su desarrollo fotografías aéreas pancromáticas y planchas topográficas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, e imagen satelital de Google Earth, acompañada de trabajo de campo. Desarrolla un método de análisis histórico e hipotético deductivo a partir de una secuencia lógica o génesis de acontecimientos. Complementa el análisis con información aportada por actores claves del territorio.

La metodología empleada incluyó la siguiente secuencia.

1. **Delimitación del área de trabajo:**

- Delimitación del área de trabajo en planchas restituidas y su posterior traslado a aerofotografías.
- Compilación de documentos técnicos y científicos.
- Evaluación de la información anterior.
- Adquisición de material cartográfico: fotografías aéreas, planchas topográficas, imágenes de satélite.
- Montaje de todo el juego de fotografías para comprobar el recubrimiento de toda el área de trabajo y elaboración del índice de vuelos. Delimitación las áreas útiles en cada una de las aerofotografías e identificación de los principales componentes físicos (geomorfología, relieve, recurso hídrico), biológicas (coberturas vegetales), antrópicos (infraestructura y vivienda).
- Fotointerpretación mediante análisis:
    - Geomorfológico hasta el nivel de tipo de relieve.
    - Hidrológico hasta el nivel de dinámicas del recurso hídrico.
    - Biológico hasta el nivel de tipo de coberturas vegetales.
    - Antrópicos (infraestructura y vivienda)
- Trabajo de campo.
- Elaboración de la leyenda preliminar e interpretación a partir de información secundaria.

Los materiales incluyeron:

- Área de estudio. Parque Arqueológico Piedras del Tunjo. Municipio de Facatativá-Cundinamarca.
- Fotografías aéreas pancromáticas. Años 1940, 1964, 1971, 1978, 1988, 1996, 2005. Ver anexo 1. Índice de vuelos.
- Imagen satelital. Año 2016.
- Planchas topográficas. Años 1978, 1985, 2002.
- Trabajo de campo. Fotografías y e entrevistas semi-estructuradas con los actores claves del territorio.

El índice de los vuelos utilizados es el siguiente:

Imagen	Vuelo	Sobre	Par estereoscópico	Escala	Fecha
1	C-72	S-915	732-733	1:20.000	Mayo 2 de 1940
2	C-1094	S-22386	62-63	1:20.000	Abril 1 de 1964
3	C-1365	S-25739	86-87	1:9.600	Mayo 5 de 1971
4	C-1830	S-29330	19-20	1:8.300	Junio 6 de 1978
5	C-2342	S-34691	271-272	1:23.800	Mayo 31 de 1988
6	C-2584	S-37520 B	67-68	1:28.650	Enero 10 de 1996
7	C-2571	S-40108	8-9	1:9.800	Marzo 4 de 2005
8	Satelital Google Earth				Enero 25 de 2016

Tabla 23. Vuelos e imágenes satelitales usadas para el análisis multitemporal.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

2. **Delimitación del área de trabajo:** Imagen de referencia. Mayo 2 de 1940. Fotointerpretación e identificación de los principales componentes físicos (geomorfología, relieve, recurso hídrico), biológicos (coberturas vegetales), antrópicos (infraestructura y vivienda).

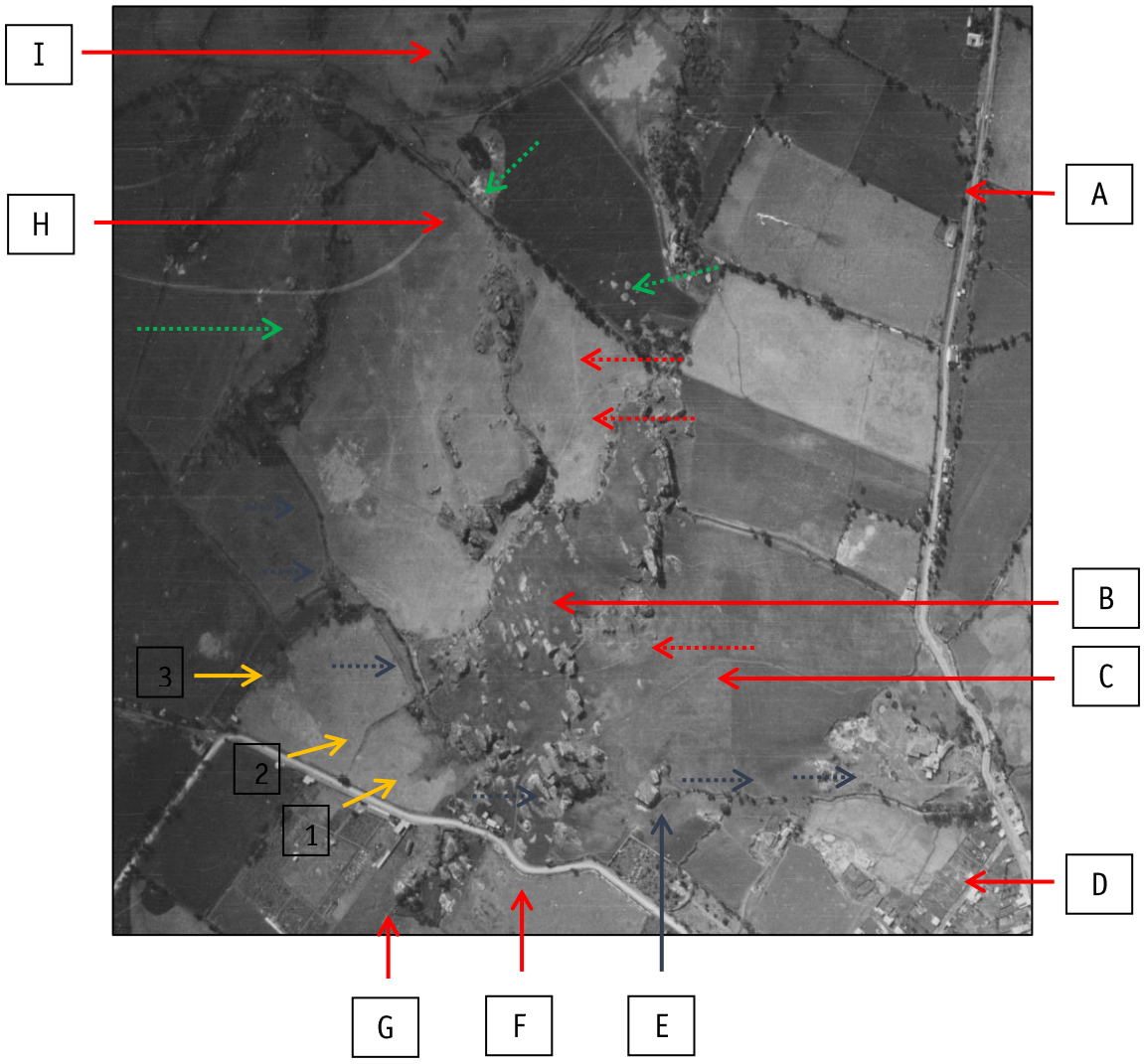


Imagen 117. Análisis - Aerofotografía, 1940.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

3. Interpretación de las leyendas

A. **Vía al Rosal.** Construida con anterioridad al año 1940, comunica el municipio de Facatativá con el municipio de El Rosal.
B. **Abrigo rocoso. Actual Parque Arqueológico Piedras del Tunjo.** Localizado en el municipio de Facatativá a 40 km de Bogotá, a una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar. Se encuentran pinturas rupestres y paisajes con gran riqueza ambiental. No se evidencia la delimitación del abrigo rocoso.
C. **Antiguo camino de servidumbre.** Comunica la vía que se dirige al municipio del Vino con la vía que se comunica al municipio del Rosal, en su trayecto atraviesa el abrigo rocoso. Las flechas rojas punteadas indican otros caminos de servidumbre.
D. **Cabecera municipal de Facatativá.** Se encuentra ubicada sobre una terraza de nivel medio y presenta principalmente pendientes entre el 0 y 7 % y del 12% para algunos sectores específicos. La topografía en general es plana y su configuración morfológica es extensa y alargada. El Municipio se encuentra ubicado geográficamente en el extremo occidental de la Sabana de Bogotá D.C, a 36 Km de la ciudad capital.
E. **Quebrada Chapinero.** Cuerpo de agua natural que atraviesa la parte sur del abrigo rocoso en sentido occidente-oriente (flecha azul y azul punteada), hasta desembocar aguas abajo en el río Botello. Tiene su nacimiento en el cerro Mancilla. Las flechas amarillas indican tres cuerpos de agua (1, 2, 3) que drenan sus aguas a la quebrada Chapinero. Por la menor reflactancia se observa la presencia de una zona húmeda sobre la cubeta de desborde del cuerpo de agua (1), posiblemente un humedal.
F. **Vía al Vino.** Construida con anterioridad al año 1940, comunica el municipio de Facatativá con el municipio de El Vino.
G. **Abrigo rocoso aislado.** Separado del abrigo rocoso principal por la construcción de la vía que se dirige hacia el municipio de El Vino. Las flechas verdes punteadas indican la presencia de otros abrigos rocosos separados por límites geomorfológicos y prediales.
H. **Plantación forestal.** Se identifica una plantación en forma de cerca viva que separa el abrigo rocoso de la finca aledaña.
I. **Cerro Mancilla.** Hace parte de dos ramificaciones de la cordillera Oriental que se presentan en el municipio. Estas ramificaciones están conformadas por los cerros "Aserraderos" y "Santa Elena", de los cuales uno sigue la dirección de Occidente Sur, formando el cerro de Manjui y el otro de Occidente-Oriente formando los cerros de Churrasi, Piedrecitas y Mancilla.

4. **Resultados análisis multitemporal.** Fotointerpretación mediante análisis hidrológico, biológico y antropico hasta el nivel de dinamicas del recurso hídrico, tipo coberturas vegetales e instalacion de infraestructura, respectivamente.

5. **Imágenes de contraste.** A continuación se presentan las imágenes de comparación y su respectiva interpretación, con los cambios observados durante los siguientes periodos de tiempo: 1940-1964, 1964-1971, 1971-1978, 1978-1988, 1988-2005, 2005-2016.

Imagen 118. Análisis - Aerofotografía, 1964.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 1940 al año 1964, se destaca:

- **En A.** La construcción del Instituto Técnico Industrial de Facatativá y la vía de acceso al mismo (flecha negra y negra punteada).
- **En B.** La construcción del Estadio de Futbol municipal Jorge Torres Rocha.
- **En C.** La delimitación del perímetro vial del parque y la presencia de plantaciones forestales en forma de cerca viva.
- **En D.** La presencia de una zona boscosa.
- **En E.** Quebrada Chapinero. Cuerpo de agua rectificado que atraviesa la parte sur del parque en sentido occidente-oriente (flecha azul punteada). La reflactancia identificaría la conservación del cuerpo de agua. Se identifica en la parte baja, la cubeta de desborde de la quebrada (flecha verde punteada).
- **En F.** En el límite sur del parque se evidencia el inicio del proceso de urbanización de las áreas adyacentes.

- **En G.** La entrada principal del parque. Las flechas rojas punteadas indican un camino.
- **En H.** La construcción de un pequeño lago en la entrada del parque. La reflactancia identificaría la conservación del cuerpo de agua.
- **En I.** Cuerpos de agua 1, 2, 3 identificados en la aerofotografía del año 1940 y que drenan sus aguas a la quebrada Chapinero. La quebrada 1 y 2 muestran la evidencia de zonas húmedas pantanosas (cubeta de desborde) al contacto con la quebrada Chapinero.
- **En J.** Una construcción afuera del perímetro vial del parque.
- **En K.** La construcción de la plazoleta principal y el camino peatonal principal del parque (flecha negra y negra punteada).
- **En L.** Un abrigo rocoso, separado del abrigo rocoso principal por la delimitación del perímetro vial del parque. La flecha morada identifica una roca aislada.
- **En M.** Cuerpo de agua 4 sobre el limite nor-occidental del parque y que proviene del cerro Mancilla. Recorre el límite occidental del parque, aportando sus aguas a la quebrada Chapinero (flecha verde y verde punteada).
- **En N.** Caminos de servidumbre (flecha roja y roja punteada).
- **En O.** Sobre el límite predial, se observa la desaparición de la plantación forestal identificada en la aerofotografía anterior.
- **En P.** La construcción de cabañas para las actividades de recreación y disfrute del parque.
- **En Q.** Abrigos rocosos aislados, separados del abrigo rocoso principal por la delimitación del parque y la finca de la familia Abril (flecha amarilla y amarilla punteada).

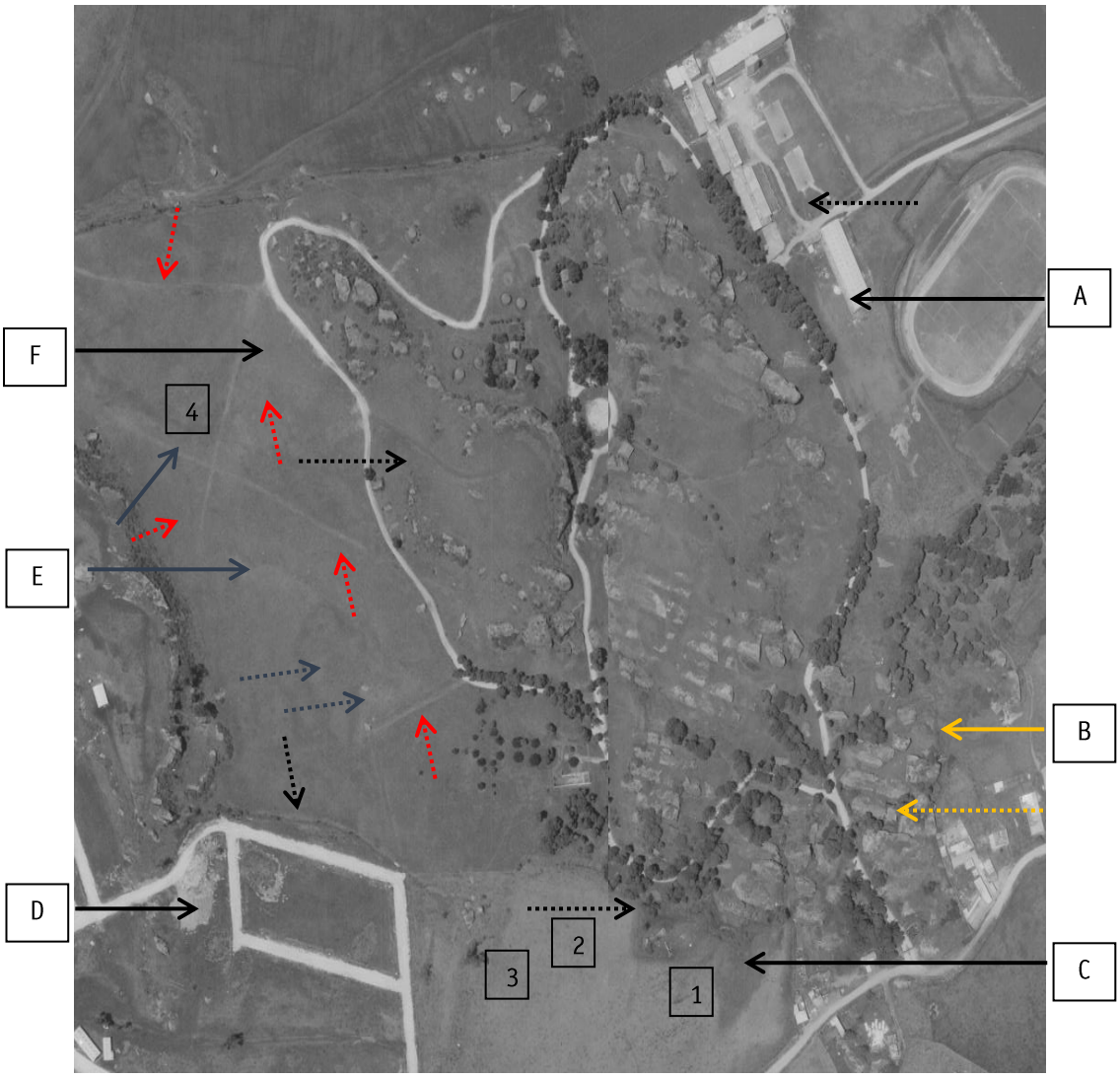


Imagen 119. Análisis - Aerofotografía, 1971.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 1964 al año 1971, se destaca:

- **En A.** La construcción del Colegio Emilio Cifuentes (flecha negra) y la ampliación del Instituto Técnico Industrial de Facatativá (flecha negra punteada).
- **En B.** La presencia en un bajo del terreno de la cubeta de desborde (zona húmeda pantanosa) de la quebrada Chapinero, después de atravesar los abrigos rocosos ubicados en la entrada principal del parque (flecha amarilla y amarilla punteada).
- **En C.** La consolidación de la cubeta de desborde (zona húmeda pantanosa) de las quebradas 1, 2, que drenan sus aguas a la quebrada Chapinero (flecha negra y negra punteada).
- **En D.** En el límite nor-occidental del parque se evidencia el inicio del proceso de construcción del Batallón Escuela de Comunicaciones de Facatativá. La construcción se realizó sobre abrigo rocoso aislado, afectando la quebrada Chapinero, la cual presenta en cercanías a la ronda hídrica uno de los límites de la construcción (flecha negra y negra punteada). Se identifica la presencia de varios

caminos de servidumbre cuatro de ellos comunican el batallón con el parque arqueológico (flecha roja punteada).

- **En E.** Cursos de agua que drenan sus aguas a la quebrada Chapinero, uno de ellos evidencia la conformación de una zona húmeda (flecha azul y azul punteada).
- **En F.** La ampliación del camino de servidumbre que se dirige a la parte superior del abrigo rocoso (flecha negra y negra punteada).

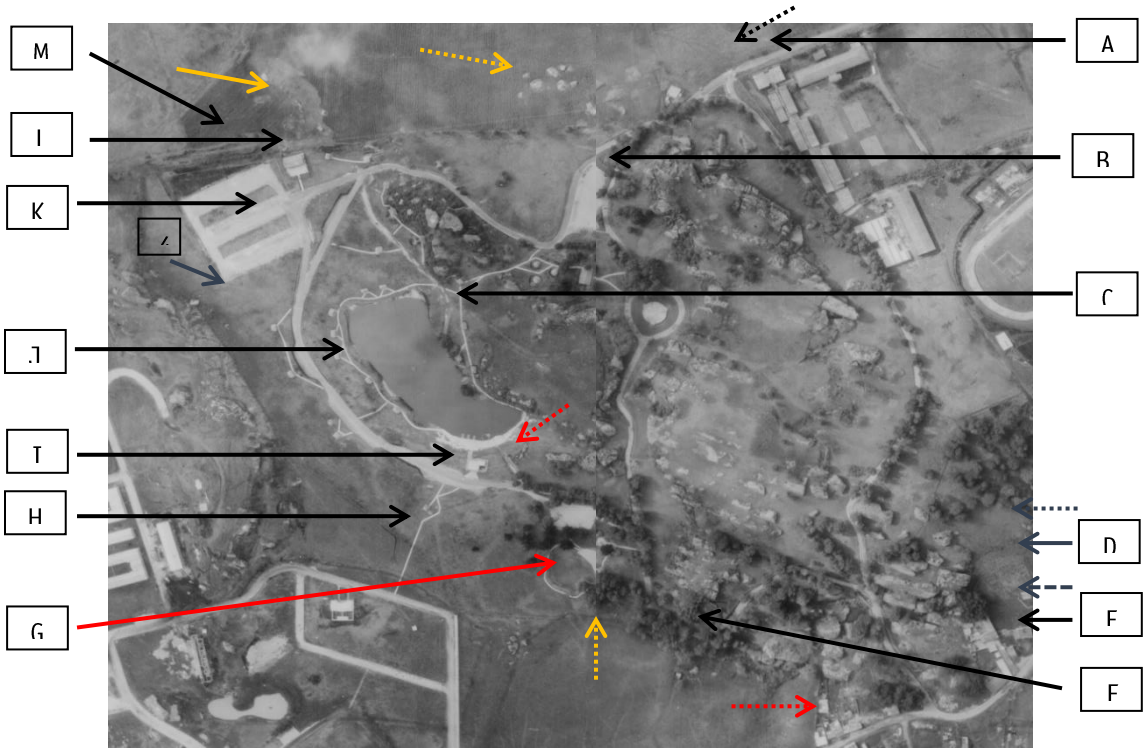


Imagen 120. Análisis - Aerofotografía, 1978.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 1971 al año 1978, se destaca:

- **En A.** La construcción de la vía de ingreso a la finca de la familia Abril y el camino de servidumbre que comunica con el parque (flecha negra y negra punteada).
- **En B.** La ampliación del circuito vial en este sector para la instalación de parqueaderos.
- **En C.** La creación del lago principal. La flecha azul indica un curso de agua que sería el afluente natural del lago principal (4). El mismo estaría canalizado en el paso del circuito vial.
- **En D.** La presencia en un bajo del terreno, de la cubeta de desborde (zona húmeda pantanosa) de la quebrada Chapinero, después de atravesar los abrigos rocosos ubicados en la entrada principal del parque. Se observa a los costados un cultivo y el proceso de limpieza del terreno (flecha azul y azul punteada).
- **En E.** La continuación del proceso de urbanización sobre la ronda hídrica del humedal Chapinero.
- **En F.** El aumento en la cobertura vegetal de la zona húmeda. La rectificación del cuerpo de agua (flecha amarilla punteada). La flecha roja punteada indica el inicio del proceso de construcción de un barrio de invasión (información aportada por el señor Luis Barreto, administrador del parque).

- **En G.** La creación de un reservorio de agua y la infraestructura asociada (pequeño lago), alimentado desde el lago principal por medio de drenajes (flecha roja y roja punteada).
- **En H.** La consolidación del camino de servidumbre que comunica el batallón con el parque arqueológico.
- **En I.** La instalación de infraestructura (cafetería).
- **En J.** La instalación de caminos y cabañas para el disfrute del parque.
- **En K.** La instalación del sistema de parqueaderos.
- **En L.** La instalación de cabañas para el disfrute del parque.
- **En M.** El límite norte del parque y la presencia de cultivos en la finca de la familia Abril, rodeando los abrigos rocosos aislados del conjunto del parque (flecha amarilla y amarilla punteada).

Imagen 121. Análisis - Aerofotografía, 1988.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 1978 al año 1988, se destaca:

- **En A.** Por la mayor reflactancia se observa la conservación del cuerpo de agua del lago presente en la entrada principal.
- **En B.** El inicio en el proceso de urbanización sobre este sector del límite del parque en proximidad a la ronda hídrica de la quebrada Chapinero.
- **En C.** La cubeta de desborde del cuerpo de agua 1, afluente natural de la quebrada Chapinero.
- **En D.** Actividades de ahoyado y reforestación en este sector del parque.
- **En E.** Actividades de reforestación de los límites y circuito vial del parque.
- **En F.** El aislamiento en medio de un cultivo de los abrigos rocosos presentes en la finca de la familia Abril.

Imagen 122. Análisis - Aerofotografía, 1996.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 1988 al año 1996, se destaca:

- **En A.** La consolidación de caminos de servidumbre entre la finca de la familia Abril y el parque arqueológico (flecha negra y negra punteada).
- **En B.** La consolidación de la plantación forestal perimetral (flecha roja y roja punteada).
- **En C.** Por la menor reflactancia del cuerpo de agua del lago presente en la entrada principal, se evidencia posiblemente el proceso de eutrofización (contaminación).
- **En D.** La construcción de una nueva vía de acceso a los colegios Emilio Cifuentes y Técnico industrial.
- **En E.** El proceso de adecuación del terreno y la destrucción de los cuerpos de agua (1, 2), para la construcción del barrio Siete de Agosto (flecha negra y negra punteada). Se observa el avance de las construcciones aledañas a la ronda hídrica de la quebrada Chapinero (flecha roja punteada).
- **En F.** La construcción del barrio El Bosque, el cual posiblemente vertería sus aguas residuales a la quebrada Chapinero, la destrucción del cuerpo de agua (3) y la conservación del abrigo rocoso aislado, en el parque del barrio (flecha negra y amarilla punteada).
- **En G.** El proceso de terrización y falta de mantenimiento del reservorio de agua (lago artificial).

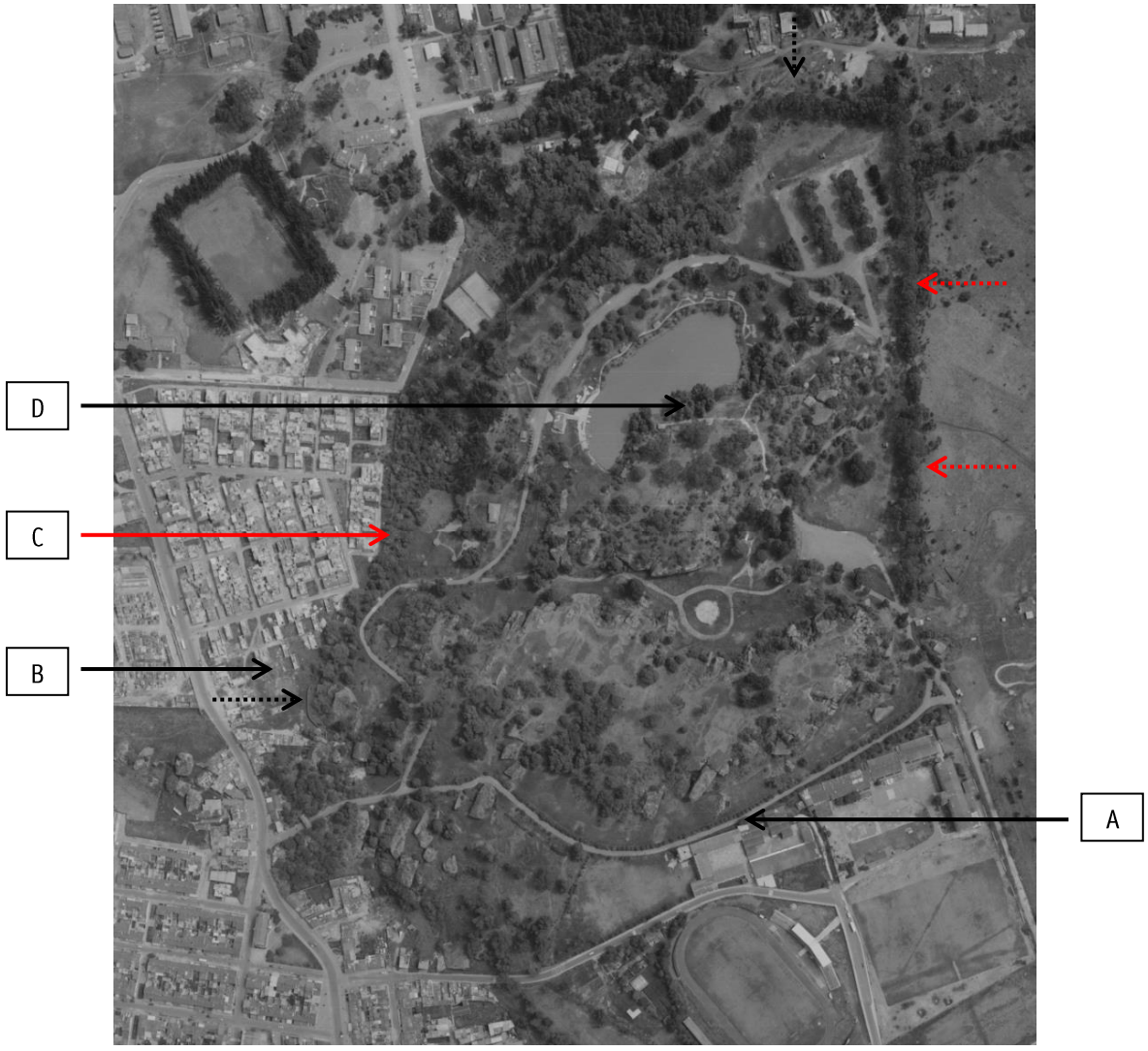


Imagen 123. Análisis - Aerofotografía, 2005.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en aerofotografía suministrada por IGAC.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 1996 al año 2005, se destaca:

- **En A.** El proceso de reforestación de este tramo del circuito vial adyacente a los colegios Instituto Técnico Industrial y Emilio Cifuentes.
- **En B.** La construcción del barrio Siete de Agosto, el cual posiblemente vertería sus aguas residuales a la quebrada Chapinero. Se identifica un cerramiento parcial sobre la ronda hídrica de la quebrada.
- **En C.** La consolidación de la cobertura boscosa perimetral adyacente a la finca de la familia Abril (flecha roja y roja punteada.
- **En D.** La consolidación de los caminos peatonales internos.

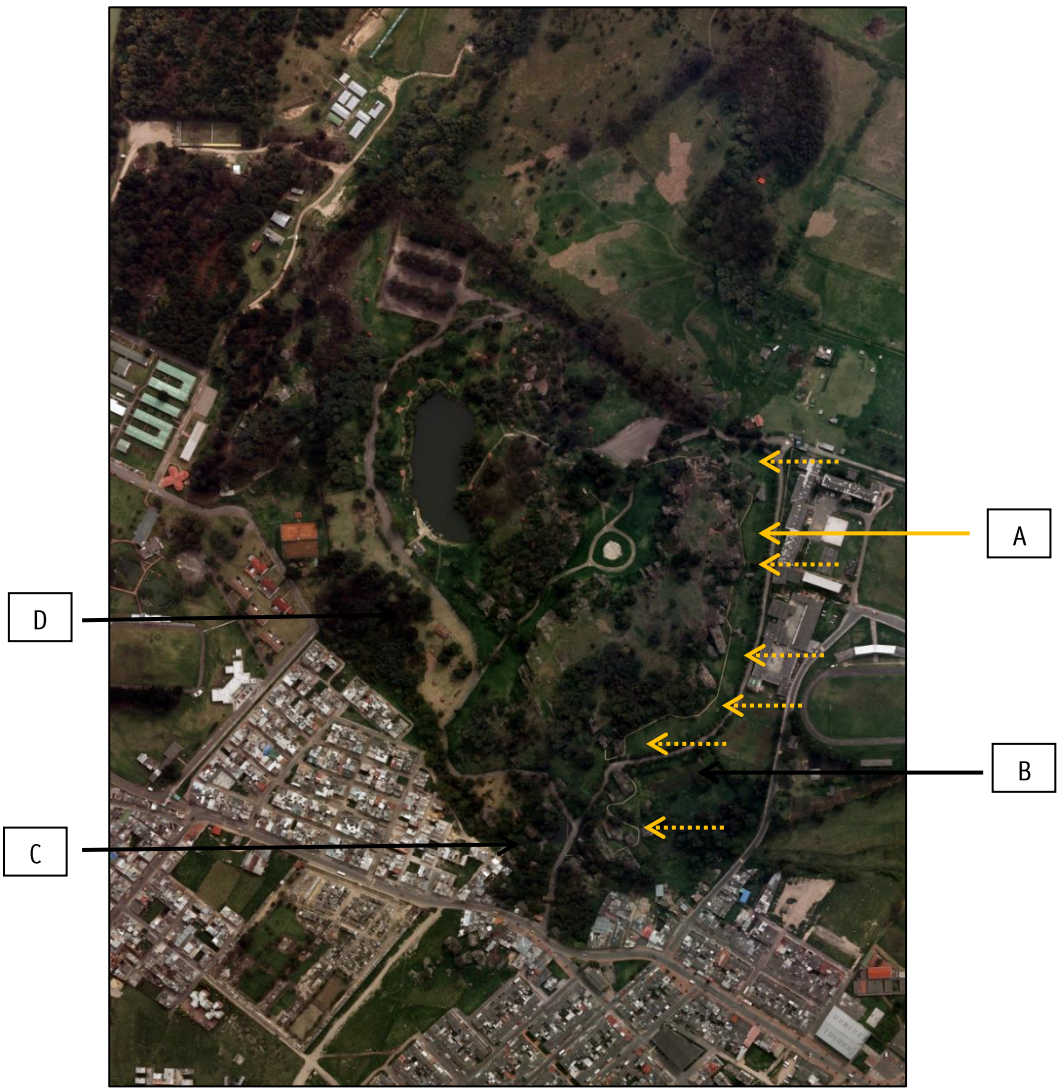


Imagen 124. Análisis - Aerofotografía, 2016.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en imagen satelital suministrada por Google Earth.

En el periodo de tiempo comprendido entre el año 2005 al año 2016, se destaca:

- **En A.** La remodelación (creación) del circuito peatonal de interpretación arqueológica.
- **En B.** La presencia de un cultivo sobre la zona de ronda hídrica del humedal Chapinero.
- **En C.** El proceso de consolidación de la invasión de la ronda hídrica de la quebrada Chapinero. El trabajo de campo permitió identificar el vertimiento de aguas residuales provenientes de algunas de las viviendas allí establecidas a la quebrada. A pesar de que este vertimiento mantiene el nivel hídrico del lago artificial, las condiciones organolépticas del agua permiten determinar el proceso de eutrofización.
- **En D.** La consolidación de la cobertura boscosa en este sector sobre el cual drenaba una de las quebradas afluentes de la quebrada Chapinero.

6. **Síntesis análisis multitemporal:** Los cambios ocurridos en el área de estudio no son significativos en relación a la escala de tiempo analizada (1940-2016). Gran parte del territorio del municipio sustituyo con anterioridad la vegetación nativa por pasturas empleadas para alimentación de ganado vacuno. Se identifican en la aerofotografia del año 1940, algunos pocos individuos arbóreos en forma de bosque ripario sobre la ronda hídrica de la quebrada Chapinero que atraviesa el abrigo rocoso. En el periodo de tiempo (1940-1964) se evidencio la delimitación del perimetro vial del parque, la construccion del camino y plazoleta principal y el proceso de reforestacion en un sector del parque. La delimitación, asi mismo, ocasiono la separación-aislamiento de algunos abrigos rososos, se da inicio al proceso de construcción de infraestructura en cercanias del parque.

   En el periodo de tiempo (1964-1971) se destaca el proceso de construcción del Batallón de Telecomunicaciones en cercanías a la quebrada Chapinero y la delimitación de una serie de caminos algunos de ellos antiguos que comunican y/o atraviesan el parque. Durante el lapso de tiempo (1971-1978) se hacen visibles los cambios más notorios en el parque, dentro de ellos están: la construcción del lago principal y otro complementario, caminos internos, parqueaderos, el cerramiento de delimitación del batallón. En entre el año 1978 al 1988, se observa el proceso de instalación de plantaciones forestales perimetrales e internas, el aislamiento de abrigos rocosos en medio de cultivos y el avance del proceso de urbanización del municipio. Para el periodo de tiempo comprendido entre el año 1988 al 1996 se destaca la destrucción de tres cuerpos de agua que drenaban a la quebrada Chapinero por la construcción del barrio El Bosque y posiblemente el inicio del proceso de contaminación del recurso hídrico. El análisis de las planchas topográficas de los años 1978 escala 1:25.000 y 2002 escala 1:10.000, no permitieron identificar los nombres de las quebradas.

   Por último se destaca en las dos décadas siguientes que inician en el año 1996 hasta el año 2016, la consolidación de las coberturas boscosas y la delimitación del circuito peatonal de interpretación arqueológica.

   De acuerdo con Antonio Núñez Jiménez, 1959, las investigaciones demuestran que la ordenación que se observa en estas piedras y la coincidencia estratigráfica de las mismas dan por hecho que tales bloques fueron sedimentados y levantados tectónicamente, no habiendo sido trasladados horizontalmente, de un sitio a otro por efecto de los hielos pleistocénicos. Asimismo afirma el investigador que los actuales bloques separados tienen su génesis en la erosión, combinada de las aguas lacustres y fluviales junto con la acción de los vientos y la intemperie.

7. **Alteraciones del área de estudio:** De acuerdo con Camargo G. (2000), ¨Con la expansión de la agricultura protomuisca y con mayor intensidad, a partir de la introducción del maíz por los

muiscas, la tala, la quema y la agricultura comienzan a desarticular la continuidad espacial de la ecoclina sabanera. Los asentamientos indígenas siguen dos patrones básicos: los primeros asentamientos se concentran en las franjas de pie de cerro y el segundo patrón corresponde a los asentamientos vecinos a los humedales, los cuales experimentan su mayor desarrollo en el período muisca, gracias a las alteraciones hidráulicas. La siguiente gráfica esquematiza esta secuencia de eventos¨.

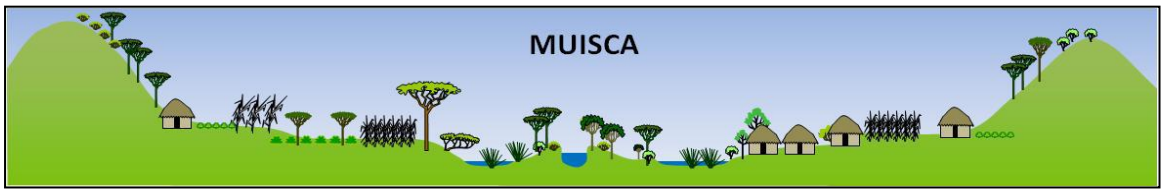


Imagen 125. Ocupación muisca.
Fuente: Camargo G., 2000.

¨Para el momento de la invasión española, el valle aluvial del río Bogotá, debía lucir como la ilustración anterior. Caseríos rodeados de huertos en los puntos mejor drenados de las terrazas altas y los cerros vecinos…. ¨prácticamente todo el plano aluvial estaría alterado por la hidráulica chibcha…¨En la colonia a través del sistema de encomiendas, las haciendas españolas introducen el ganado andaluz, inician la potrerización, adecúan parcialmente el sistema de canales muiscas al sistema español de vallados o acequias. Se introduce el Sauce (Salix humboldtiana) y el Ciprés (Cupressus lusitanica y C. sempervirens); a finales del siglo XIX se introduce el Eucalipto (Eucalyptus globulus) y en los años 1950s – 1960s se da la gran expansión de los Pinos (Pinus patula, P. radiata) y las Acacias (Acacia melanoxylon, A. decurrens). Sin embargo, el principal cambio biótico y paisajístico es de lejos, la introducción del pasto africano kikuyo (Pennisetum clandestinum) formando un denso tapiz que inhibió el desarrollo de las plantas nativas¨ La situación de desplazamiento de las haciendas por la urbanización informal y la industrialización dispersa se esquematiza en la siguiente imagen.

Imagen 126. Colonia-Republica.
Fuente: Camargo G. 2000.

3.3.2. CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN ACTUAL DEL PAF

Usando como base la caracterización de vegetación, imágenes satelitales y teniendo en cuenta la Leyenda Nacional de Coberturas de la tierra emitida por el entonces Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial y por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM que adapta la metodología de Corine Land Cover, se identificaron las coberturas presentes en el parque. Dicha metodología consiste en asignar categorías dependiendo las características del territorio si son artificializados, seminaturales y/o naturales.

La metodología consistió en los siguientes pasos:

- Definición del mapa de coberturas de acuerdo a la metodología CORINE Land Cover.
- Identificación de la fisionomía de la vegetación (hierbas, arbustos, árboles, vegetación acuática, anfibia y riparia).
- Levantamiento de información botánica y determinación taxonómica de las especies botánicas. La identificación se desarrolló realizando una descripción preliminar basada en la experiencia de campo, información de los actores claves del territorio y con la ayuda de guías de identificación, listas, claves y descripciones taxonómicas. La confirmación de las identificaciones se desarrolló con base en la colección botánica del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional-Colecciones en línea.

Los materiales incluyeron:

- Área de estudio. Parque Arqueológico Piedras del Tunjo Facatativá-Cundinamarca.
- Metodología CORINE Land Cover (Coordination of Information on the Environmental) leyenda nacional para la elaboración del mapa de coberturas de la tierra de Colombia, escala 1:100.000, ajustada para el país.
- Claves, listas y descripciones taxonómicas.
- Cámara fotográfica Nikon D 5100.
- Entrevistas semi-estructuradas con los actores claves del territorio.

En la imagen final del análisis, se identifican las coberturas del parque, donde se obtienen las siguientes categorías: Tejido urbano discontinuo, pastos limpios, pastos arbolados, bosque fragmentado con vegetación secundaria, bosque ripario, plantación forestal, herbazal abierto rocoso, vegetación secundaria o en transición y cuerpo de agua artificial. A continuación se hace una descripción de cada una de ellas (por claridad se mantiene la nomenclatura original para dichas coberturas).

Tejido urbano discontinuo: Son espacios conformados por edificaciones y zonas verdes. Las edificaciones, vías e infraestructura construida cubren la superficie del terreno de manera dispersa y discontinua, ya que el resto del área está cubierta por vegetación. Esta cobertura se le asignó a los parqueaderos, áreas de acceso, instalaciones administrativas y de servicios dentro del parque.

Imagen 127. Tejido urbano discontinuo en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Pastos limpios: Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor al 70%. Se le asignó a las áreas del parque en donde predominan los pastos.

Imagen 128. Pastos limpios en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Pastos arbolados: Cobertura que incluye cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles, distribuidos en forma dispersa. La cobertura de árboles es mayor a 30%.

Imagen 129. Pastos arbolados en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Bosque fragmentado con vegetación secundaria: Comprende los territorios cubiertos por bosques naturales donde se presentó intervención humana, de tal manera que el bosque mantiene su estructura original. Las áreas de intervención están representadas en zonas de vegetación secundaria, las cuales se observan como parches de variadas formas que se distribuyen de forma irregular en la matriz de bosque. Su origen es debido al abandono de áreas de pastos, donde ocurre un proceso de regeneración natural del bosque en los primeros estados de sucesión vegetal. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque que tienen presencia de árboles de porte alto y que por la creación de caminos para transitar se ha perdido la continuidad de dicha masa arbórea y a su vez se ha ido colonizando (vegetación secundaria).

Imagen 130. Bosque fragmentado en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Bosque ripario: Se refiere a las coberturas constituidas por vegetación arbórea ubicada en las márgenes de cursos de agua permanentes o temporales. Es considerada una de las coberturas con mayor valor ambiental, en ella se encuentran principalmente especies nativas con alta tolerancia a suelos inundables.

Imagen 131. Bosque ripario en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Plantación forestal: Son coberturas constituidas por plantaciones de vegetación arbórea, realizada por la intervención directa del hombre con fines de manejo forestal. Se evidencian hileras de árboles de la misma edad como límite del parque.

Imagen 132. Plantación forestal en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Herbazal abierto rocoso: Corresponde a las áreas dominadas por vegetación natural herbácea abierta que presentan una cobertura entre 30% y 70%. Se desarrollan sobre áreas de sustratos predominantemente rocosos.

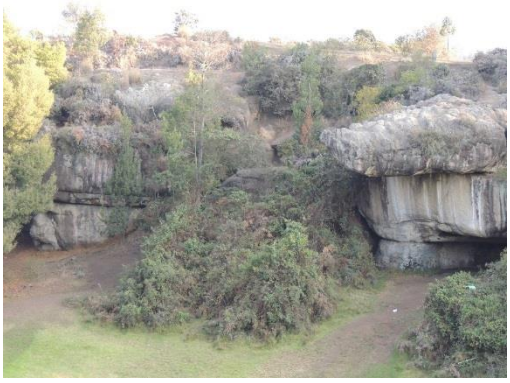


Imagen 133. Herbazal abierto rocoso en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Vegetación secundaria o en transición: Comprende aquella cobertura vegetal originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural que se presenta luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original.

Imagen 134. Vegetación secundaria o en transición en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Cuerpo de agua: Esta cobertura comprende los cuerpos de agua de carácter artificial, que fueron creados por el hombre para almacenar agua, prestar servicios como control de inundaciones, abastecimiento de agua, riego y con fines turísticos y recreativos.

Imagen 135. Cuerpo de agua en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

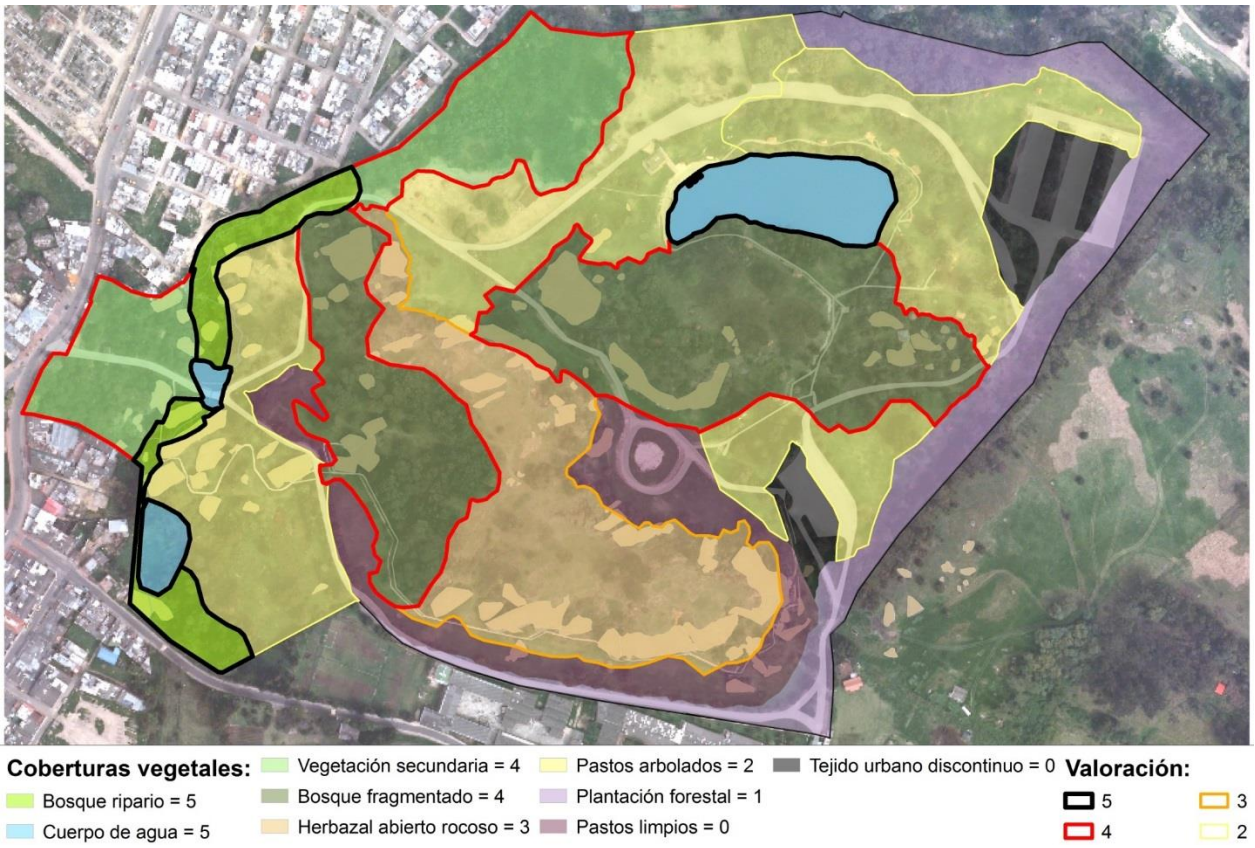


Imagen 136. Mapa de coberturas y valoración ambiental del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En el parque se identificaron 9 coberturas: Tejido urbano discontinuo, pastos limpios, pastos arbolados, bosque fragmentado con vegetación secundaria, bosque riparío, plantación forestal, herbazal abierto rocoso, vegetación secundaria o en transición y cuerpo de agua artificial. Las coberturas que predominan en el parque son pastos arbolados, bosque fragmentado con vegetación secundaria y herbazal abierto rocoso.

El análisis de fotografías aéreas acompañado de trabajo de campo, permitió identificar cómo actualmente las coberturas vegetales del Parque Arqueológico se encuentran completamente transformadas. La causa de estas alteraciones es producto de los sucesivos eventos de intervenciones naturales y antrópicos a los que fueron objeto el área de los abrigos rocosos (tala de la vegetación nativa en épocas prehispánicas y en tiempos recientes la construcción de vías veredales, expansión urbana del municipio, instalación de infraestructura, entre otros). El área de estudio corresponde a la formación vegetal Bosque Seco Montano Bajo (bs-MB), con una temperatura promedio de 12-18 C y una precipitación promedio anual entre 500 y 1000mm. Esta formación está presente en las áreas de la Sabana de Bogotá, el altiplano Cundiboyacense y los valles de Ubaté y Chiquinquirá.

A continuación se hace una descripción de cada una de las coberturas identificadas y su ubicación en el parque.

- **Tejido urbano discontinuo.** Son espacios conformados por edificaciones y zonas verdes. Las edificaciones, vías e infraestructura construida cubren la superficie del terreno de manera dispersa y discontinua, ya que el resto del área está cubierta por vegetación. Esta cobertura se le asignó a los parqueaderos presentes en el parque.

- **Pastos limpios.** Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor al 70%. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque en donde predominan los pastos.

- **Pastos arbolados.** Esta cobertura incluye las áreas cubiertas con pastos, en las cuales la presencia de árboles distribuidos en forma dispersa es superior al 30%. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque en donde las matrices de pastos, están acompañadas de árboles y arbustos entre introducidos y nativos.

- **Bosque fragmentado con vegetación secundaria.** Comprende los territorios cubiertos por bosques naturales donde se presentó intervención humana, de tal manera que el bosque mantiene en parte su estructura original. Las áreas de intervención están representadas en zonas de vegetación secundaria, las cuales se observan como parches de variadas formas que se distribuyen de forma irregular en la matriz de bosque. Su origen es producto del abandono de áreas de pastos, donde se observa un proceso de regeneración natural del bosque en los primeros estadios de sucesión vegetal. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque que tienen presencia de árboles de porte alto y que por la presencia de caminos para transitar se ha perdido la continuidad de dicha masa arbórea.

- **Bosque ripario.** Se refiere a las coberturas constituidas por vegetación arbórea ubicada en las márgenes de cursos de agua permanentes o temporales. Esta cobertura se le asignó a las áreas boscosas del parque que se encuentran adyacentes a la quebrada y humedal Chapinero (rondas hídricas).

- **Plantación forestal.** Son coberturas constituidas por plantaciones de vegetación arbórea con fines de manejo forestal. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque que presentan bosques homogéneos y árboles en general de la misma edad ubicados en los límites perimetrales del parque.

- **Herbazal abierto rocoso.** Corresponde a las áreas dominadas por vegetación natural herbácea abierta que presentan una cobertura entre 30% y 70%. Se desarrollan sobre áreas de sustratos

predominantemente rocosos. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque donde se encuentran los abrigos rocosos

- **Vegetación secundaria o en transición.** Comprende aquella cobertura vegetal originada por los procesos de sucesión de la vegetación natural, este proceso se presenta luego de la intervención o la destrucción de la vegetación primaria. Esta cobertura se le asignó a las áreas del parque que presentan regeneración de vegetación nativa inmersa dentro de vegetación arbórea introducida.

- **Cuerpo de agua artificial.** Esta cobertura comprende los cuerpos de agua de carácter artificial, que fueron creados por el hombre para almacenar agua, prestar servicios como control de inundaciones, abastecimiento de agua, riego y con fines turísticos y recreativos. Esta cobertura se le asignó a los dos (2) lagos artificiales presentes en el parque.

De acuerdo con las coberturas definidas, los siguientes son los resultados obtenidos en la caracterización vegetal. El análisis de cada cobertura desarrolla los siguientes elementos:

a. Descripción de los resultados obtenidos.
b. Secuencia fotográfica correspondiente a manera de ***catálogo ilustrado***. El registro fotográfico corresponde al trabajo de campo.

Al finalizar el análisis de las coberturas se presenta una lista comentada de especies ***(catalogo florístico)*** que incluye una síntesis de la historia natural de la vegetación identificada.

Tejido urbano discontinuo: Para esta clase de cobertura se identificaron al interior y delimitando los parqueaderos individuos exóticos plantados de Acacia *(Acacia decurrens),* Eucaliptos *(Eucalyptus cinerea),* Pino candelabro *(Pinus radiata).* La vegetación nativa está representada por Alcaparro *(Senna viarum),* Cajeto *(Cytharexylum subflavescens),* Siete cueros *(Tibouchina lepidota),* Mortiño *(Hesperomeles goudotiana),* Chicalá *(Tecoma stans),* Drago *(Croton bogotanus).*

Imagen 137. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens),* Eucaliptos *(Eucalyptus cinerea).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 138. Individuos de Pino candelabro *(Pinus radiata)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 139. Individuos de Alcaparro *(Senna viarum)*, Cajeto *(Cytharexylum subflavescens)*, Siete cueros *(Tibouchina lepidota)*, Mortiño *(Hesperomeles goudotiana)*, Chicalá *(Tecoma stans)*, Drago *(Croton bogotanus)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Pastos limpios: Para esta clase de cobertura caracterizada por la presencia de una matriz dominante de pasto Kikuyo *(Pennisetum clandestinum)*, se identificaron individuos arbóreos dispersos, introducidos y nativos ubicados en cercanías a la entrada principal, a lo largo de los caminos peatonales internos, plazoleta principal, zonas aledañas al lago principal, zona de gimnasio. Se identificaron igualmente las especies que están siendo empleadas con fines de revegetalización del parque.

Las especies introducidas corresponden a Araucaria *(Araucaria araucana, A. heterophylla)*, Cheflera *(Schefflera actinophylla)*, Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Tilo-Algodoncillo *(Sparmannia africana)*, Mermelada *(Streptosolem jamesonii)*, Diente de león *(Taraxacum officinale)*, Senecio *(Senecio madagascarensis)*, *Pasto de olor (Holcus lanatus)*. Las especies nativas están representadas por Chicalá *(Tecoma stans)*, Cedro *(Cedrela montana)*, Guayacán de Manizales *(Lafoensia acuminata)*, Cerezo *(Prunus serotina)*, Sauco *(Sambucus peruvianus)*, Corono *(Xylosma spiculiferum)*, Chilco *(Baccharis latifolia)*, Tomatillo *(Solanum oblongifolium)*, Nogal *(Juglans neotropica)*, Caucho *(Ficus soatensis)*, Gurrubo *(Solanum lycioides)*.

Imagen 140. Individuos de Caucho *(Ficus soatensis)*, Chicalá *(Tecoma stans)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 141. Individuos de Sauco *(Sambucus peruviana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 142. Individuos de Araucaria *(Araucaria heterophylla)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 143. Individuos de Chicalá *(Tecoma stans)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 144. Individuos de Cerezo *(Prunus serotina)*, Chicalá *(Tecoma stans)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 145. Individuos de Urapán *(Fraxinus chinensis)*, Pino candelabro *(Pinus radiata)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

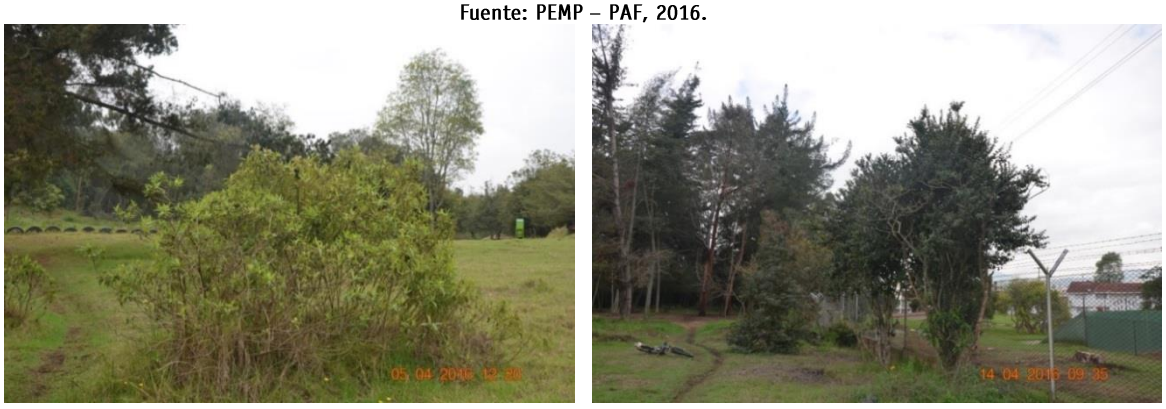


Imagen 146. Individuos de Chilco *(Baccharis latifolia)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 147. Individuos de Mortiño *(Hesperomeles goudotiana)*, Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*, Eucaliptos *(Eucalyptus camaldulensis)*, Ciprés *(Cupressus lusitanica)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 148. Individuo de Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 149. Individuo de Aliso *(Alnus acuminata)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 150. Individuo de Siete cueros *(Tibouchina urvilleana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 151. Actividades de revegetalización con individuos de Nogal *(Juglans neotropica)*, Cedro *(Cedrela montana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 152. Individuo de Araucaria *(Araucaria araucana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 153. Actividades de revegetalización con individuos de Cheflera *(Schefflera actinophylla)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Pastos arbolados: Para esta clase de cobertura caracterizada por la presencia de una matriz dominante de pasto Kikuyo *(Pennisetum clandestinum)*, se identificaron individuos arbóreos introducidos y nativos ubicados en cercanías a la entrada principal, en cercanías a los parqueaderos y circuito vial. Se identificaron igualmente las especies que están siendo empleadas con fines de revegetalización del parque.

Imagen 154. Individuos de Pino Romerón *(Retrophyllum rospigliosii)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 155. Individuo de Cariseco *(Billia columbiana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 156. Individuos de Hayuelo *(Dodonaea viscosa)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 157. Individuos de Palma yuca *(Yucca elephantipes)*, Chicalá *(Tecoma stans)*, Holly liso *(Pyracantha angustifolia)*.

Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 158. Actividades de revegetalización con individuos de Nogal *(Juglans neotropica)*, Tintillo *(Monnina aestuans)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 159. Actividades de revegetalización con individuos de Sangregao *(Croton funckianus)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Bosque ripario: Para esta clase de cobertura se identificaron individuos introducidos y nativos sobre la ronda hídrica de la quebrada Chapinero, lago artificial en la entrada principal y humedal Chapinero.

Quebrada Chapinero: La ronda hídrica de la quebrada (15 metros al interior del parque), presenta actualmente una cobertura vegetal caracterizada por la presencia de una matriz de pasto kikuyo *(Pennisetum clandestinum)*, con individuos forestales foráneos de Eucaliptos *(Eucalyptus camaldulensis, E. globulus*), Ciprés *(Cupressus lusitanica)*, Acacia *(Acacia decurrens)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*, Holly espinoso *(Pyracantha angustifolia)*. En cuanto a la vegetación nativa y naturalizada se identificaron sobre el sector algunos individuos de Papayuela *(Carica pubescens)*, Sauce *(Salix humboldtiana)*, Alisos *(Alnus acuminata)*, Arboloco *(Smallanthus pyramidalis)*, Roble *(Quercus Humboldtii)*, Nogal *(Juglans neotropica)*, Cajeto *(Cytharexylum montanum)*, Sauco *(Sambucus peruviana)*, los cuales presentan un gran valor de conservación por ser remanentes de la vegetación de referencia (nativa) de la ecoclina de la sabana de Bogotá. Como especies arbustivas se identificaron individuos dispersos de Gurrubo *(Solanum lyciodes)*, Solanaceae *(Solanum cornifolium)*, Fucsia *(Fuchsia boliviana)*.

Se evidencian tres sectores bien diferenciados de este cuerpo de agua semipermanente, en su paso por este sector del parque. El primer sector muestra lo que puede ser el antiguo cauce, el segundo sector se encuentra canalizado. Esta obra física termina en un espacio abierto que presenta las características de un área de desborde de la quebrada (humedal). Este pequeño humedal en el tercer sector corresponde al punto de contacto de un antiguo curso de agua (ver multitemporal) con la cubeta de desborde de la quebrada Chapinero. Allí se identificaron Sauces y Alisos, especies propias de ambientes húmedos. Un cuarto sector será descrito posteriormente (Humedal Chapinero).

Imagen 160. Panorámica general canal contra el cerramiento. Se observan individuos de Sauces *(Salix humboldtiana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 161. Panorámica general fin canalización. Individuo de Papayuela *(Carica pubescens)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 43. Panorámica general punto de contacto drenaje de aguas lluvias (izquierda) y quebrada Chapinero después de la cubeta de desborde. Individuos de Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Sauco *(Sambucus peruviana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 162. Individuo de Nogal *(Juglans neotropica)* y Roble *(Quercus humboldtii)*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 163. Individuo de Cajeto *(Citharexylum montanum).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 164. Individuos de Holly espinoso *(Pyracantha angustifolia).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 165. Individuos de Solanacea *(Solanum cornifolium).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Lago entrada principal: Este cuerpo de agua artificial presenta vegetación ornamental con la presencia de individuos de Palma yuca *(Cordyline australis),* Achira *(Canna coccinea),* Bellahelena *(Impatiens balsamina),* Agapantos *(Agapanthus orientalis).* Se identificaron individuos arbóreos introducidos de Acacia *(Acacia decurrens),* Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum),* Ciprés *(Cupressus lusitanica).* La vegetación nativa está constituida por individuos de Arboloco *(Smallanthus pyramidalis),* Chicalá *(Tecoma stans),* Gurrubo *(Solanum lycoides),* Chilco *(Baccharis latifolia),* Fucsia *(Fuchsia boliviana),* Helecho *(Asplenium sp.).* Se destaca el proceso de eutrofización del cuerpo de agua, producto del vertimiento de aguas residuales provenientes de conexiones erradas de algunas casas de los barrios vecinos.

Imagen 166. Panorámica general lago entrada principal.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 167. Individuos de Arboloco *(Smallanthus pyramidalis)*, Acacia *(Acacia decurrens)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 168. Individuos de Palma yuca *(Cordyline australis)*, Agapantos *(Agapanthus orientalis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 169. Individuos de Achira *(Canna coccinea)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 170. Individuos de Fucsia *(Fuchsia boliviana)*, Tomatillo *(Solanum oblongifolium)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 171. Individuos de Gurrubo *(Solanum lyciodes)*, Bellahelena *(Impatiens balsamina)*, Curubito *(Passiflora bogotensis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Humedal Chapinero. Este ecosistema natural ubicado en un bajo de la quebrada Chapinero (parte baja del parque) se caracteriza por la presencia de un cuerpo de agua extenso y una cobertura vegetal nativa densa y diversificada en relación a los demás ambientes estudiados. La zonificación propuesta por Scioli aplicada a este cuerpo de agua natural, permite definir que la fase terrestre (ronda hídrica de 30 metros) y anfibia está presente en parte de su perímetro, la fase acuática presenta un denso tapete de vegetación flotante.

Dentro de las especies terrestres identificadas se encuentran Arboloco *(Smallanthus pyramidalis)*, Trompeto *(Bocconia frutescens)*, Alisos *(Alnus acuminata)*, Sauce *(Salix Humboltiana)*, Cordoncillo *(Piper bogotensis)*, Borrachero *(Brugmansia arborea)*, Helecho *(Pteridium aquilinum)*, Salvia *(Salvia rubescens)*, Gurrubo *(Solanum lycoides)*, Orquídea *(Epidendrum elongatum)*, Chilco *(Baccharis latifolia)*, Mora silvestre *(Rubus floribundus)*, Curuba *(Passiflora mullisima)*, Curubito *(Passiflora bogotensis)*, Calabacín *(Cucurbita ficifolia)*, Fucsia *(Fuchsia boliviana)*. Sobre el sector occidental del humedal en la zona que comunica con la futura área de compostaje se identificaron individuos introducidos de Acacia *(Acacia decurrens)* Ciprés *(Cupressus lusitanica)*. Las especies anfibias identificadas corresponden a Gualola *(Polygonum segetum)*, Juncos *(Juncus bogotanus)*, Sombrillita de agua *(Hydrocotile ranunculoides)*.El tapete de vegetación acuática está representado por individuos de Helecho de agua *(Azolla filiculoides)*.

Imagen 172. Panorámica general humedal. Atrás se observan construcciones sobre la ronda hídrica.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 173. Individuos de Arboloco *(Smallanthus pyramidalis)*, Trompeto *(Bocconia frutescens)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 174. Individuos de Sauce *(Salix humboldtiana)*, Cordoncillo *(Piper bogotensis)*, Mora silvestre *(Rubus floribundus)*, Fucsia *(Fuchsia boliviana)*, Helecho *(Pteridium aquilinum)*, Gurrubo *(Solanum lyciodes)*, Curubito *(Passiflora bogotensis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 175. Individuos de Cordoncillo *(Piper bogotensis)*, Borrachero *(Brugmansia arborea)*, Fucsia *(Fuchsia boliviana)*, Helecho *(Pteridium aquilinum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 176. Individuos de Curuba *(Passiflora mollisima)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Plantación forestal: Para esta clase de cobertura ubicada sobre el camino perimetral vehicular (límites del Colegio Técnico Industrial) y el camino perimetral peatonal (limites finca de la familia Abril y batallón) se identificaron individuos arbóreos forestales introducidos y nativos.

Delimitando el camino perimetral vehicular se identificaron individuos plantados de Ciprés *(Cupressus lusitanica)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*, Eucaliptos *(Eucalyptus globulus, E. camaldulensis*), Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*, Roble Australiano *(Grevillea robusta)*. La vegetación nativa está conformada por individuos de Chocho *(Erytrina rubrinervia)*, Nogal *(Juglans neotropica)*, Cedro *(Cedrela montana)*, Tibar *(Escallonia paniculata)*, Chicalá *(Tecoma stans)*, Alcaparro *(Senna viarum)*, Tomatillo *(Solanum oblongifolium)*, Sauco *(Sambucus peruviana)*, Chilco *(Baccharis latifolia)*, Gurrubo *(Solanum lycoides)*, Guayacán de Manizales *(Lafoensia acuminata)*, Garbancillo *(Duranta mutiisi)*, Drago *(Croton bogotanus, C. funckianus)*, Trompeto *(Bocconia frutescens)*.

Imagen 177. Individuos de Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 178. Individuos de Nogal *(Juglans neotropica)*, Chocho *(Erytrina rubrinervia)*, Chicalá *(Tecoma stans)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 179. Individuos de Individuos de Drago *(Croton bogotanus)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 180. Individuos de Fuchsia *(Fuchsia boliviana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 181. Individuos de Tomatillo *(Solanum oblongifolium)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 182. Individuos de Trompeto *(Bocconia frutescens)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 183. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens)*, Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 184. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Delimitando el camino perimetral peatonal que permite el paso de deportistas (caminantes, atletas y ciclomontañistas), una plantación de Eucaliptos *(Eucalyptus camaldulensis)*, acompañada de individuos de Ciprés *(Cupressus lusitanica)*, Pino candelabro *(Pinus radiata)*, Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxlum)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Urapán *(Fraxinus chilensis)*. Individuos nativos de Uva de anís *(Cavendischia cordifolia)*, Drago *(Croton bogotanus)*, Tomatillo *(Solanum oblongifolium)* fueron identificados al interior de la plantación.

Imagen 185. Panorámica general inicio circuito vial perimetral (peatonal-atletas-ciclomontañistas).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 186. Individuos de Drago *(Croton bogotanus)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 187. Individuos de Eucalipto *(Eucalyptus camaldulensis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 188. Individuos de Pino candelabro *(Pinus radiata)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 189. Individuos de Uva de anís *(Cavendishia cordifolia).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 190. Individuos de Eucalipto *(Eucalyptus camaldulensis).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Herbazal abierto rocoso: En esta clase de cobertura se incluyen los abrigos rocosos que se encuentran distribuidos por el parque y que se caracterizan por presentar diferentes tipos de vegetación. Esta vegetación incluye plantas adaptadas a vivir sobre superficies rocosas (rupícolas), vegetación terrestre que habita el perímetro de las rocas y vegetación terrestre que se establece sobre la superficie rocosa, aprovechando los microambientes (espacios protegidos) y fracturas presentes en la roca. Para la vegetación identificada en el perímetro de la roca se determinó una distancia de un (1) metro. La vegetación identificada corresponde a:

- Rupícola: Quiche (Tillansia incarnata), helechos (Asplenium sp.; Pleopeltis sp., Campyloneurum sp., Polypodium sp., Pteridium aquilinum), musgos, líquenes (Parmelia sp., Lecanora sp.), Orquídea (Pleurothallis sp.).
- Terrestre nativa sobre la roca: Cabuya *(Fourcraea cabuya),* Bejuco colorado *(Muehlenbeckia tamnifolia),* Cerezo *(Prunus serotina)* Aliso *(Alnus acuminata),* Corono *(Xylosma spiculiferum),* Puya *(Puya bicolor),* Orquidea *(Epidendrum elongatum),* Uva de anís *(Cavendischia cordifolia),* Tintillo *(Monnina aestuans).*
- Terrestre no nativa sobre la roca: kikuyo *(Pennisetum clandestinum),* Acacia *(Acacia decurrens),* Pino patula *(Pinus patula),* Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum),* Bellehelena *(Impatiens balsamina).*
- Terrestre nativa en el perímetro de la roca: Arboloco *(Smallanthus pyramidalis),* Cordoncillo *(Piper bogotensis),* Borrachero *(Brugmansia arborea),* Trompeto *(Bocconia frutescens),* Mortiño *(Hesperomeles goudotiana),* Helecho *(Pteridium aquilinum),* Gurrubo *(Solanum lycoides),* Aliso *(Alnus acuminata),* Sauce *(Salix Humboltiana),* Chilco *(Baccharis latifolia),* Raque *(Vallea stipularis),* Mora silvestre *(Rubus floribundus),* Cabuya *(Fourcraea cabuya),* Corono (*Xylosma spiculiferum),* Hayuelo *(Dodonaea viscosa),* Garbancillo *(Duranta mutiisi),* Arrayán *(Myrcianthes leucoxyla),* Cerezo *(Prunus serotina), Tuno esmeraldo (Miconia scuamulosa,* Aguacate *(Persea gratisima),* Uña de gato *(Smilax tomentosa),* Tintillo *(Monnina aestuans),* Salvio *(Lippia hirsuta),* Cucharo *(Myrsine guianensis), Uchuva (Physalis peruviana),* Gaque *(Clusia multiflora),* Palo amargo *(Cordia cylindrostachia),* Tominejero *(Palicurea linealiflora),* Bejuco colorado *(Muehlenbeckia tamnifolia),* Fucsia *(Fuchsia boliviana).*
- Terrestre no nativa en el perímetro la roca: Pasto kikuyo *(Pennisetum clandestinum),* Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum),* Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum),* Ojo de poeta *(Thumbergia alata).*

Imagen 191. Vegetación rupícola. Helechos *(Asplenium sp.; Pleopeltis sp.),*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 192. Vegetación terrestre nativa habitando microambientes creados en la roca. Uva de anís *(Cavendischia cordifolia).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 193. Vegetación terrestre exótica habitando microambientes creados en la roca. Jazmín Australiano *(Pittosporum undulatum).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 194. Vegetación terrestre exótica habitando sobre la roca. Acacia *(Acacia sp.).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 195. Vegetación terrestre exótica habitando sobre la roca. Acacia *(Acacia melanoxylum).*
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 196. Vegetación terrestre nativa habitando el perímetro de la roca. Arboloco *(Smallanthus pyramidalis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 197. Individuos rupícolas de Orquídea *(Pleurotalis sp.)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 198. Individuos rupícolas de Helecho *(Polypodium sp.)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 199. Individuos de pasto kikuyo *(Pennisetum clandestinum)*, Cabuya *(Fourcraea cabuya)*, Liquen *(Parmelia sp.)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 200. Individuos de Bejuco colorado *(Muehlenbeckia tamnifolia)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 201. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens)*, Arrayán *(Myrcianthes leucoxyla)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 202. Individuos de Cordoncillo *(Piper bogotensis)*, Trompeto *(Bocconia frutescens)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 203. Individuos de Garbancillo *(Duranta mutiisi)*, Cabuya *(Fourcraea cabuya)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 204. Individuo de Salvio *(Lippia hirsuta)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 205. Individuo de Corono *(Xylosma spiculiferum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 206. Individuos de Nogal *(Juglans neotropica)*, Borrachero *(Brugmansia arborea)*, Aguacate *(Persea gratisima)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Bosque fragmentado con vegetación secundaria: Para esta clase de cobertura se identificaron individuos nativos colonizando los espacios abiertos dentro de la matriz de vegetación arbórea introducida. Estas áreas ubicadas en puntos intermedios de las áreas boscosas perimetrales, se caracterizan por la presencia de individuos forestales de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Eucaliptos *(Eucalyptus camaldulensis)*, Ciprés *(Cupressus lusitanica)*, Pino patula *(Pinus patula)*, Pino candelabro *(Pinus radiata)*. Dentro de la vegetación nativa se identificaron individuos de Tuno esmeraldo *(Miconia squamulosa)*, Tintillo *(Monnina aestuans)*, Tominejero *(Palicurea linealiflora)*, Hayuelo *(Dodonaea viscosa)*. Se destaca en esta área las condiciones climáticas áridas y la erosión del medio físico.

Imagen 207. Panorámica general lago principal. Se observan individuos de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 208. Individuos de Sauce *(Salix humboldtiana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 209. Individuo de Mortiño *(Hesperomeles goudotiana)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 210. Individuo de Alcaparro *(Senna viarum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 211. Individuo de Solanaceae *(Solanum cornifolium)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 212. Individuo de Fique-Cabuya *(Fourcraea cabuya)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 213. Individuo de Gurrubo *(Solanum lycioides)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 214. Individuo de Chilco (Baccharis latifolia).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 215. Individuos de Ciprés *(Cupressus lusitanica)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 216. Individuos de Eucaliptos (Eucalyptus camaldulensis), Hayuelo *(Dodonaea viscosa)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 217. Individuos de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 218. Individuos de Pino patula *(Pinus patula)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 219. Individuo de Hayuelo *(Dodonaea viscosa)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 220. Individuo de Tuno esmeraldo *(Miconia squamulosa)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Vegetación secundaria o en transición: Para esta clase de cobertura se identificaron los individuos nativos que hacen parte de los procesos de sucesión vegetal dentro de la matriz de vegetación arbórea introducida. Estas áreas ubicadas en puntos cercanos a la ronda hídrica de la quebrada Chapinero y un antiguo reservorio de agua, se caracterizan por la presencia de individuos forestales de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*, Urapán *(Fraxinus chinensis)*, Ciprés *(Cupressus lusitanica)*. Dentro de la vegetación nativa se identificaron individuos de Sauce *(Salix humboldtiana)*, Solanaceae *(Solanum oblongifolium)*, Cortadera *(Cyperus rufus)*.

Imagen 221. Panorámica general vegetación secundaria: Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)* y solanaceae *(Solanum oblongifolium)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 222. Panorámica general. Se observan individuos de Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 223. Panorámica general antiguo reservorio de agua.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 224. Individuo de Urapán *(Fraxinus chinensis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 225. Individuos de Cortadera *(Cyperus rufus)*.
Se observa el perfilado del reservorio.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

En la entrada principal del parque donde se encuentra la administración y la portería de ingreso, se identificaron especies introducidas y nativas, algunas de ellas ornamentales. Dentro de las especies introducidas se encuentran Acacia *(Acacia decurrens, A. melanoxylum)*, Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*, Ciprés *(Cupressus lusitanica)*, Caucho *(Ficus elástica)*, Palma yuca *(Cordyline australis)*, Plátano *(Musa sp.)*, Palma Fénix *(Phoenix canariensis)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*. Como vegetación nativa se identificaron individuos de Chicalá *(Tecoma stans)*, Guayacán de Manizales *(Lafoensia acuminata)*, Chocho *(Erythrina rubrinervia)*, Fucsia *(Fuchsia boliviana)*, Palma de cera *(Ceroxylum sp.)*, Papayuela *(Carica pubescens)*, Arrayán *(Myrcianthes leucoxyla)*, Fique-Cabuya *(Fourcraea cabuya)*, Trompeto *(Bocconia frutescens)*, Sauco *(Sambucus peruviana)*. Dentro de las especies ornamentales se destacan los Agapantos *(Agapanthus orientalis)*, Mermelada *(Streptosolen jamesoni)*, Lantana *(Lantana camara)*, *Bouganvil (Bougainvillea spectabilis)*, Lirio blanco *(Crinum sp.)*, Rosa trepadora *(Rosa serpenvirens)*, Kalanchoe *(Kalanchoe sp.)*.

Imagen 226. Panorámica general entrada principal. Individuos de Papayuela *(Carica pubescens)*, Chicalá *(Tecoma stans)*, Caucho *(Ficus elastica)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 227. Individuo de Palma Fénix *(Phoenix canariensis)*, Plátano *(Musa sp.)*, Jazmín australiano *(Pittosporum undulatum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 228. Individuos de Plátano *(Musa sp.)*, Palma de cera *(Ceroxylum sp.)*, Chocho *(Erythrina rubrinervia)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 229. Individuos de Sauco (*Sambucus peruviana.)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 230. Individuos de Fique *(Fourcraea cabuya)*, Guayacán de Manizales *(Lafoensia acuminata)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 231. Individuos de Lirio blanco *(Crinum sp.)*, Chicalá *(Tecoma stans)*, Palma yuca *(Cordyline australis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 232. Individuo de Arrayán *(Myrcianthes leucoxyla)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 233. Individuos de Fique *(Fourcraea cabuya)*, Holly liso *(Cotoneaster multiflora)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 234. Individuos de Rosa trepadora *(Rosa serpenvirens)*, Palma yuca *(Cordyline australis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 235. Individuos de Lantana *(Lantana camara)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 236. Actividades de jardinería.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Cuerpo de agua artificial: Para esta clase de cobertura se identificó la ausencia de vegetación acuática en los dos cuerpos de agua del parque, producto de las actividades de mantenimiento de los que son objeto. Se identificaron en el lago principal individuos de Gualola *(Polygonum segetum)* y Senecio *(Senecio madagascarensis)*. En el pequeño lago ubicado en la entrada principal, se hizo evidente el proceso de contaminación del cuerpo de agua.

Imagen 237. Panorámica general lago principal.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 238. Individuos de Gualola *(Polygonum segetum)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 239. Individuos de Senecio *(Senecio madagascarensis)*.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 240. Panorámica general lago entrada principal.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Los resultados del trabajo de caracterización de la vegetación del parque Arqueológico de Facatativá comprenden 76 familias, 95 géneros y 108 especies (32 especies introducidas y 76 nativas). Las familias más diversas son Solanaceae (4 géneros/7 especies), Rosaceae (4 géneros/4 especies), seguidas de Verbenaceae (3 géneros/4 especies). De acuerdo con su biotipo y hábitat las especies están distribuidas de la siguiente manera: Árboles 47, Arbustos 20, Palmas 2, Helechos 5, Hierbas acuáticas 5, Enredaderas 5, Líquenes 2, Hierbas arvenses 5, Hierbas ornamentales 9, Bejucos 2, Orquídeas 2, Plátanos 1, Pencas 1, Quiches 1, Puyas 1. Todo lo anterior se consigna en detalle en la siguiente tabla.

Introducidas			
Familia	**Género- Especie**	**Nombre común**	**Biotipo-Hábitat**
1. Poaceae	*1. Pennisetum clandestinum*	Pasto Kikuyo	Hierba arvense
	2. Holcus lanatus	Pasto de olor	Hierba arvense
2. Mimosaceae	*3. Acacia decurrens*	Acacia negra	Árbol
	4. Acacia melanoxylum	Acacia negra	Árbol
3. Myrtaceae	*5. Eucalyptus globulus*	Eucalipto	Árbol
	6. Eucalyptus camaldulensis	Eucalipto	Árbol
4. Rosaceae	*7. Cotoneaster multiflora*	Holly liso	Arbusto
	8. Pyracantha angustifolia	Holly espinoso	Arbusto
5. Pinaceae	*9. Pinus radiata*	Pino candelabro	Árbol
	10. Pinus patula	Pino patula	Árbol
6. Araucariaceae	*11. Araucaria araucana*	Araucaria	Árbol
	12. Araucaria heterophylla	Araucaria	Árbol
7. Oleaceae	*13. Fraxinus chinensis*	Urapán	Árbol
8. Cupresaceae	*14. Cupressus lusitanica*	Ciprés	Árbol
9. Pittosporaceae	*15. Pittosporum undulatum*	Jazmín Australiano	Árbol
10. Araliaceae	*16. Schefflera actinophylla*	Cheflera	Árbol
11. Tiliaceae	*17. Sparmannia africana*	Tilo	Arbusto
12. Agavaceae	*18. Cordyline australis*	Palma yuca	Árbol
13. Moraceae	*19. Ficus elástica*	Caucho	Árbol
14. Proteaceae	*20. Grevillea robusta*	Roble Australiano	Árbol
15. Arecaceae	*21. Phoenix canariensis*	Palma Fénix	Palma
16. Verbenaceae	*22. Lantana camara*	Lantana	Arbusto
17. Musaceae	*23. Musa sp.*	Plátano	Plátano
18. Acanthaceae	*24. Thumbergia alata*	Ojo de poeta	Enredadera
19. Amaryllidaceae	*25. Agapanthus orientalis*	Agapantos	Hierba ornamental
20. Amaryllidaceae	*26. Crinum sp.*	Lirio blanco	Hierba ornamental
21. Crasulaceae	*27. Kalanchoe sp.*	Kalanchoe	Hierba ornamental
22. Nyctaginaceae	*28. Bougainvillea spectabilis*	Buganvil	Hierba ornamental
23. Balsaminaceae	*29. Impatiens balsamina*	Bellahelena	Hierba ornamental
24. Solanaceae	*30. Streptosolen jamesoni*	Mermelada	Hierba ornamental
25. Asteraceae	*31. Taraxacum officinale*	Diente de león	Hierba arvense
25. Asteraceae	*32. Senecio madagascarensis*	Senecio	Hierba arvense
Nativas y/o naturalizadas			
Solanaceae	*33. Brugmansia arborea*	Borrachero	Árbol
Solanaceae	*34. Solanum lycioides*	Gurrubo	Arbusto
Solanaceae	*35. Solanum sp.*	Solanaceae	Arbusto
Solanaceae	*36. Solanum cornifolium*	Solanaceae	Arbusto
Solanaceae	*37. Solanum oblongifolium*	Tomatillo	Arbusto
Solanaceae	*38. Physalis peruviana*	Uchuva	Hierba
Rosaceae	*39. Hesperomeles goudotiana*	Mortiño	Árbol
Rosaceae	*40. Rubus floribundus*	Mora silvestre	Arbusto
Rosaceae	*41. Prunus serotina*	Cerezo	Árbol
Rosaceae	*42. Rosa serpenvirens.*	Rosa trepadora	Enredadera
Verbenaceae	*43.Cytharexylum subflavescens*	Cajéto	Árbol
Verbenaceae	*44. Cytharexylum montanum*	Cajéto	Árbol
Verbenaceae	*45. Lippia hirsuta*	Salvio	Árbol
Verbenaceae	*46. Duranta mutiisi*	Garbancillo	Arbusto
Asteraceae	*47. Baccharis latifolia*	Chilco	Arbusto
Asteraceae	*48. Smallanthus pyramidalis*	Arboloco	Árbol
Arecaceae	*49. Ceroxylum sp.*	Palma de cera	Palma
Myrtaceae	*50. Myrcianthes leucoxyla*	Arrayán	Árbol
26. Passifloraceae	*51. Passiflora mollisima*	Curuba	Enredadera
	52. Passiflora bogotensis	Curubito	Enredadera
27. Euphorbiaceae	*53. Croton bogotanus*	Drago	Árbol
	54. Croton funckianus	Drago	Árbol
28.Melastomataceae	*55. Tibouchina lepidota*	Siete cueros	Árbol
	56. Miconia squamulosa	Tuno esmeraldo	Arbusto
29. Orquideaceae	*57. Epidendrum elongatum*	Orquídea	Orquídea
	58. Pleurothallis sp.	Orquídea	Orquídea
30. Bromeliaceae	*59. Tillansia incarnata*	Quiche	Quiche
	60. Puya bicolor	Puya	Puya

31. Juglandaceae	61. Juglans neotropica	Nogal	Árbol
32. Fagaceae	62. Quercus Humboldtii	Roble	Árbol
33. Meliaceae	63. Cedrela montana	Cedro	Árbol
34. Betulaceae	64. Alnus acuminata	Aliso	Árbol
35. Salicaceae	65. Salix humboldtiana	Sauce	Árbol
36. Caprifoliaceae	66. Sambucus peruviana	Sauco	Árbol
37. Bignoniaceae	67. Tecoma stans	Chicala	Árbol
38. Myrsinaceae	68. Myrsine guianensis	Cucharo	Árbol
39. Caesalpinaceae	69. Senna viarum	Alcaparro	Árbol
40. Moraceae	70. Ficus soatensis	Caucho sabanero	Árbol
41. Lythraceae	71. Lafoensia acuminata	Guayacán Manizales	Árbol
42. Fabaceae	72. Erythrina rubrinervia	Chocho	Árbol
43. Caricaceae	73. Carica pubescens	Papayuela	Árbol
44. Papaveraceae	74. Bocconia frutescens	Trompeto	Árbol
45. Piperaceae	75. Piper bogotensis	Cordoncillo	Arbusto
46. Flacourtiaceae	76. Xylosma spiculiferum	Corono	Arbusto
47. Clusiaceae	77. Clusia multiflora	Gaque	Árbol
48. Rubiaceae	**78. Palicurea linealiflora**	Tominejero	Arbusto
49. Sapindaceae	**79. Dodonaea viscosa**	Hayuelo	Arbusto
50. Elaeocarpaceae	**80. Vallea stipularis**	Raque	Árbol
51. Lauraceae	**81. Persea gratisima**	Aguacate	Árbol
52. Symplocaceae	82. Symplocos theifornis	Té de Bogotá	Árbol
53. Podocarpaceae	83. Nageia rospigliosii	Pino Romerón	Árbol
54. Escalloniaceae	84. Escallonia paniculata	Tibar	Árbol
55. Hippocastanaceae	85. Billia colombiana	Cariseco	Árbol
56. Polygalaceae	86. Monnina aestuans	Tintillo	Arbusto
57. Boraginaceae	87. Cordia cylindrostachia	Palo amargo	Arbusto
58. Amaryllidaceae	88. Fourcraea cabuya	Fique-Cabuya	Penca
59. Onagraceae	89. Fuchsia boliviana	Fucsia	Arbusto
60. Ericaceae	90. Cavendischia cordifolia	Uva de anís	Arbusto
61. Cannaceae	91. Canna coccinea	Achira	Hierba ornamental
62. Cucurbitaceae	92. Cucurbita ficifolia	Calabacín	Enredadera
63. Polygonaceae	93. Muehlenbeckia tamnifolia	Bejuco colorado	Bejuco
64. Smilacaceae	**94. Smilax tomentosa**	Uña de gato	Bejuco
65. Lamiaceae	95. Salvia rubescens	Salvia	Hierba ornamental
66. Tropaeolaceae	96. Tropaeolum majus	Capuchina	Hierba ornamental
67. Polygonaceae	97. Polygonum segetum	Gualola	Hierba acuática
68. Juncaceae	98. Juncus bogotanus	Junco	Hierba acuática
69. Apiaceae	99. Hydrocotile ranunculoides	Sombrillita de agua	Hierba acuática
70. Salviniaceae	100. Azolla filliculoides	Helecho de agua	Hierba acuática
71. Cyperaceae	101. Cyperus rufus	Cortadera	Hierba acuática
72. Aspleniaceae	102. Asplenium sp	Helecho	Helecho
73. Polypodiaceae	103. Pleopeltis sp.	Helecho	Helecho
	104. Campyloneurum sp.	Helecho	Helecho
	105. Polypodium sp.	Helecho	Helecho
74.Dennstaedtiaceae	106. Pteridium aquilinum	Helecho	Helecho
75. Parmeliaceae	107. Parmelia sp.	Liquen	Liquen
76. Lecanoraceae	108. Lecanora sp.	Liquen	Liquen

Tabla 24. Resultados de la caracterización de la vegetación.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.3.3. AVIFAUNA

De acuerdo con un estudio realizado el 29 de Septiembre de 2013 por la Asociación Bogotana de Ornitología, el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo presenta un total de veintinueve (29) especies de aves, distribuidas en catorce (14) familias. Veintiún (21) especies son residentes de la sabana de Bogotá, una (1) especie Colaespina cundiboyacense *(Synallaxis subpudica)* es considerada endémica (E), la especie

Picocono rufo *(Conirostrum rufum),* considerada como casi endémica y siete (7) especies identificadas como migratorias boreales (*).

Familia		Especie	Nombre común
1	Tyrannidae	*Contopus cooperi* *	Pibí boreal
		Contopus virens/sordidulus *	Pibí oriental/occidental
		Elaenia frantzii	Elaenia montañera
		Mecocerculus leucophrys	Mosquerito gorgiblanco
		Myiarchus crinitus *	Copetón viajero
		*Myiodynastes luteiventris**	Mosquerito vientriazufrado
		Tyrannus melancholicus	Tirano tropical
		Tyrannus *	Tirano norteño
2	Emberezidae	*Diglossa humeralis*	Pinchaflor negro
		Arremon assimilis	Gorrión Montés listado
		Zonotrichia capensis	Gorrión andino
		Pheucticus aureoventris	Picogrueso dorsinegro
3	Parulidae	*Conirostrum rufum*	Picocono rufo
		Myiothlypis nigrocristata	Reinita coroninegra
		Setophaga fusca *	Reinita gorginaranja
4	Trochilidae	*Colibri coruscans*	Orejivioleta vientriazul
		Lesbia victoriae	Colicintillo coliazul
		Metallura tyrianthina	Metalura colicobriza
5	Columbidae	*Zenaida auriculata*	Paloma sabanera
		Columba livia	Paloma doméstica o bravía
6	Cotingidae	*Ampelion rubrocristatus*	Cotinga crestirroja
7	Fringilidae	*Astragalinus psaltria*	Jilguero menor
8	Accipitridae	*Elanus leucurus*	Elanio coliblanco
9	Icteridae	*Icterus chrysater*	Bolsero dorsiamarillo
10	Hirundinidae	*Orochelidon murina*	Golondrina veintrigrís
11	Furnariidae	*Synallaxis subpudica (E)*	Colaespina cundiboyacense
12	Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Soterrey cucarachero
13	Turdidae	*Turdus fuscater*	Mirlo negro
14	Vireonidae	*Vireo olivaceus* *	Vireo ojirrojo

Tabla 25. Avifauna identificada en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.3.4. CALIDAD DEL AGUA

El parque cuenta con dos lagos, el primero de ellos ubicado en la parte alta del Parque Arqueológico de Facatativá y el segundo contiguo al acceso principal.

La Quebrada Chapinero es el único cuerpo de agua de tipo lótico existente en el Parque.

A continuación se presenta un resumen del análisis de caracterización de calidad físico química y microbiológica de éstos tres cuerpos de agua. Como anexo se presentan los correspondientes análisis de laboratorio.

Imagen 241. Sistema hídrico del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

3.3.4.1. DBO5

La Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) es la cantidad de Oxígeno usado por la actividad respiratoria de los microorganismos que utilizan la materia orgánica del agua residual para crecer y para metabolizar a partir de ella y de otros microorganismos sus componentes celulares. Los resultados de estos ensayos guardan ciertas relaciones entre sí, pero tienen significados diferentes. La DBO5 se mide como mg/lt o ppm de O2 consumidas durante un período de 5 días a 20 °C en la oscuridad. La DBO es la medida por excelencia utilizada por las agencias reguladoras en todo el mundo para medir el impacto de la contaminación causada por las aguas residuales. En resumen éste parámetro indica el grado de contaminación del agua.

A nivel del DBO5 para las muestras lago de entrada y lago parte alta son aguas medianamente contaminadas, la muestra quebrada Chapinero es Agua Levemente Contaminada.

Estado..... DBO5; mg/lt
Agua Pura.....0 - 20 mg/lt
Agua Levemente Contaminada.....20 - 100 mg/lt
Agua Medianamente Contaminada.....100 - 500 mg/lt
Agua Muy Contaminada.....500 - 3000 mg/lt
Agua Extremadamente Contaminada.....3000 - 15000 mg/lt

Con lo anterior es posible concluir que el agua del lago de la entrada y de la Quebrada Chapinero demuestran un deterioro en la calidad del agua (medianamente contaminadas) pues reciben aportes de aguas residuales, información verificable con las conexiones anómalas de los barrios vecinos que conectan al sistema de drenaje de aguas lluvias la tubería de aguas negras de sus domicilios.

En la actualidad la Administración Municipal se encuentra implementando medidas para la identificación de los predios y posterior corrección de las mencionadas conexiones anómalas.

3.3.4.2. Análisis microbiológico

Este parámetro indica los niveles de coliformes y mesófilos en el agua analizada.

De acuerdo con la resolución 2115 del 2007 del ministerio de la protección social, ambiente, vivienda y desarrollo territorial a nivel Microbiológico se encontraron coliformes y mesófilos - aerobios mayor a lo requerido por esta resolución.

3.3.4.3. Análisis físico-químico

Fuente	pH	C.E.	RAS	Na	K	Ca	Mg	N-NH4+	Cl-	S-SO4
		ms/cm		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lago Entrada	7.2	0.34	1.33	22.5	7.0	15.8	3.6	1.1	32.7	7.2
Lago Parte Alta	7.0	0.05	0.59	3.5	2.0	2.0	0.4	1.8	14.2	1.8
Quebrada Chapinero	7.2	0.26	0.98	15.4	5.5	13.2	3.3	1.4	11.4	16.8

Fuente	CO3=	HCO3-	N-NO3-P-	H2PO4-	Fe	Mn	Cu	Zn	B	Dureza
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	mg/L
Lago Entrada	0.0	45.8	0.3	19.2	1.43	0.04	0.02	1.53	1.23	54.5
Lago Parte Alta	0.0	0.0	0.1	0.8	0.75	0.01	0.01	0.53	0.12	8
Quebrada Chapinero	0.0	39.6	0.3	11.2	1.28	0.02	0.01	1.49	1.28	46.5

Tabla 26. Análisis físico químico de los cuerpos de agua del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.3.4.4. Interpretación de análisis físico-químico y microbiológico

El lago de la parte alta se alimenta principalmente de aguas lluvias que caen directamente sobre el cuerpo de agua y por la escorrentía superficial presente en sus alrededores. Situación verificable con los valores de conductividad eléctrica reportada para éste cuerpo de agua, donde se evidencia una baja concentración de sales.

El lago entrada y la Quebrada Chapinero reportaron valores un poco más altos en su conductividad eléctrica que evidencia una mayor concentración mineral producto del arrastre del agua lluvia que circula por el material rocoso existente en su vecindad.

Todos los cuerpos de agua analizados tienen un pH neutro, concordante de forma adecuada con las características de éste tipo de cuerpos de agua.

El análisis fisicoquímico demuestra similitud en los resultados obtenidos entre el lago de la entrada y la quebrada Chapinero dada la continuidad hidráulica entre los dos cuerpos de agua.

De acuerdo con la resolución 2115 del 2007 del ministerio de la protección social, ambiente, vivienda y desarrollo territorial se encontraron altos los niveles Fosfatos en las muestras de Lago de entrada y Quebrada Chapinero.

Este resultado corresponde a la contaminación con detergentes, estiércol de animales o heces humanas; una presencia elevada en los niveles de fosfatos en el agua provoca sedimentación y una posterior eutroficación de los cuerpos de agua.

Los demás parámetros fisicoquímicos analizados están dentro de los límites permitidos.

Los resultados microbiológicos obtenidos permiten concluir que el agua del lago de la entrada y la quebrada Chapinero se encuentran medianamente contaminadas, con niveles altos de coliformes y mesófilos – aerobios, parámetro que se correlaciona con los valores de DBO5 obtenidos y que confirman la contaminación con aguas residuales.

3.3.5. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

De acuerdo al análisis de la caracterización ambiental y a la evaluación diagnóstica de los diferentes aspectos ambientales del Parque Arqueológico Piedras del Tunjo, se identificaron las siguientes problemáticas para las que se proponen unas medidas iniciales de manejo (ver tabla adjunta: Cuadro síntesis problemática ambiental).

- Plantación y regeneración de exóticas
- Pérdida de biodiversidad (Fauna y flora)
- Ornamentación con exóticas
- Selección de especies alelopáticas, volcamiento , ruptura
- Inadecuada definición de usos del suelo
- Falta de regularización de espacios
- Déficit hídrico, escorrentías y erosión hídrica
- Conexiones erradas a los canales de aguas lluvias
- Basuras
- Contaminación cuerpos hídricos: lago entrada y Quebrada Chapinero

A continuación se analiza cada una de las problemáticas ambientales e identificando sus causas y el proyecto o línea de investigación que aportará en su solución.

3.3.5.1. Plantación y regeneración de vegetación exótica

Existe una amplia zona del parque cubierta con vegetación exótica, se destacan principalmente los Eucaliptos (*Eucalyptus globulus*) y las Acacias Amarillas (*Acacia decurrens*), los primeros han alcanzado un porte alto que genera peligro a los visitantes y a la infraestructura física del parque por caída de ramas o individuos. Las acacias son especies de rápida reproducción que han invadido el parque y compiten con las especies nativas propias del lugar, son individuos de frecuente volcamiento y desplome de ramas. Ambas especies tienen características alelopáticas, es decir impiden el crecimiento de otras especies bajo ellas, producen resinas que esterilizan el suelo y desecan en exceso un área que de por si presenta un déficit hídrico.

Como proyecto o lineamiento, resulta de vital importancia la generación de un proyecto de sustitución de especies exóticas y la formulación de un programa de restauración ecológica con especies nativas.

Imagen 242. Banco plantular de Acacias amarillas *(Acacia decurrens)*.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 243. Daño de individuo de Eucalipto *(Eucalyptus globulus)*.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 244. Caída de Acacia negra *(Acacia melanoxylon)*
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.3.5.2. Pérdida de biodiversidad

Por la introducción de especies vegetales exóticas se presenta una pérdida de la biodiversidad en términos de flora y fauna. En el parque se evidencia una reducción en la oferta de bienes y servicios ambientales. Buena parte de la ornamentación del parque se realizó con especies exóticas.

La propuesta de manejo en éste punto es la misma enunciada anteriormente en relación al diseño y puesta en marcha de un programa de restauración ecológica que promueva la recuperación del ecosistema. Las siguientes imágenes muestran la ornamentación con especies exóticas que ofrecen peligro de caída, esterilización del suelo y alta capacidad de reproducción que impide la convivencia con especies nativas. La segunda imagen muestra la vegetación nativa representada en un árbol de Corono *(Xylosma spiculiferum)* con una orquídea en floración sobre sus ramas y que corresponde a la propuesta de restauración ecológica y recuperación de la biodiversidad propia del lugar.

Imagen 245. Acacia negra *(Acacia melanoxylon).*
(En peligro de caída, esterilidad del suelo y aparición de nuevos individuos de Acacia)
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 246. Orquídea nativa sobre árbol de Corono *(Xylosma spiculiferum).*
Fuente: PEMP - PAF, 2016

3.3.5.3. Inadecuada definición de usos del suelo y falta de regularización de espacios

En la actualidad se evidencia un uso indebido de los espacios por parte de los visitantes al parque, se destaca el ingreso a zonas por fuera de los senderos y el consecuente deterioro de ciertas áreas por dicha actividad. La propuesta de manejo debe enfocarse en diseño de los espacios de acuerdo a la valoración ambiental realizada y la integración de un programa de educación ambiental para el parque.

Imagen 247. Inadecuada definición espacios.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.3.5.4. Erosión hídrica

Dadas las condiciones ambientales del parque, la pendiente del terreno y la falta de cobertura vegetal, se presenta el fenómeno de erosión hídrica donde el agua lluvia arrastra suelo depositándolo en las zonas más bajas. Este problema podría ser mitigado con el mejoramiento de la cobertura vegetal del suelo y el diseño e implementación de obras de mitigación y manejo hidráulico de las aguas lluvias.

Conexiones erradas a los canales de aguas lluvias: algunos de los habitantes del barrio vecino al parque conectan el desagüe de aguas negras al canal de manejo de aguas lluvias que va por un costado del

parque, contaminando dichas aguas. Sobre esta situación, es necesario decir que es competencia de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado la identificación y manejo de dichas conexiones erradas. La administración de ésta Empresa ya se encuentra trabajando en la solución de ésta problemática.

El manejo propuesto para la mencionada área de desagüe de aguas lluvias del canal debe contemplar la construcción de un biofiltro que por efecto del manejo de la oxigenación del agua, los microrganismos acuáticos y la vegetación plantada reduce la carga orgánica del agua y mejora su calidad.

3.3.5.5. Manejo inadecuado de residuos sólidos

Dada la alta afluencia de público en ciertas épocas, principalmente en vacaciones estudiantiles se generan residuos sólidos que no son dispuestos de manera adecuada. Muchas de las basuras son arrastradas por las lluvias y terminan depositadas al final del canal recolector que desagua en la cabecera del lago ubicado a la entrada del parque, como se evidencia en la siguiente fotografía. El lineamiento para el control de ésta problemática debe dirigirse a la instalación de suficiente mobiliario para recolección y separación en la fuente de residuos sólidos y el diseño y puesta en marcha de un programa de educación ambiental.

Imagen 248. Residuos sólidos arrastrados por aguas lluvias.
Fuente: PEMP - PAF, 2016

3.3.5.6. Humedad de las piedras y manejo de aves

Las condiciones ambientales propias del Parque provocan daño sobre las pinturas rupestres. El agua lluvia escurre sobre las pinturas deteriorándolas y las excretas de las aves alteran las pinturas por el cambio del pH. Con el fin de superar esta problemática debe revisarse la posibilidad de:

- Diseñar una línea de investigación y proyectos piloto de restauración ecológica que utilicen especies que retengan agua.
- Implementar el uso de agentes impermeabilizantes para proteger las piedras, posiblemente geotextiles.
- Investigar sobre el fenómeno de opalización.

Las pinturas se deterioran por el acumulo de sales, por ello se propone mejorar la aireación y la generación de islas de calor mediante una adecuada circulación de vientos a través del manejo de las barreras vegetales. De otro lado, para mitigar el impacto negativo de las deyecciones de las aves sobre las piedras conviene revisar la pertinencia de implementar las siguientes medidas:

- Cierre de grietas principales en la parte alta de las piedras con pinturas.
- Evitar la siembra de especies vegetales atrayentes de la avifauna y murciélagos.
- Proyecto de investigación sobre otras medidas de mitigación de posible establecimiento en el parque.

Imagen 249. Marcas de agua que deterioran las pinturas.
Fuente: PEMP - PAF, 2016

3.4. ANÁLISIS INSTITUCIONAL

3.4.1. ASPECTOS LEGALES

3.4.1.1. Marco internacional

Los acuerdos internacionales que dictan los principios relativos a la protección, conservación y restauración de sitios arqueológicos, comenzaron abordando el tema en relación a lo monumental como la Carta de Atenas sobre la Conservación de los monumentos de arte e historia suscrita en 1931, la Carta de Washington de 1935 y la Carta Internacional sobre la Conservación y Restauración de Monumentos, de Sitios y de Conjuntos Histórico-Artísticos de Venecia, aprobada en 1965 por el ICOMOS, organismo al cual Colombia pertenece y que fue complementada por última vez en 1999.

Mediante la Ley 14 de 1936 (Colombia adhirió al Tratado celebrado entre las repúblicas americanas en la Séptima Conferencia Panamericana, sobre la protección de muebles de valor histórico) y la Ley 36 de 1936 (Por la cual se aprueba el Pacto Roerich para la protección de las Instituciones Artísticas y Científicas y Monumentos Históricos).

Ley 45 de 1983, por la cual se aprueba la "Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural", hecho en París el 23 de noviembre de 1972 y se autoriza al Gobierno Nacional para adherir al mismo.

Asimismo mediante la Ley 899 de 2004 Colombia aprobó el Segundo Protocolo de la Convención de La Haya de 1954 para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado.

Debido a que el lugar colinda con el Batallón de Telecomunicaciones y existen rocas deterioradas con balas y constantemente se escuchan las pruebas de tiro, es importante mencionar que Colombia suscribió a la Convención de La Haya de 1954 para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado, y adhirió al Segundo Protocolo el 24 de Noviembre de 2010, el cual entró en vigor el 24 de Febrero de 2011. Es el primer tratado internacional de alcance mundial centrado exclusivamente en la protección del patrimonio cultural en caso de conflicto armado.

Comprende bienes muebles e inmuebles, esto es, monumentos arquitectónicos, artísticos o históricos, sitios arqueológicos, obras de arte, manuscritos, libros y otros objetos de interés artístico, histórico o arqueológico, así como colecciones científicas de todo tipo, cualquiera que sea su origen o propiedad.

Los Estados que son parte en la Convención han decidido atenuar las consecuencias que podría tener un conflicto armado en los bienes culturales mediante la aplicación de las siguientes medidas útiles para este caso:

- Adopción de medidas de salvaguardia en tiempo de paz, como la preparación de inventarios, la planificación de medidas de emergencia para la protección contra incendios o el derrumbamiento de estructuras, la preparación del traslado de bienes culturales muebles o el suministro de una protección adecuada in situ de esos bienes, y la designación de autoridades competentes que se responsabilicen de la salvaguardia de los bienes culturales.
- Respeto de los bienes culturales situados en sus respectivos territorios así como en el territorio de otros Estados Parte, absteniéndose de utilizar esos bienes, sus sistemas de protección y sus proximidades inmediatas para fines que pudieran exponer dichos bienes a destrucción o deterioro en caso de conflicto armado, y absteniéndose de cualquier acto de hostilidad respecto a ellos.
- Sanciones por violación de la Convención.
- Amplia promoción de la Convención ante el público en general y grupos destinatarios como los profesionales del patrimonio cultural, los militares o los organismos encargados de la aplicación de la ley.

Como se mencionó, la presencia del Batallón ha tenido repercusiones directas sobre el patrimonio arqueológico. Algunas de las piedras presentan orificios de bala; por otro lado las restricciones para acceder al lugar son tan altas que hasta el momento no ha sido posible conocer cuántos abrigos o afloramientos tienen presencia de arte rupestre y su estado de conservación. Por tanto, no se ha realizado el registro ni la documentación de las manifestaciones rupestres presente en este lugar.

Para la realización de este diagnóstico sólo se logró tener un acercamiento hasta el borde del alambrado que divide las propiedades. Allí se encontraron grandes acumulaciones de basura de proveniencia militar (sacos verdes, guantes, botas) y los abrigos y afloramientos rocosos se encuentran altamente alterados y deteriorados por grafitis, marcas, rayones además de las manchas negras de hollín producto de fogatas.

Imagen 250. Estado de los bordes de los linderos colindantes con el Batallón de Telecomunicaciones y estado en el que se encuentran los abrigos y afloramientos rocosos.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Es importante realizar el registro, documentación e intervención de todos los abrigos y afloramientos rocosos presentes en este lugar.

No se han adelantado las conversaciones entre ICANH y Fuerzas Armadas para establecer un protocolo de acción el cual debe estar acompañado por una serie de capacitaciones al cuerpo militar. Es necesario establecer el protocolo de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los abrigos y afloramientos rocosos.

Otro aspecto importante es que aún no se han definido los linderos del PAF lo que ha ocasionado vacíos y por tanto no se ha podido reconocer si en algún momento hubo desplazamiento de las cercas por parte del Batallón, tomando terrenos del PAF. Es una situación delicada a la que hay que darle solución legal y administrativa.

En la medida en que este marco jurídico internacional ha sido suscrito por nuestro país y que presenta una serie de principios que determinan el manejo de áreas protegidas, debe conocerse y considerarse en el presente Plan Especial de Manejo y Protección.

3.4.1.2. Marco constitucional

El marco normativo actual sobre Patrimonio Cultural reposa en la Constitución Política de 1991. Los artículos 8, 63, 70, 71, 72, 80, 102 y 330, hacen especial referencia al Patrimonio Cultural y Natural, a su reconocimiento y protección. Los artículos 63 y 72 hacen referencia específica al patrimonio arqueológico:

> ***Artículo 63.*** *Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.*

Y en el artículo 72 se establece:

> ***Artículo 72.*** *El patrimonio cultural de la Nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, pertenecen a la Nación y son inalienables, inembargables e imprescriptibles. La ley establecerá los mecanismos para readquirirlos cuando se encuentren en manos de particulares y reglamentará los derechos especiales que pudieran tener los grupos étnicos asentados en territorios de riqueza arqueológica.*

Los bienes arqueológicos, considerados legalmente en Colombia, están incluidos dentro de la figura del Patrimonio Cultural de la Nación, que *"está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana"* (LEY 397 de 1997). De esta manera, se reconoce que el patrimonio es un instrumento útil en la definición de Nación, constitutivo de la identidad nacional y factor determinante para la construcción de un país, sin violencia ni discriminación, integrado y tolerante (OEI 2004).

En la legislación colombiana, el patrimonio arqueológico está integrado por "aquellos muebles o inmuebles que sean originarios de culturas desaparecidas, o que pertenezcan a la época Colonial, así como los restos humanos y orgánicos relacionados con esas culturas. Igualmente, forman parte de dicho patrimonio los

elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes" (Ley 163 de 1959).

El desarrollo legal sobre los bienes de interés cultural y el patrimonio arqueológico y cultural de la nación se encuentra en las leyes 232 de 1924 Ley 103 de 1931, Ley 5 de 1940, Ley 107 de 1946, Ley 163 de 1959, y con posterioridad a la expedición de la Constitución Política de 1991, tenemos la Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008, y la Ley 1675 de 2013 en lo relativo al Patrimonio Cultural Sumergido.

En cuanto a Decretos expedidos por el Gobierno Nacional, existen los Decretos 904 de 1941 por el cual se reglamenta la ley 103 de 1931, Decreto 264 de 1963, Decreto 1397 de 1989, Decreto 833 de 2002, Decretos 736 y 2941 de 2009, Decreto 1100 de 2014, y el Decreto 1080 de Mayo 26 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura).

3.4.1.3. Marco normativo arqueológico

Estas normas están orientadas a proteger aquellos bienes culturales producto de las actividades de los grupos humanos en el pasado. Sin embargo, su significado y valor histórico sólo puede darse con el estudio del conjunto de objetos, estructuras y el entorno que componen un yacimiento arqueológico (ICANH 2005).

El Decreto 833 de 2000 reglamentó parcialmente la Ley 397 de 1997 en materia de Patrimonio Arqueológico Nacional. En este se definen las competencias, la integración, los conceptos de pertenencia, el manejo y registro del Patrimonio Arqueológico. La ley 1185 de 2008 definió las competencias, la integración, los conceptos de pertenencia, el manejo y registro del Patrimonio Arqueológico. En esta ley se identifica al Instituto Colombiano de Antropología e Historia como la institución competente respecto al manejo del patrimonio arqueológico y de emitir las licencias correspondientes para su investigación e intervención.

El Decreto 2667 de 1999 por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano de Cultura Hispánica dispone en su artículo 4 numeral 9, que son funciones del Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH, las siguientes:

> ***Artículo 4.*** *Funciones. Son funciones del Instituto Colombiano de Antropología e Historia, las siguientes:*
>
> *(…)*
>
> *9. Velar por la conservación y el mantenimiento de los parques arqueológicos cuya custodia le sea encargada, como espacios depositarios de bienes de interés cultural (…)*

El Decreto 833 de 2002, dispone en su artículo 2, lo siguiente:

> ***Artículo 2.*** *Autoridades competentes. Para todos los efectos contemplados en este decreto, son autoridades competentes:*
>
> *(…)*

> *2. El Instituto Colombiano de Antropología e Historia respecto de las funciones que directamente le atribuyen las Leyes 163 de 1959 y 397 de 1997, los Decretos 264 de 1994, 2667 de 1999, en particular las de autorizar exploraciones o excavaciones de carácter arqueológico, llevar el registro de los bienes integrantes del patrimonio arqueológico, declarar de carácter arqueológico bienes muebles e inmuebles representativos de la tradición e identidad culturales de las comunidades indígenas actualmente existentes y conceptuar sobre los bienes pertenecientes al patrimonio arqueológico, las que le atribuye este decreto y las que le sean delgadas por el Ministerio de Cultura de conformidad con lo previsto en la Ley 397 de 1997 (…)*

Por lo anterior, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia como Establecimiento Público del orden Nacional, adscrito al Ministerio de Cultura y de carácter científico, es la autoridad competente para velar por la conservación y el mantenimiento de los parques arqueológicos cuya custodia le sea encargada y por el fomento, la realización, la publicación y la divulgación de investigaciones antropológicas, arqueológicas, históricas y sobre el patrimonio cultural de la Nación.

3.4.1.4. Declaratoria del PAF como bien de interés cultural, BIC

Los antecedentes normativos del Parque Arqueológico de Facatativá se remontan a la Ley 142 de 1936, la cual dispuso en su artículo primero:

> *El gobierno procederá a adquirir para la Nación el predio denominado Piedras de Tunja o Cercado de los Zipas, situado en el Municipio de Facatativá; sitio de recreo de los soberanos chibchas y lugar donde fue sacrificado el penúltimo de ellos, Tisquesusa.*

En cumplimiento de lo dispuesto por esta Ley, mediante el Decreto 684 de 1946 se ordena la inmediata expropiación de los terrenos componentes del hoy "Cercado de los Zipas", y es a través de la Providencia de Junio 9 de 1969 del Juzgado Civil Municipal de Facatativá que se declara la ejecutoria la sentencia de adjudicación a favor de la Nación, de dichos terrenos.

La protección y el reconocimiento de los sitios de valor arqueológico y cultural se han venido dando de manera genérica para esta clase de bienes por medio de la ley. Para el efecto, el primer antecedente lo tenemos en la Ley 103 de 1931 que declaró de utilidad pública los monumentos y objetos arqueológicos de cualquier sitio de la Nación, al respecto dispuso en su artículo 1 lo siguiente:

> ***Artículo 1.*** *Declárense de utilidad pública los monumentos y objetos arqueológicos de las regiones de San Agustín, Pitalito, del Alto Magdalena y los de cualquier otro sitio de la Nación.*

Posteriormente mediante la Ley 163 de 1959, se declara patrimonio histórico y artístico nacional los monumentos, y demás objetos, ya sean obra de la actividad humana, que tengan interés especial para el estudio de las civilizaciones y culturas pasadas, al respecto decía la norma:

> ***Artículo 1.*** *Declárense patrimonio histórico y artístico nacional los monumentos, tumbas prehispánicas y demás objetos, ya sean obra de la naturaleza o de la actividad humana, que tengan interés especial para el estudio de las civilizaciones y culturas pasadas, de la historia o del arte, o para las investigaciones paleontológicas, y que se hayan conservado sobre la superficie o en el subsuelo nacional (…)*

Mediante el Decreto No 264 de 1963 reglamentario de la Ley 163 de 1959, se fue más especificó al determinar que conforman patrimonio histórico, artístico y científico de la Nación, los objetos arqueológicos, como piedras labradas o pintadas, la norma es del siguiente tenor:

> ***Artículo 1.*** *En conformidad con lo dispuesto en la Ley 163 de 1959, declárase como patrimonio histórico, artístico y científico de la Nación, los monumentos y objetos arqueológicos, como templos, sepulcros y sus contenidos, estatuas, cerámicas, utensilios, joyas, piedras labradas o pintadas, ruinas, etc., lo mismo que todos aquellos que tengan interés especial para el estudio de las civilizaciones y culturas pasadas, para la historia del arte y para el estudio científico y la conservación de las bellezas naturales.*

Con posterioridad a la Constitución Política de 1991, la ley 397 de 1997 en su artículo 4, modificado por el artículo 1 de la Ley 1185 de 2008 define que el patrimonio cultural de la Nación está constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico.

Y en su literal b, el citado artículo 4 de la ley 397 de 1997, modificado por el artículo 1 de la Ley 1185 de 2008 dispone expresamente que: "***Así mismo, se consideran como bienes de interés cultural del ámbito nacional los bienes del patrimonio arqueológico*** *(…)*". Subrayado y negrillas fuera de texto.

Asimismo el artículo 6 de la ley 397 de 1997 modificado por el artículo 3 de la Ley 1185 de 2008, tratándose de patrimonio arqueológico dispone que los bienes del patrimonio arqueológico pertenecen a la Nación y son inalienables, imprescriptibles e inembargables, estableciendo que el ICANH es la institución competente en el territorio nacional respecto del manejo del patrimonio arqueológico.

Como podemos ver a lo largo del tiempo el reconocimiento y la protección de los sitios de valor arqueológico se ha venido dando de manera general, a través de la Ley, pues para el caso específico del Parque Arqueológico de Facatativá, a lo largo de su existencia como tal, nunca se ha expedido por el Gobierno Nacional un acto administrativo expreso que efectué la Declaratoria del Parque como un bien de interés Cultural del ámbito Nacional.

Por lo anterior, el Parque Arqueológico de Facatativá deriva su estatus de Bien de Interés Cultural por el reconocimiento que a lo largo del tiempo han efectuado las Leyes citadas respecto de los sitios de valor arqueológico y específicamente por la misma Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008 que expresamente dispone que se consideran como bienes de interés cultural del ámbito nacional los bienes del patrimonio arqueológico.

3.4.1.5. Comodato celebrado entre el Ministerio de Cultura y el municipio de Facatativá

El Contrato de Comodato No 0304/09 celebrado entre Ministerio de Cultura y Municipio de Facatativá, adicionado mediante el Otrosí No 1 al Contrato de Comodato No 0304/09 entre Ministerio de Cultura y

Municipio de Facatativá (19 Julio 2012) establece como obligaciones respecto de las facultades del comodatario (Municipio de Facatativá), las siguientes:

> ***Obligación principal:*** *Adelantar las gestiones y acciones pertinentes para la organización de un Parque Temático Arqueológico con sostenibilidad, para que sea un polo de interés cultural turístico local, regional, departamental, nacional e internacional, amén de que sea el epicentro de una actividad académica especializada, con el fin de estudiar, e investigar a profundidad la cultura muisca y consecuentemente las culturas de las etnias precolombinas.*
>
> ***Objetivos específicos:***
>
> a. *Adelantar las gestiones y acciones pertinentes para la Creación de un Museo de la Cultura Muisca, mediante el conocimiento que aporten las etnias de origen Muisca asentadas en Cundinamarca y en Bogotá y los investigadores versados en el tema.*
> b. *Adelantar las gestiones y acciones pertinentes para la creación de un Centro de Investigación sobre la cultura Muisca y las etnias precolombinas.*
> c. *Gestión para dotar de salones para certámenes culturales y artísticos.*
> d. *Adelantar las gestiones, estudios y acciones pertinentes para crear un Jardín Botánico de especies nativas con la colaboración de entidades que quieran aunarse al proyecto.*
> e. *Gestionar la creación de talleres de artesanía con base en las expresiones de arte rupestre, para crear empleo para habitantes de Facatativá en las especificidades de madera, tejidos, cerámica, orfebrería, etc.*
> f. *Gestionar la posibilidad de propiciar con entidades especializadas y la comunidad, restaurantes que ofrezcan gastronomía tradicional de la región.*
> g. *Adecuar la señalización interna y externa para promover y facilitar el acceso de visitantes, en el marco de un manejo racional de las corrientes turísticas.*
> h. *Programar acuerdos de integración regional con Mosquera, Bojacá, Zipacón, Cota y Tenjo, municipios que integran el Occidente de la Sabana y que tienen igualmente, importantes muestras de arte rupestre.*
> i. *Concertar con el Ministerio de Cultura la ejecución de las acciones necesarias ante la Escuela de Comunicaciones del Ejército para la recuperación de los linderos reales del parque.*
> j. *Diseñar un proyecto-educativo-formativo para niños y adultos sobre arte rupestre mediante talleres participativos que traten la temática de las pictografías.*
> k. *Gestionar la elaboración de documentales de TV y programas de radio de tipo divulgativo sobre la cultura muisca, su historia su estructuración social, su desarrollo cultural, su herencia, etc.*
> l. *Programar certámenes culturales de música, danza, artes plásticas, literatura, artesanías, etc.; para públicos generales y específicos que tengan relación especial o general con la cultura muisca.*
> m. *Concertar con los Cabildos Indígenas de Origen Muisca existentes en Cundinamarca y Bogotá un "Congreso de Cultura Muisca" para 2009.*
> n. *Gestionar con el Ministerio de Cultura la Creación y puesta en funcionamiento de la "Corporación Mixta Parque Arqueológico Piedras del Tunjo y Turismo de Facatativá".*

En su en su cláusula sexta establece como obligaciones específicas respecto de las facultades del comodatario (Municipio de Facatativá), las siguientes:

- Recibir el predio en calidad de préstamo de uso, en el estado en que se encuentra, mediante acta de entrega y recibo suscrita por las partes, a la cual se adjuntara la ficha de estado actual de conservación.
- Mantener en perfecto estado de conservación, presentación y seguridad, el bien recibido en comodato.

El otrosí No. 1 a este comodato firmado el 19 de julio de 2012 modificó estas obligaciones de la siguiente manera:

a. *Adelantar las gestiones y acciones pertinentes para la Creación de un Museo de la Cultura Muisca. (se elimina la especificidad)*
b. *Fomentar e incentivar el estudio de la cultura muisca y de la riqueza arqueológica del parque a través de instituciones educativas de educación superior y de media vocacional, de naturaleza pública y/o privada.*
c. *Fomentar e incentivar la celebración de eventos y certámenes acordes con la vocación cultural, arqueológica y ambiental del parque, en consonancia al plan de manejo del mismo.*
d. *Adelantar gestiones, acciones y actuaciones administrativas tendientes a la elaboración de un inventario de flora y fauna de las especies existentes en el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo.*
e. *Gestionar la realización de talleres de artesanía, con base en las expresiones del arte rupestre, en procura de generar empleo para los habitantes de Facatativá, en las especificidades de madera, tejidos, cerámica, orfebrería entre otros,*
f. *Se elimina la obligación.*
g. *Adecuar la señalización interna y externa para promover y facilitar el acceso de visitantes, en el marco de un manejo racional de las corrientes turísticas.*
h. *Se elimina la obligación.*
i. *Coadyuvar en la ejecución de acciones que el Ministerio de Cultura considere necesarias y pertinentes ante el Ministerio de la Defensa y la Escuela de Comunicaciones del Ejército Nacional, a efecto de dirimir el conflicto existente en relación con los linderos reales del parque.*
j. *Diseñar un proyecto educativo-formativo para niños y adultos sobre arte rupestre mediante talleres participativos que traten la temática de las pictografías.*
k. *Promocionar el parque Arqueológico Piedras del Tunjo como principal atractivo turístico, cultural, ecológico y arqueológico del Municipio de Facatativá.*
l. *Se elimina la obligación.*
m. *Se omitió en el contrato inicial.*
n. *Se omitió en el contrato inicial.*
o. *Se omitió en el contrato inicial.*
p. *Se elimina la obligación.*
q. *Se elimina la obligación.*

Estas modificaciones realizadas en el documento que permite ampliar el comodato hasta el 9 de marzo de 2018, evidencian que el Municipio de Facatativá no dio cumplimiento a las obligaciones comprendidas en el documento inicial del comodato, razón por la cual propone modificarlas en el documento de ampliación del mismo como consta en el Acta 002 del 12 de Abril de 2012, por parte de la administración municipal vigente en esta fecha.

Con miras a dar cumplimiento a las obligaciones comprendidas en el otrosí al contrato de comodato, el Municipio de Facatativá administra el parque a través de una unidad dentro de la Secretaría de Desarrollo Económico. El presupuesto para el parque es aprobado por el Concejo Municipal.
Las restantes obligaciones no precisan la forma y facultades que el Municipio tiene respecto del uso que debe darle al bien dado en comodato, razón por la cual debemos remitirnos a lo dispuesto por los artículos 2200 y subsiguientes del Código Civil Colombiano que regulan el contrato de comodato.

Sobre el particular el artículo 2202 respecto de las facultades del comodatario, establece lo siguiente:

> ***Artículo 2202. Limitaciones del comodatario.*** *El comodatario no puede emplear la cosa sino en el uso convenido, o falta de convención en el uso ordinario de las de su clase.*
>
> *En el caso de contravención podrá el comodante exigir la reparación de todo perjuicio, y la restitución inmediata, aun cuando para la restitución se haya estipulado plazo.*

De conformidad con lo anterior y a falta de estipulaciones específicas en el Contrato de comodato celebrado, resulta discutible que a la luz del artículo citado el comodatario (Municipio) tenga la facultad de dar en arriendo zonas e instalaciones del bien inmueble, así como la de autorizar el ejercicio del comercio ambulante dentro del Parque Arqueológico.

3.4.1.6. Estado actual de la propiedad de los inmuebles del PAF

La zona del Parque Arqueológico de Facatativá corresponde a dos inmuebles que se encuentran inscritos bajo los siguientes folios de matrícula inmobiliaria:

Número de Matrícula	Fecha de apertura	Linderos	Área	Nombre del predio
156-79794	19 de Noviembre de 1997	Según sentencia del Junio 9 de 1969 del Juzgado Civil Municipal de Facatativá	No disponible	Cercado de los Zipas o Piedras de Tunja
156-79795	19 de Noviembre de 1997	Según sentencia del Junio 9 de 1969 del Juzgado Civil Municipal de Facatativá	No disponible	El Chircal

Tabla 27. Registro de inmuebles del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

En la actualidad el principal aspecto a resaltar respecto del derecho de dominio de los dos predios referenciados y que corresponden al Parque Arqueológico de Facatativá lo constituye la falta de precisión en cuanto a los linderos generales del Parque Arqueológico, ya que los linderos contenidos en la Escritura Pública No 884 del 9 de octubre del 1971, son una transcripción de los linderos establecidos en la Sentencia de Junio 9 de 1969 del Juzgado Civil Municipal de Facatativá que declara la ejecutoria la sentencia de adjudicación a favor de la Nación, de dichos terrenos.

La técnica empleada para el alinderamiento de los dos inmuebles que lo conforman corresponde a la empleada en la época, mediante puntos arcifinios, es decir mediante el señalamiento de elementos naturales y artificiales existentes en los predios en su momento, como mojones de piedra, cercas vivas, muros medianeros de predios colindantes, el curso de cuerpos de agua y vías públicas que servían para marcar los límites de estos inmuebles, y que con el paso de los años fueron desapareciendo físicamente, y así mismo, la conformación espacial de los predios colindantes fue cambiando a medida que se producían segregaciones y/o englobes de dichos predios vecinos.

De la información consultada se puede determinar que dentro del trámite de expropiación no se tuvo la precaución de efectuar un levantamiento topográfico del terreno como documento anexo de apoyo para determinar el área y extensión de los inmuebles, y con el paso del tiempo nunca se tuvo la precaución de efectuar un cercado adecuado de los predios del parque, ni de actualizar los linderos con técnicas modernas conforme al desarrollo del estado del arte, ni una labor de custodia efectiva para evitar que los dueños de los predios colindantes no ocuparan los terrenos del Parque, pues en la documentación consultada y existente se ha dado cuenta de cuatro zonas objeto de invasión por parte de los colindantes, de las cuales solo existe certeza y evidencia documental de la zona ocupada por el Batallón de Telecomunicaciones ubicado en el lindero norte del parque y del cual se hará mención especial más adelante.

Es así como mediante memorando interno No 502 de septiembre 15 de 1975 emanado por la Corporación Autónoma de Cundinamarca, el Abogado de la entidad Francisco Gutiérrez, manifiesta que los señores Maximiliano Avellaneda y Alfonso Nivia. Siendo que el primero de ellos cambio el curso de la "Quebrada del Cementerio de Tenta" la cual es el límite de los dos predios, y que el segundo de ellos avanzó la cerca a su favor hasta un lote que tiene un nacedero de agua. Asimismo afirma que también el Ejército ha venido corriendo la cerca que colinda con el parque.

Sobre la ejecución de las recomendaciones efectuadas en dicho memorando y las acciones que se adelantaron para conjurar esta ocupación del Parque no se encontró documentación alguna que permita establecer que se reestablecieron los linderos ilegalmente modificados.

Esta circunstancia ha conllevado a que en la actualidad no sea posible determinar con certeza los linderos del Parque, ya que conforme al informe topográfico elaborado por el Arquitecto Hernán Pareja en mayo del año 2016 los diferentes levantamientos topográficos adelantados, siendo el primero de ellos el adelantado por el Ministerio de Educación en Marzo de 1980, y los posteriormente adelantados, la línea de los linderos difieren en algunas zonas y las áreas no coinciden en ninguno de ellos.

Consultado el informe topográfico elaborado por el Arquitecto Hernán Pareja en mayo del año 2016 tenemos que respecto de los predios que conforman el Parque Arqueológico se han adelantado los siguientes levantamientos topográficos:

En el año de 1980 el Ministerio de Educación elaboró un plano topográfico cuyo cuadro de áreas generales de los dos (2) predios El Cercado de los Zipas y el Chircal que conforman el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo corresponde a 279861.98 M2.

En el año 2008 el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC adelantó un Levantamiento topográfico, cuyo cuadro de áreas generales de los dos (2) predios El Cercado de los Zipas y Chircales que conforma el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo es de 286337 M2

En el año 2014 La Universidad Nacional que a su vez subcontrató con la Universidad Distrital, adelanto un levantamiento topográfico cuyo cuadro de áreas generales de los dos (2) predios El Cercado de los Zipas y Chircales que conforma el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo es de 278166.21 M2.

En el mes de Mayo del año 2016 el Arquitecto Hernán Pareja elaboró Levantamiento topográfico cuyo cuadro de áreas generales de los dos (2) predios El Cercado de los Zipas y el Chircal que conforma el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo es de 284226.41 M2.

En su documento el Arquitecto Hernán Pareja evidencia la situación del lindero norte del Parque y la ocupación de una zona del mismo por parte del Batallón de Comunicaciones.

Asimismo expone las falencias del cerramiento del lindero sur del Parque, ya que en su criterio éste debe ser por el paramento de los predios de los vecinos con el fin de que la cerca incluya dentro del parque el humedal que allí existe y que hace parte de los terrenos del parque, pues esa zona actualmente quedo por fuera de la cerca que rodea el Parque.

3.4.1.7. Servidumbre a favor del predio colindante denominado *"Zipalandia"*

De la documentación existente y en especial de la información contenida en el oficio No 2-2012-006323-001 de la Alcaldía de Facatativá se menciona la existencia de un amparo policivo dado por medio de la Resolución No 001 del 30 de abril de 1998 por parte de la inspección de policía de Facatativá, en contra del administrador del parque y de un empleado del mismo, documento que no ha sido posible consultar.

Aparentemente el querellante José armando Abril argumentó en su momento que conjuntamente con la CAR constituyeron una servidumbre voluntaria por medio de la cual el querellante cedió una porción de su terreno para permitir el acceso al parque.

Pero en la actualidad es claro que sobre los predios del parque Arqueológico de Facatativá actualmente no pesa ninguna servidumbre voluntaria, pues esta debe constituirse mediante escritura Pública y registrarse en los folios de matrícula inmobiliaria del predio sirviente, circunstancia que no ha acaecido, ni mucho menos dicha servidumbre ha sido impuesta por vía judicial, ya que igualmente requiere de su registro en los folios de matrícula inmobiliaria.

Como el predio "Zipalandia" no está desprovisto de acceso a la vía publica ya que colinda y tiene frente con la misma, de ninguna manera se puede permitir el libre acceso por una entrada secundaria a través del Parque, motivo por el cual el Ministerio como titular del derecho de dominio está en la facultad de asegurar dicha entrada y no permitir el libre tránsito a través de ella, y para ello las normas policivas y la ley de cultura lo faculta para obtener el apoyo policivo correspondiente en caso de perturbaciones de terceros.

3.4.2. NORMATIVA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Del plan de ordenamiento territorial, POT, de Facatativá, aprobado mediante decreto 069 de 2002, norma vigente para el área de estudio, el presente estudio desarrolla en detalle la definición de las normas urbanísticas y su implicaciones físico – espaciales y de uso sobre el PAF, como parte del numeral 1. Contexto y caracterización territorial del municipio de Facatativá.

No obstante, en este apartado se desarrollarán algunas implicaciones en materia legal, de las decisiones y actuaciones urbanísticas.

3.4.2.1. Acciones urbanas adelantadas en el sector contiguo al PAF – Plan parcial *"Ciudad Renovada"*

Mediante el Decreto Municipal No. 321 de Diciembre 18 de 2009 la Alcaldía Municipal de Facatativá adoptó el Plan Parcial denominado "Ciudad Renovada", ubicado en la zona de expansión "Vía El Rosal" y el cual colinda en el sector Norte con los predios del Parque Arqueológico de Facatativá.

Dentro del trámite de expedición del citado Decreto no se hallaron antecedentes que dieran fe de la convocatoria al Ministerio de Cultura como propietario del predio colindante en la zona norte del Plan Parcial.

Así las cosas, dentro del trámite del Plan Parcial denominado "Ciudad Renovada" no se tuvo en cuenta lo dispuesto por el Decreto 2181 de 2006 que dispone:

> ***Artículo 8.*** *Información pública, citación a propietarios y vecinos. Radicado el proyecto de plan parcial, la oficina de planeación municipal o distrital o la entidad que haga sus veces convocará a los propietarios y vecinos colindantes en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo, para que conozcan la propuesta y expresen sus recomendaciones y observaciones.*
>
> *La respuesta a las recomendaciones y observaciones se realizará en el acto que resuelva sobre la viabilidad de la propuesta de plan parcial.*

El Decreto 321 de Diciembre 18 de 2009 solamente hace relación al Parque Arqueológico de Facatativá en su artículo 5 que trata de la Estructura Ecológica Principal, y se limita a transcribir lo que sobre el particular establece el vigente Plan de Ordenamiento Territorial de Facatativá.

CATEGORIA	COMPONENTE	CARACTERISTICAS
Sistema de parques urbanos. Artículos 27 a 30 del POT	Parques de recreación pasiva: Parque Arqueológico "Piedras del Tunjo"	Se excluye la recreación activa como forma de uso público, y en el cual se cumple una finalidad ambiental y paisajística.

Tabla 28. Definiciones del plan parcial "Ciudad Renovada" en relación con el PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Es preciso señalar que para la fecha de adopción del Decreto Municipal No. 321 de Diciembre 18 de 2009 que adoptó el Plan Parcial denominado "Ciudad Renovada", no había sido expedida la Resolución 1359 de 2013 *"por la cual se delimita el área afectada y la zona de influencia de los bienes de interés cultural del ámbito nacional que no cuentan con estas áreas definidas"*, por lo que no resultaba exigible en su momento prever dicha zona de influencia.

En cuanto a su contenido el aspecto más relevante que contiene el Plan Parcial denominado "Ciudad Renovada" se suscribe a que en la zona norte del Plan Parcial se encuentran algunas rocas, que si bien no se encuentran dentro del predio correspondiente al Parque Arqueológico, si pueden ser objeto de valor Arqueológico. Zona sobre la cual y de conformidad con la cartografía del Plan Parcial se autorizó el futuro desarrollo del uso de Vivienda Aislada, sin establecer una zona de aislamiento de dicho uso respecto del predio correspondiente al Parque Arqueológico de Facatativá.

3.5. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE OPERACIÓN

3.5.1. PRESUPUESTO DE MANEJO DEL PAF

Con datos disponibles de la vigencia 2012-2015 se observa que los presupuestos destinados al parque comprenden una proporción significativa del presupuesto de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá, oscilando entre el 58% y el 70% del total durante la vigencia 2012-2015.

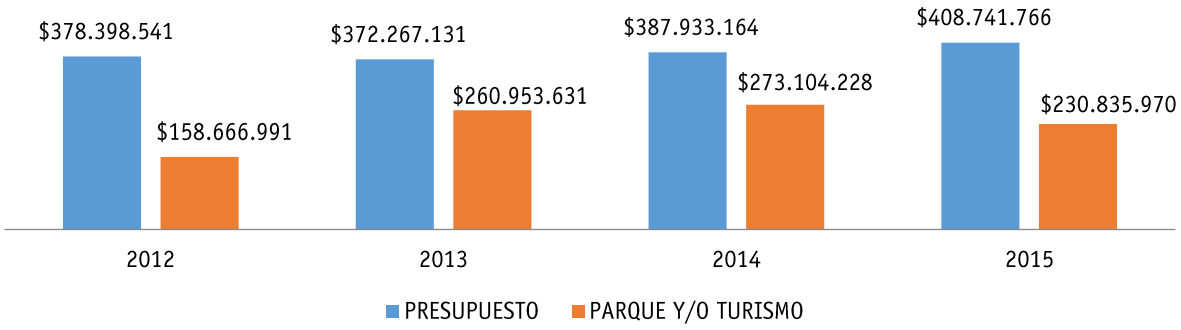


Gráfico 61. Presupuesto Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá vs. presupuesto PAF, 2012 – 2016.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

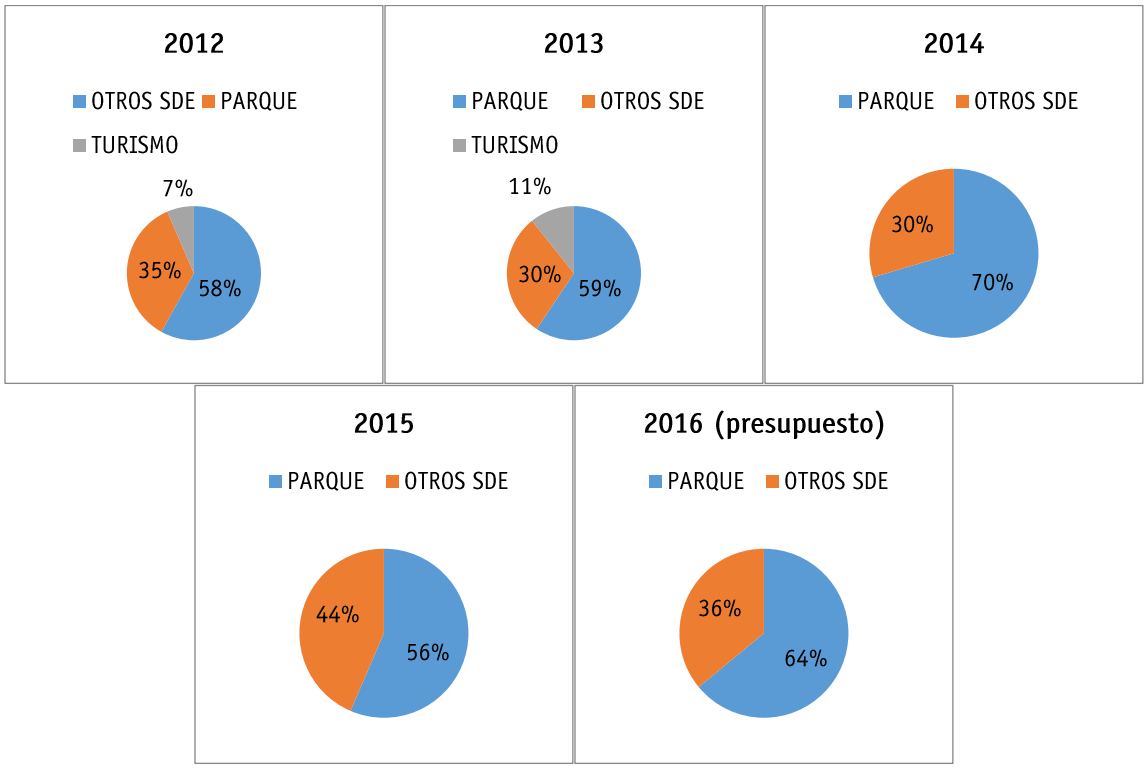


Gráfico 62. Presupuesto Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá vs. presupuesto PAF, 2012 – 2016.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

La mayoría de los rubros de contratación, han sido destinados a gastos de personal para el parque a través de contratos de prestación de servicios. El monto principal es el de personal de mantenimiento que corresponde al 19% de los gastos y en el que se ha mantenido durante la vigencia en promedio a 4 personas contratadas con un total de 8 contratistas realizando estas labores.

El personal de atención de las taquillas es el segundo rubro en importancia. En la vigencia en cuestión 7 contratistas llenaron 3 posiciones promedio para estas funciones.

El personal de administración como tercer rubro en importancia corresponde a una posición de administración para el parque aunque se contratan varios apoyos a través de otros contratistas.

Aparte de los contratos de personal se destacan algunos como la adquisición de herramientas, material promocional, manillas, dotaciones, combustible, y el desarrollo de algunas iniciativas como talleres de fotografía, reparaciones a la infraestructura (baños y casetas) y convenios interinstitucionales o de asociación (Gipri, Fenalco y Cámara de Comercio de Facatativá).

Los rubros principales de contratación de la vigencia 2012-2015 se observan en la siguiente tabla:

Objeto Contractual Principal	Monto 2012 - 2015	Porcentaje
Personal de mantenimiento	$ 166.689.580	19,1%
Taquilleros	$ 120.211.047	13,7%
Personal administración	$ 119.396.111	13,6%
Personal de operación y sostenibilidad del sector turístico en el Parque	$ 97.415.945	11,1%
Personal de contratación	$ 68.851.418	7,9%
Reparaciones	$ 43.194.668	4,9%
Talleres	$ 34.600.000	4,0%
Herramientas	$ 27.776.381	3,2%
Material promocional	$ 26.495.000	3,0%
Señalización	$ 19.907.150	2,3%
Manillas	$ 19.700.800	2,3%
Personal de promoción, divulgación y ejecución del plan de desarrollo turístico	$ 18.126.933	2,1%
Adecuación de casetas	$ 17.380.000	2,0%
Reparación baños	$ 15.200.000	1,7%
Combustible	$ 14.395.638	1,6%
Personal de apoyo en mercadeo y micro empresariado	$ 13.565.242	1,6%
Apoyo parque y Sig. calidad	$ 10.504.000	1,2%
Compra vehículo moto carguero	$ 9.500.000	1,1%
Dotación salón	$ 7.400.000	0,8%
Personal de apoyo turismo	$ 7.159.360	0,8%
Convenio Gipri	$ 5.000.000	0,6%
Dotaciones Parque	$ 4.463.132	0,5%
Dirección Taller Arte Rupestre	$ 3.718.500	0,4%
Convenio Camara de Comercio - Pits	$ 2.150.000	0,2%
Convenio Fenalco producto turístico	$ 2.000.000	0,2%
Total general	**$ 874.800.905**	**100%**

Tabla 29. Presupuesto del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

En el presupuesto no se evidencian asignaciones en rubros que se consideran clave en la administración de un sitio con las características del Parque Arqueológico de Facatativá, tales como vigilancia, papelería, asesoría legal, telecomunicaciones, entre otros.

Se evidencia que al estar integrado a la administración municipal, muchos de estos rubros han sido asumidos por otras entidades, en algunos casos siendo la prestación de estos servicios deficitaria para el parque lo cual ha traído consecuencias como el deterioro de ciertos atractivos del mismo.

Para el año 2016, bajo una nueva administración municipal, el Parque cuenta con 11 personas en contratación con un presupuesto de $187.584.360 y $93.000.000 adicionales como presupuesto de inversión incluyendo rubros como mantenimientos, gasolina y publicidad.

Contratos 2016	Monto	Cantidad
Jefe de mantenimiento	$ 17.883.312	1
Director turismo	$ 24.761.508	1
Administrador	$ 24.761.508	1
Taquillero	$ 27.161.496	2
Mantenimiento	$ 40.742.244	3
Guía	$ 13.756.392	1
Profesional de contratos	$ 24.761.508	1
Técnico gestión turística	$ 13.756.392	1
Total personal	$ 187.584.360	11
Gastos 2016		
Mantenimiento	$ 40.000.000	1
Gasolina	$ 4.000.000	1
Mantenimiento guadañas y motosierra	$ 19.000.000	1
Publicidad	$ 30.000.000	1
Imprevistos	$ 12.657.640	1
Total gastos	$ 93.000.000	1
Total presupuesto	**$ 293.242.000**	

Tabla 30. Presupuesto del PAF, año 2016.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

3.5.1.1. Recaudo

Dentro de las facultades del comodato de administración, el municipio de Facatativá realiza el recaudo de los ingresos operacionales del parque a partir de la venta de entradas o de cobros a los diferentes usuarios del parque entre los que se identifican: Visitantes adultos de fuera de Facatativá, Visitantes adultos de Facatativá, Niños (menores de 10 años sin importar su procedencia),Visitas Institucionales, Visitas colegios (primaria y secundaria), Visitas Técnicos y Universidades, Filmaciones, y Tomas de Fotografías.

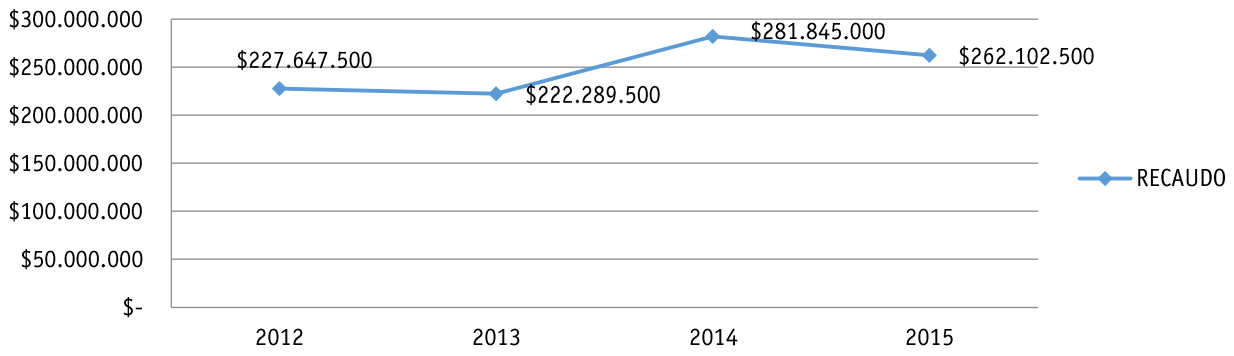


Gráfico 63. Recaudo del PAF, 2012 – 2015.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

Los ingresos se recaudan por parte del personal de taquilla del parque y el administrador, y son depositados en una cuenta de la Secretaría de Hacienda de Facatativá. Los ingresos se contabilizan a través de un software adquirido para tal fin, y a través del conteo de manillas identificadoras de la tipología de visitante.

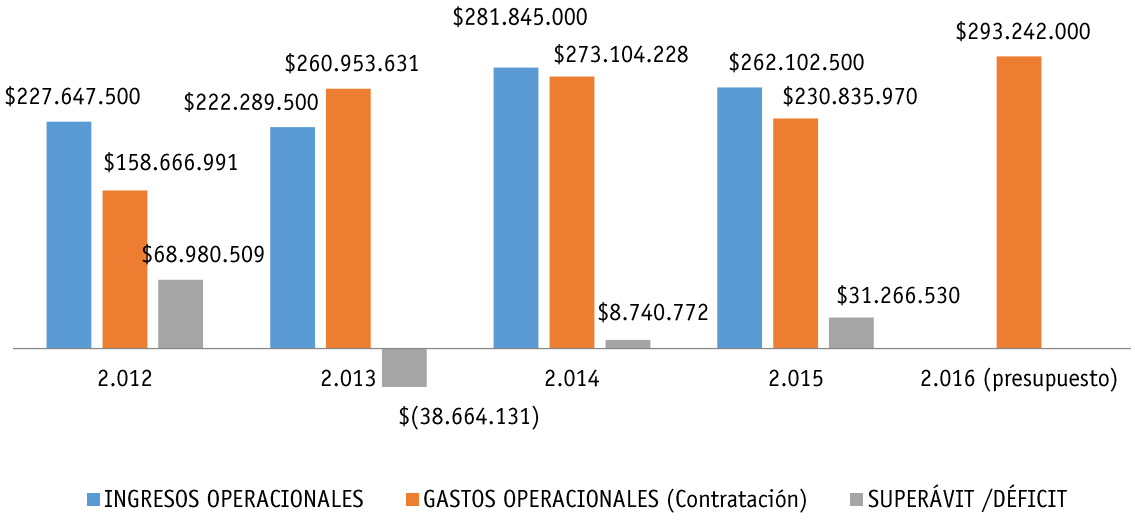


Gráfico 64. Resultados operacionales del PAF, 2012 – 2015.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

Para la vigencia 2012-2015, al realizar la comparación de los ingresos operacionales con los gastos asignados al parque desde el presupuesto municipal (sin contar aquellos asumidos por otras secretarías, el parque genera ingresos apenas suficientes para el mantenimiento de los gastos mencionados, mostrando un superávit leve para los años 2012, 2014 y 2015, y un déficit en el año 2013.

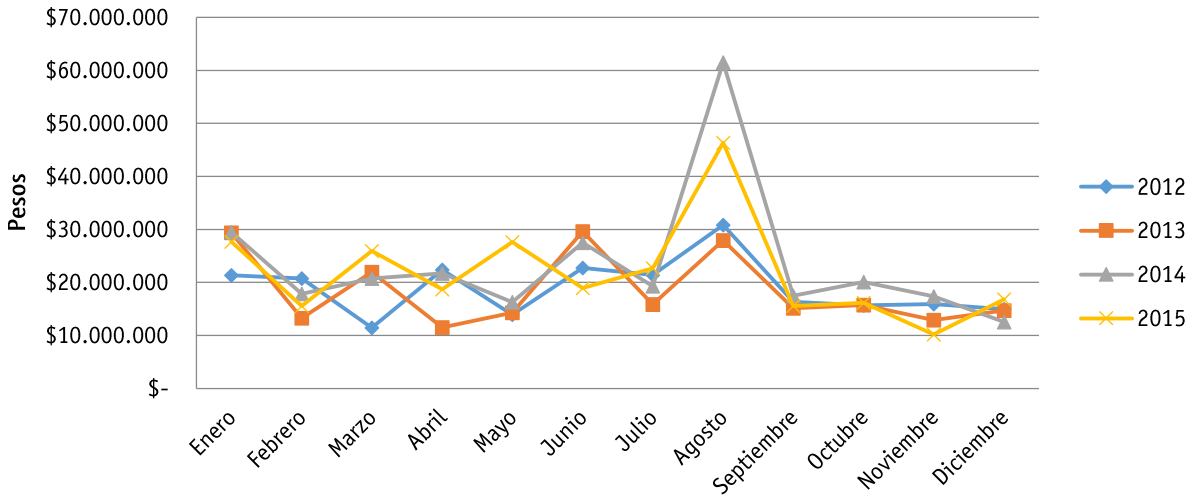


Gráfico 65. Recaudo mensual del PAF, 2012 – 2015.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

El parque muestra niveles similares de recaudo durante la mayoría de meses del año con excepción del mes de agosto que presenta un pico en todos los periodos analizados. Enero y Junio también presentan picos pero de menor magnitud.

Los precios de las entradas no se modificaron en el periodo de análisis 2012 – 2016:

Concepto	Tarifa
Ingreso adulto	$ 3.500
Ingreso niños de 5 a 10 años	$ 1.500
Ingreso niños menores de 5 años	$ 0
Ingreso adulto mayor de 65 años	$ 0
Ingreso oriundos de Facatativá	$ 1.500

Tabla 31. Tarifas de ingreso al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

3.5.1.2. Estadísticas de ingreso al PAF

Los datos de visitantes al Parque Arqueológico de Facatativá se obtienen a partir del software de registro de entradas pagas. Sin embargo un número indeterminado de visitantes locales no son registrados ya que el parque permite la entrada sin cobro en una corta franja de horario en las mañanas principalmente con fines de prácticas deportivas.

73,1% de los visitantes que pagan entrada al parque son Adultos con residencia fuera de Facatativá, principalmente de Bogotá, y de municipios aledaños como Funza, Mosquera, y El Rosal. 20,3% son visitantes Adultos residentes en Facatativá, y 6,6% son niños (no se discrimina su procedencia).

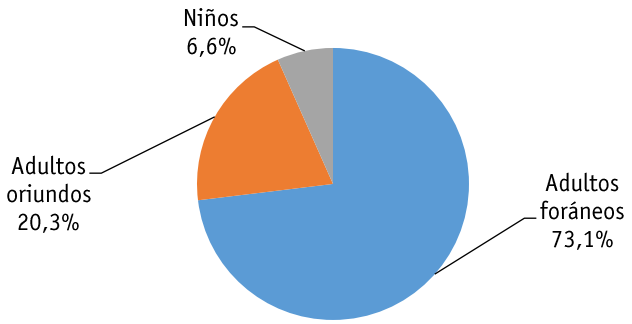


Gráfico 66. Caracterización de los visitantes del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

El parque es visitado por un promedio mensual de 8.000 personas de acuerdo a datos de 2015, con un pico sobresaliente en el mes de agosto (17% del total de visitas) y picos menores en los meses de enero, marzo, y mayo.

El comportamiento es consecuente con épocas de descanso como vacaciones de inicio de año, Semana Santa y temporada de cometas, aunque la reciente presencia mediática del parque a partir de los proceso de restauración de buena parte de las pinturas rupestres presentes en las piedras, puede haber jugado un papel en el aumento considerable de visitas particularmente en el pico de agosto.

Cabe resaltar un aumento considerable en el número de visitantes en el año 2016 con datos de los meses de Enero y Febrero, cuyo comportamiento es muy superior al de los años anteriores.

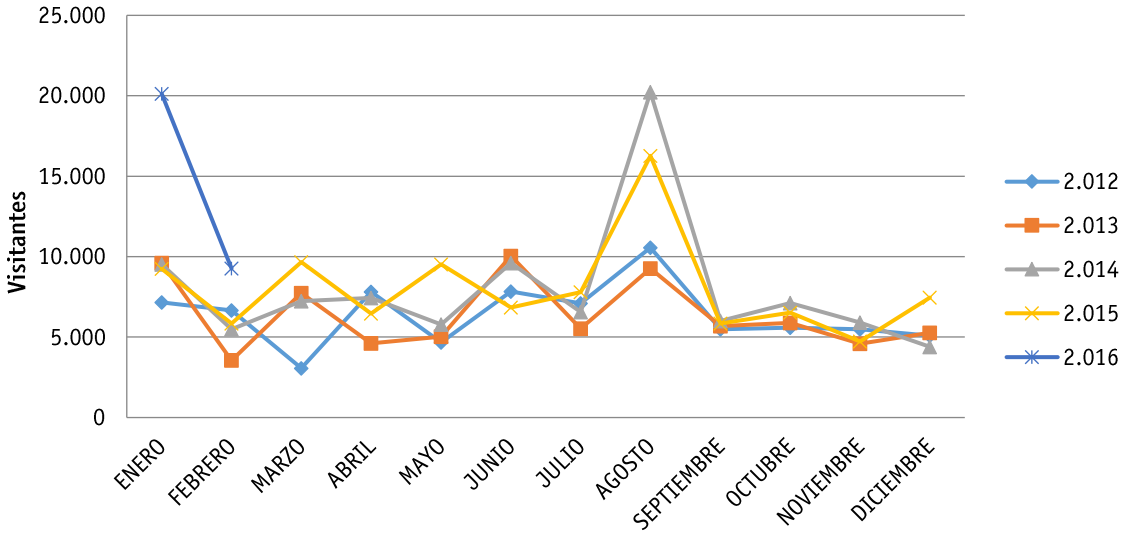


Gráfico 67. Visitas totales al PAF (enero de 2012 – febrero de 2016).
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

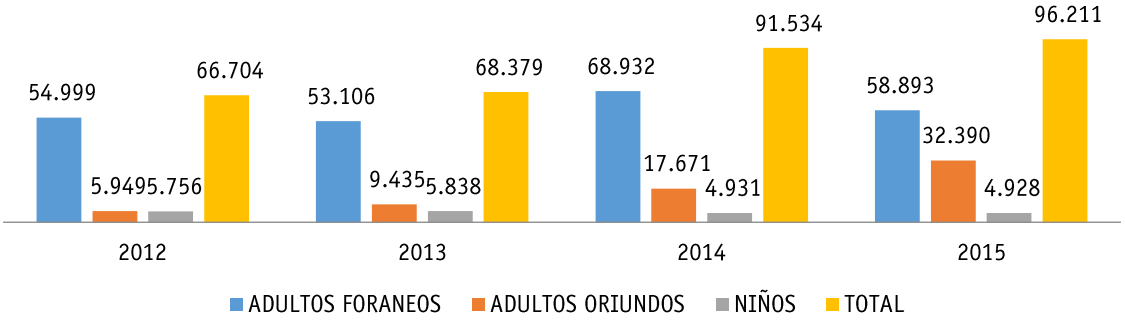


Gráfico 68. Visitas pagadas 2012 - 2015.
Fuente: PEMP – PAF, 2016, con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

3.5.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL PAF

3.5.2.1. Diagnóstico jurídico de la administración de los inmuebles que conforman el PAF

Conforme a la documentación existente, el manejo del Parque Arqueológico de Facatativá por parte de la Nación se ha venido desarrollando por medio de la figura del contrato de Comodato, los cuales se han venido celebrado con otras entidades públicas quienes han venido ejerciendo la administración del mismo, los siguientes han sido los contratos bajo los cuales se ha adelantado la administración del parque:

- Contrato de Comodato del 14 de junio de 1972 (Instituto Colombiano de Cultura-CAR) Vigencia 15 años
- Contrato de Comodato No 12 del 24 de marzo de 1988 (CAR – Colcultura) Vigencia 20 años.
- Contrato de Comodato No 0304/09 entre Ministerio de Cultura y Municipio de Facatativá (9 marzo de 2009) Vigencia 4 años.
- Otrosí No 1 al Contrato de Comodato No 0304/09 entre Ministerio de Cultura y Municipio de Facatativá (19 Julio 2012) Prórroga la vigencia del contrato hasta el 9 de marzo del año 2018.

Históricamente ha quedado documentado que el mantenimiento y conservación del parque no ha sido el óptimo a través de los diferentes organismos que lo han manejado, razón por la cual y en virtud del mal estado de conservación y protección que se evidenciaba en el arte rupestre existente en el parque, en el año 2004 los ciudadanos Fabio Saúl Castro Herrera, Cesar Augusto Londoño Ayala y Carlos Álape Moreno, interpusieron acción popular contra el Ministerio de Cultura y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. Alegando protección a los derechos colectivos referentes a la Moralidad Administrativa y La defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Dicha acción surtió su trámite y en sentencia de segunda instancia el Tribunal Administrativo de Cundinamarca Sección Primera Subsección A. mediante Sentencia del 28 de febrero de 2008 impuso a la CAR la obligación de restaurar el arte rupestre existente en el parque Piedras de Tunja y adoptar las medidas necesarias para proteger las pictografías que aún no han sido degradadas, así como implementar un sistema de vigilancia y adecuar el cercado del parque.

En la actualidad la administración del Parque Arqueológico de Facatativá la viene ejerciendo el Municipio de Facatativá, administración sobre la cual resulta pertinente efectuar las siguientes observaciones.

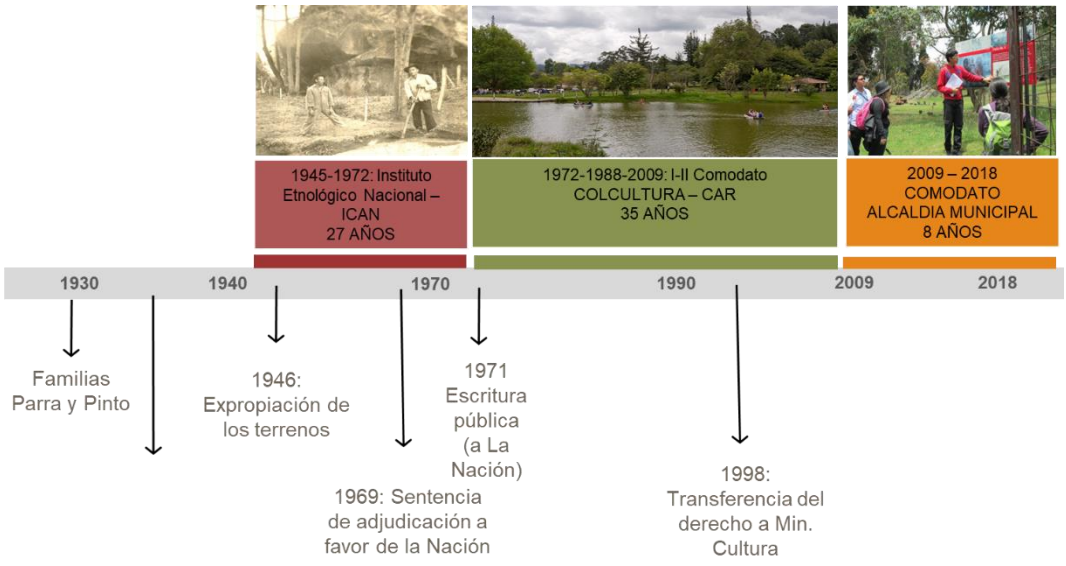


Imagen 251. Cronología del proceso de administración el PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

3.5.2.2. Ejercicio del comercio ambulante dentro del PAF

El Municipio en su condición de Comodatario ha venido autorizando a un grupo de personas el ejercicio del comercio ambulante, sin que dentro del vigente Contrato de Comodato No 0304/09 entre Ministerio

de Cultura y Municipio de Facatativá se encuentre cláusula específica que regule el ejercicio de estas actividades.

Sobre el particular, el Municipio no ha procedido a elaborar contratos escritos, en los que se especifique las circunstancias de ejercicio de estas actividades comerciales, el número de personas que pueden ejercerla, las obligaciones de las partes, ni retribución alguna por permitir el ejercicio de la misma al interior del Parque Arqueológico de Facatativá.

3.5.2.3. Contrato de arrendamiento del espejo de agua y venta de comestibles

El Municipio de Facatativá suscribió con un particular el contrato de Arrendamiento No 662 de 2011, por medio del cual el Municipio da en arriendo del espejo de agua del lago con su embarcadero e instalaciones correspondientes a la bodega y local comercial para venta de comestibles ubicados dentro del Parque Arqueológico de Facatativá.

Sobre este aspecto, el vigente Contrato de Comodato No 0304/09 entre Ministerio de Cultura y Municipio de Facatativá no establece cláusula alguna que regule la posibilidad de arrendar zonas e instalaciones del Parque Arqueológico de Facatativá.

Al respecto, dicho contrato a pesar de tener pactada una vigencia de 14 meses y de que en el contrato no se contempla su prórroga automática, sigue actualmente ejecutándose y al parecer, conforme al oficio SJ 216-2016 del primero de enero del año 2016, suscrito por el Secretario Jurídico de la Alcaldía Municipal de Facatativá, se ha venido prorrogando informalmente, ya que en dicha comunicación no da fe de la existencia de prorrogas escritas, al igual que en este documento se manifiesta que no se evidencia los recibos de pago de los cánones de arrendamiento y de servicios públicos desde el 28 de diciembre de 2011 y no existen actualmente las pólizas vigentes que son exigidas en el dicho contrato.

3.5.2.4. Personal de apoyo al PAF

Actualmente el PAF cuenta con un administrador, tres trabajadores de mantenimiento, un guardia de día y uno de noche y un taquillero. Las funciones del administrador del parque aún no se definen pero en términos generales son variadas y van desde la recepción de los visitantes hasta la revisión de la poda general de la maleza, corte de árboles a punto de caer o que han caído y limpieza de las áreas más visitadas. Los trabajadores cuentan con contratos de prestación de servicios y no tienen horarios definidos como tampoco asignación de tareas determinadas. Sin embargo, sus actividades principales están dirigidas a la poda, barrido y limpieza de baños. Esto hace que su estadía en el PAF sea irregular. El guardia de día hace recorridos durante el día en bicicleta cuidando fundamentalmente a las personas en las áreas recreativas. El taquillero es el responsable de vender boletería lo que implica que debe atender tanto a las personas que llegan en carros, motos, bicicletas y a pie. En día de alta afluencia de visitantes su actividad se ve desbordada pues no puede controlar él solo el ingreso de las personas que pueden hacerlo por la vía pavimentada o por detrás de la caseta.

Bajo el escenario actual de manejo se hace evidente la deficiencia de personal en el lugar. Es importante considerar entonces la contratación de más personal tanto de mantenimiento, seguridad y taquillero para cumplir con las necesidades del PAF.

3.5.2.5. Instituciones de apoyo

No hay conocimiento de la necesidad de establecer vínculos y protocolos de acción con las instituciones de apoyo como la policía, los bomberos, las unidades de atención de primeros auxilios y hospitales. En el lugar sólo hay una línea telefónica localizada en la portería lo que en caso de emergencia, limita la capacidad de comunicación y de atención por parte de las instituciones de apoyo. Bajo el escenario mencionado es clara la inexistencia de un Plan de Atención al riesgo. Es necesario establecer vínculos con las instituciones de apoyo, capacitaciones de intercambio de conocimientos y simulacros. Debe dotarse al lugar de sistemas de comunicación inalámbricos para que el personal de mantenimiento y seguridad pueda prestar apoyo en una situación de emergencia.

Imagen 252. Primera portería de acceso al PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

3.5.2.6. Horarios y boletería de ingreso al PAF

Actualmente en el PAF se maneja un valor de la boletería de acuerdo a las siguientes categorías:

- $1.500 - Oriundos del municipio
- $6.000 - Persona extranjera
- $3.000 - Adultos
- $1.000 - Niños 5-10 años
- $1.500 - Visita pedagógica entidad pública en días hábiles
- $2.000 - Visita pedagógica entidad privada en días hábiles
- $2.000 - Grupos de más de 25 personas en días hábiles
- Los deportistas no pagan ninguna tarifa.

El horario de atención definido es:

- Martes a sábado: 9 am-5 pm.
- Domingos - festivos: 9 am-5 pm.
- Deportistas de 5 am a 8 am de martes a domingo.

3.5.2.7. Puntos de información en el PAF

Actualmente la información relativa al PAF es dispersa y poco clara. Por un lado, al ingresar al PAF hay una serie de vallas, pancartas, letreros y avisos con información de diferente naturaleza. La variedad de

formatos así como su ubicación aleatoria no permite obtener información clara sobre qué es el PAF. No se hace entrega de ningún tipo de volante que permita entender el espacio (mapas de ubicación), el arte rupestre que alberga, los recorridos que se pueden realizar y tampoco indicaciones sobre las actividades y usos permitidos y prohibidos.

Por otro lado, la información existente en medios virtuales, tales como la página de la Alcaldía brindan información básica de acceso y un breve resumen de la historia del PAF. Existen páginas web no oficiales del Parque que tampoco suministran información consistente sobre el PAF. Es necesario diseñar el material informativo para nutrir páginas web oficiales (Alcaldía, ICANH), para entregar volantes al ingreso al Parque y cartillas disponibles en PDF o que los visitantes puedan adquirirlas en el PAF.

Finalmente, dispersas por todo el PAF hay 5 esculturas en cemento relacionadas con tunjos. Están acompañados por placas de piedra con inscripciones. Una de ellas dice:

LOS ÍDOLOS MUISCAS REPRESENTAN SÍMBOLOS DE SUS DIOSES, CACIQUES O ZIPAS Y PERSONAS DE SUS LEYENDAS TRADICIONALES.
SON IDEOGRÁFICOS POR QUE EXPRESESAN IDEAS RELIGIOSAS, POLÍTICAS, SOCIALES Y COSMOGÓNICAS.
FIGURAS DEL SIGLO XIV D.C QUE REPRESENTA LA ESPOSA DEL CACIQUE DE GUATAVITA QUIEN CON SU HIJA A LA ESPALDA HUYÓ PARA LANZARSE A LAS AGUAS DE LA LAGUNA POR LAS OFENSAS DE SU ESPOSO ORIGINAL DE 22 CM DE ALTO PO 14 DE ANCHO ENCONTRADA EN UNA PEÑA DEL PÁRAMO ENTRE GUASCA Y GUATAVITA.

CAR ICANH COLCULTURA

Su forma, tamaño y material producen confusión a los visitantes quienes suelen creer que son figuras originales y relacionadas directamente con el lugar. Si se decide conservarlas, es importante contextualizarlas, aclarar que son réplicas y que hasta el momento este tipo de figuras no han sido halladas en el PAF.

Imagen 253. Ejemplos de algunas de las esculturas dispersas por el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.5.2.8. Seguridad y vigilancia

El PAF cuenta con dos vigilantes, uno para la jornada diurna y otro para la nocturna. Cada uno hace rondas en bicicleta priorizando las áreas más visitadas como la rotonda. El resto de áreas queda sin vigilancia exponiendo a los visitantes a robos o asaltos y a las pictografías a daños como grafitis, marcas y rayones. Un sitio como el PAF de 27 hectáreas con áreas amplias y diversas (cerradas, con riesgo de robos o asaltos; altas y pendientes con riesgo de caída) y con una marcada tendencia a marcar las piedras debería contar al menos con cinco vigilantes de día que puedan responder a las necesidades de cada sector y tres vigilantes de noche que puedan abarcar el área en todos sus bordes.

Es necesario gestionar los recursos para contratar personal de vigilancia que pueda atender las necesidades del lugar. Debe pensarse en que este personal debe ser capacitado no sólo en las labores de vigilancia sino también en ser apoyo para la información cultural del sitio.

Imagen 254. Operario de servicio de vigilancia del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.5.2.8.1. Equipos e insumos

El PAF cuenta con dos guadañas. No hay regularidad en el mantenimiento de los equipos por tanto, algunos deben ser revisados de forma técnica, de lo contrario representan un riesgo alto para quien los manipula.

3.5.2.8.2. Regulación de visitantes

Hasta el momento, la visita no es regulada. No hay indicaciones claras de horarios de visita, recomendaciones generales de actividades permitidas y prohibidas y recomendaciones para realizar una caminata larga. Es importante contemplar estos aspectos para que las visitas sean cómodas, agradables y seguras.

3.5.2.8.3. Equipos de primeros auxilios

El parque cuenta con una camilla de primeros auxilios y un botiquín. No todos los trabajadores cuentan con la capacitación pertinente en primeros auxilios lo que se considera como un riesgo alto pues la capacidad de respuesta es baja tanto para la atención de los trabajadores como para los visitantes. La ubicación, cantidad y contenido del equipo hace necesaria su revisión por un experto. Es necesario capacitar a todo el personal del PAF en atención a primeros auxilios.

Imagen 255. Equipo de primeros auxilios.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.5.2.8.4. Atención de incendios

El régimen de constantes lluvias en el que se encuentra el lugar evita el inicio o propagación de incendios. Es una situación que nunca se ha presentado en el lugar y por tanto se considera como un riesgo bajo para el sitio. No obstante, el crecimiento de algunas especies altamente combustibles como la acacia, o la posibilidad de incendios inducidos (dada la alta posibilidad de ingresar por debajo de las cercas y la baja vigilancia) hacen de este un aspecto importante a tener en cuenta y tomar las medidas preventivas necesarias como por ejemplo, tener comunicación directa con la estación de bomberos y realizar simulacros constantes.

3.5.2.8.5. Caída de árboles

Los árboles que por su edad, estado o altura caen repentinamente representan uno de los mayores riesgos tanto para el personal y los visitantes. Es un riesgo que ocurre con relativa frecuencia. Hace poco (mayo de 2016) la CAR realizó un diagnóstico del arbolado en donde se identificaron los individuos que deben talarse. Es importante que esta actividad sea realizada por personal capacitado y en caso de estar cerca de algún abrigo contar con todas las medidas preventivas para evitar daños sobre los bienes patrimoniales.

3.5.2.8.6. Vandalismo o "guaquería"

El vandalismo y la guaquería se consideran como un riesgo pues es una situación que no se ha presentado hasta el momento a pesar de ser un lugar abierto y sin vigilancia permanente. No obstante, es importante garantizar la seguridad y vigilancia del lugar.

3.5.2.9. Recolección de residuos sólidos

Hay instaladas basuras en casi todas las áreas del PAF con diseños y colores diversos que también corresponden a la sumatoria de esfuerzos de las diferentes administraciones. La instalación no responde a una evaluación de distancias, necesidades de los visitantes y zonas adecuadas para su ubicación. En algunos casos hay demasiadas alterando incluso el paisaje arqueológico. No hay una política de manejo de basuras lo que denota falta de organización y manejo.

3.6. ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PAF

El Parque Arqueológico de Facatativá, con el paso del tiempo, ha pasado de ser un espacio natural a un escenario para el desarrollo de múltiples actividades culturales, recreativas, deportivas, económicas, entre otras, por lo cual, son diversas las intervenciones que se han dado en el lugar, buscando mejorar las condiciones para una adecuada visita y conservación del patrimonio allí presente. En términos generales, la historia de administración y manejo del PAF ha repercutido directamente en la conformación del lugar y los servicios que presta, ya que dada su extensión, es natural que en cada administración se haya establecido una necesidad o visión diferente de lo que debía ser este sitio, como se informa en el Plan de manejo Parque Arqueológico de Facatativá (2005):

> *"En 1974, según consta en los archivos de la CAR, esta institución, con el fin de adecuar el Parque a un uso recreativo, resuelve construir la siguiente infraestructura: 33 casetas, 4 baños/tiendas, un lago artificial con embarcadero y muelle, zonas de parqueo, terrazas de piedra y bancas, los sistemas internos de acueducto y alcantarillado, iluminación, el arreglo de la vía y la reforestación".*

En este capítulo se expone el estado actual de los diferentes componentes de infraestructura del PAF, iniciando con los relacionados a la prestación de servicios básicos, entre los que se encuentran el área de administración, servicios sanitarios y servicios de alimentación, entre otros. Posteriormente, se presenta el componente de infraestructura para la movilidad, con el estado de vías y senderos, así como todo lo relativo a los cerramientos para protección del parque, y las redes e instalaciones técnicas.

Por último, como conclusión se expone el diagnóstico de la infraestructura del PAF, que pretende mostrar el estado actual del lugar, frente a la creciente demanda de visitantes y la necesidad de potenciar la vocación cultural del parque, lo que permitirá consolidar la problemática que deberá ser atendida en la formulación de los planes, programas y proyecto de este PEMP.

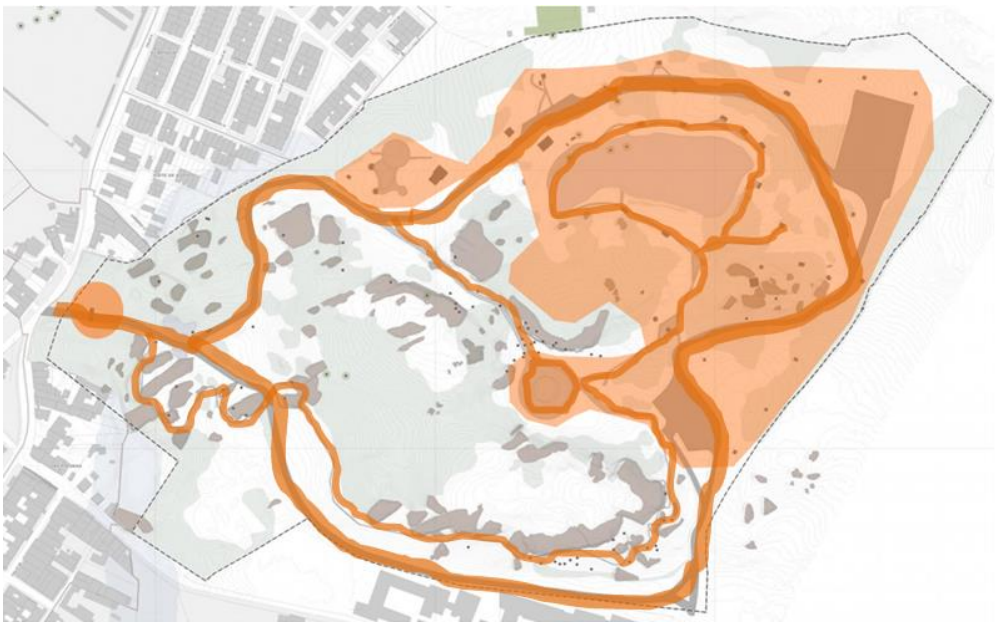


Imagen 256. Localización general de las zonas con infraestructura del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Como se observa en la anterior imagen, los elementos que componen la infraestructura el PAF están concentrados en el acceso y la mitad nororiental del parque, además del anillo generado por la vía vehicular y los senderos. Para su análisis y presentación en este documento se han clasificado las diferentes construcciones así:

Infraestructura de servicios:

- **Servicios administrativos.** Con tres edificaciones localizadas en el acceso al parque, que para este estudio se han denominado así: la casa 1, ubicada al ingreso al parque; la casa 2, de mayores dimensiones localizada en el costado norte próxima a la casa 1 y la portería de control de visitantes ubicada unos 20 metros adelante de la casa 1 y que se proyecta sobre la vía de ingreso vehicular.
- **Servicios de alimentación.** Se encuentran cerca al lago una cafetería y un restaurante (sin uso actualmente).
- **Servicios sanitarios.** Los baños están concentrados en el acceso y junto a los servicios de alimentación (sin prestar servicio actualmente los del restaurante).
- **Servicios complementarios.** Cuenta con una serie de construcciones menores localizadas de forma dispersa, entre las que se encuentran casetas o quioscos con chimenea para asados (uso prohibido actualmente), otros que tienen esta chimenea al interior y por tanto funcionan como refugios, y otras que se han venido cerrando para controlar su acceso.
- **Servicios recreativos.** Se incluye aquí el lago donde se presta el servicio de alquiler de botes y el gimnasio al aire libre (recientemente construido). Igualmente se incluye la rotonda, que es un espacio utilizado para eventos, reunión o como punto de encuentro, en torno al cual los visitantes desarrollan igualmente su actividad recreativa.

Infraestructura para la movilidad:

- **Vía vehicular.** Genera un circuito por el perímetro del parque, permitiendo la conexión de las diferentes áreas. Su recorrido permite comprender los diferentes niveles que se encuentran (zonas altas y bajas del parque).
- **Estacionamientos.** Distribuidos en dos áreas y algunas bahías, prestan servicio para aproximadamente 450 vehículos.
- **Senderos peatonales.** Recorre principalmente el conjunto de rocas con pictogramas y el borde del lago. Al igual que la vía vehicular, los senderos ascienden y descienden en diferentes niveles de accesibilidad.

Infraestructura para seguridad y control:

- **Cerramiento PAF.** El perímetro del parque tiene diferentes cerramientos, que están instalados para control del acceso y conservación del área.
- **Cerramientos de pictografías.** Como medida de control para evitar que visitantes se acerquen a las pictografías y realicen acciones vandálicas en las rocas, se han instalado algunos elementos que pretenden generan barreras para el acceso físico y contribuir así a la conservación del patrimonio arqueológico.

Infraestructura de Redes y Servicios Técnicos:

- **Acueducto y alcantarillado.** Asociada principalmente a la infraestructura de servicios.

- **Alumbrado.** Hay prestación de servicio eléctrico en el área administrativa y algunas áreas de servicios de manera puntual.

A partir de lo anterior, a continuación se efectuará la descripción de este conjunto de infraestructura donde se registra parte del trabajo de campo realizado, que se complementa con las fichas de diagnóstico donde se incluye el levantamiento arquitectónico, los planos elaborados, la toma fotográfica de cada una de las construcciones, especificaciones de materiales y estado de conservación.

El Parque Arqueológico de Facatativá tiene una serie de construcciones de servicio o apoyo que pretenden suplir las necesidades básicas de los visitantes, en su gran mayoría producto de la intervención de la Corporación Autónoma de Cundinamarca – CAR, hacia los años setenta. En los estudios elaborados anteriormente sobre el parque, se hace mención a las construcciones de servicios al interior del parque y los usos que allí se presentan, pero no se realiza un estudio a profundidad sobre sus características físicas y el estado de conservación; por lo anterior, en el marco del PEMP se definió la importancia de profundizar el diagnóstico de estas edificaciones, iniciando con la elaboración de planos de levantamiento arquitectónico que no se tenían hasta el momento, un registro fotográfico actualizado, datos sobre el área construida, fichas de diagnóstico del estado actual y calificación de dichos inmuebles (ver anexos), con el fin de tener un adecuado registro que permita repensar de fondo la conveniencia de su conservación.

En el siguiente plano se presenta de forma esquemática la localización de los diferentes servicios del PAF, que como ya se ha mencionado se concentran principalmente en la mitad norte y el acceso:

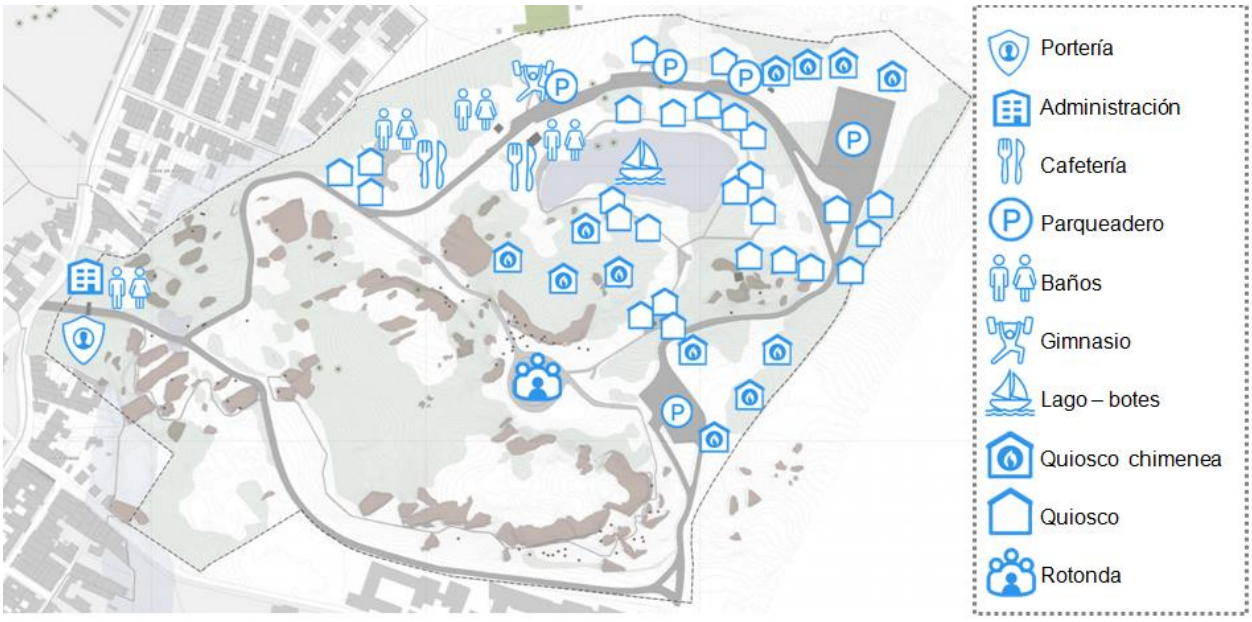


Imagen 257. Localización de infraestructura de servicios.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Como se observa en la anterior imagen, hay una diversidad de servicios dispersos en el parque, en su mayoría asociados a actividades recreativas, ya que las casetas o quioscos forman parte de los servicios utilizados por los visitantes como parte del "paseo" al parque, especialmente los fines de semana.

3.6.1. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

3.6.1.1. Servicios administrativos

Esta área está conformada por tres construcciones dedicadas al área administrativa, depósitos y portería. Este primer núcleo de construcciones al ingreso al parque presenta una carencia de diseño claro y adecuado que facilite el acceso al parque, asimismo se tienen malos planteamientos de localización de estos tres edificios al no existir relación entre ellos aunado a la falta de un espacio público de ingreso que prepare a los visitantes para ofrecer información sobre el parque arqueológico.

La falta de planeación de estas estructuras no permitió tener un espacio adecuado que sirviera de transición entre el sector urbano del municipio de Facatativá y el sitio arqueológico, que potenciara unas mejores relaciones urbano – rurales – naturales, lo cual aunado a la falta de diseño de estas construcciones no contribuye al respeto por el sitio arqueológico y no brinda espacios adecuados para la información y educación del público que visita el parque.

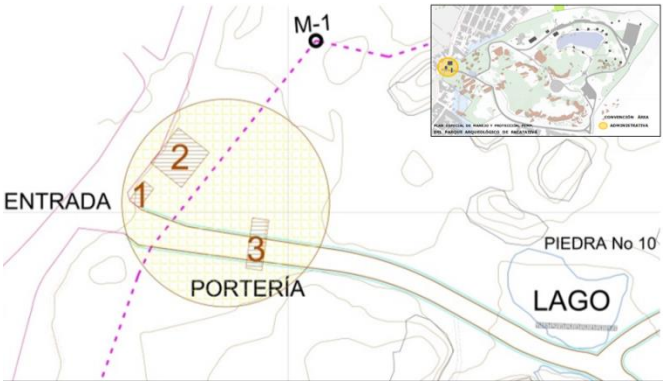


Imagen 258. Localización de infraestructura del área administrativa. (1) Casa 1; (2) Casa 2; (3) Portería.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

A continuación se presentan en forma detallada las tres construcciones que componen esta área:

3.6.1.1.1. Casa 1

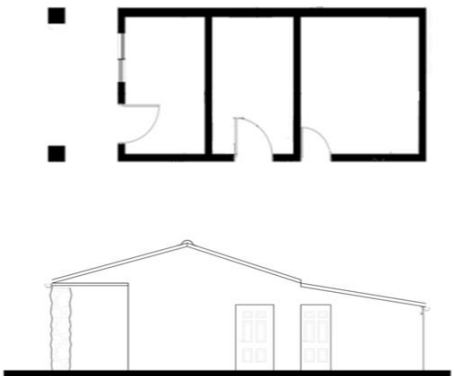


Imagen 259. Vista general Casa 1.
Imagen 260. Planta y fachada oriental Casa 1.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Área construida. 35.69 M2.
- Localización. Edificación ubicada al costado norte del acceso al PAF. Es la primera construcción que se encuentra en el acceso.
- Forma. Esta construcción se identifica por la forma ortogonal de la disposición de los espacios, los cuales están organizados en una planta arquitectónica rectangular.
- Altura. Edificación de un piso de altura, con un volumen delantero realzado y más bajo hacia la parte posterior, que corresponde a una ampliación de la misma casa.
- División de espacios. La edificación está conformada por cuatro espacios básicos, de los cuales tres son espacios internos independientes (sin comunicación entre ellos) y un cuarto espacio externo, cubierta tipo porche, al frente del inmueble.
- Usos.
    - El primer espacio, con acceso por el frente a través del porche, ha funcionado como oficina de la administración y en el último periodo estuvo habilitado como comercio, aunque actualmente debido a su regular estado (humedades y grietas) no está en servicio.
    - El segundo espacio, dispuesto para bodega de materiales para reciclar o depósito en general, en algún momento tuvo comunicación interna con la oficina de administración porque se evidencia que fue tapiado un vano de acuerdo con los materiales y pañetes encontrados en el lugar, presenta un acceso por la fachada lateral.
    - El tercer espacio se encuentra actualmente destinado para bodega de materiales y equipos para el mantenimiento de los jardines y zonas verdes del parque, presenta un acceso por la fachada lateral.
    - El espacio de adelante o porche cubierto no tiene un uso específico, pero funciona como refugio o protección para los visitantes en momentos de lluvia.

Imagen 261. Oficina – espacio principal Casa 1.
Imagen 262. Depósito de materiales Casa 1.
Imagen 263. Depósito herramientas Casa 1.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Cubierta. Techo inclinado a dos aguas, presenta una prolongación hacia la parte posterior de la edificación.
- Accesibilidad. Se accede al primer espacio en la parte delantera del edificio a través del porche por medio de peldaños, dada la diferencia de niveles entre la vía y el edificio, lo cual constituye una barrera arquitectónica para personas con movilidad reducida. Los otros espacios de esta edificación tienen restricción de accesibilidad, por tratarse de áreas de almacenamiento.

Imagen 264. Grieta en el tímpano de cubierta de la Casa 1.
Imagen 265. Grieta pasante en muro portante de la Casa 1.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Los muros de la casa presentan varias grietas pasantes, que dan cuenta de la baja calidad de construcción que tuvo la casa, posiblemente con una cimentación deficiente, que sumada a las vibraciones a que se ve sometida la casa por el paso de vehículos tanto en la vía urbana como en el acceso al parque, han ocasionado estas fracturas que obligarían a una intervención estructural de mayor costo que una eventual reconstrucción de la misma área.

Imagen 266. Vista general de la cubierta de la Casa 1.
Imagen 267. Estado de la cubierta de la Casa 1 al interior.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Adicional al estado de los muros, la estructura de la cubierta es precaria y la madera que se puede observar está podrida por humedad o fracturada, al igual que las tejas, con riesgo de desplome de estos elementos. Así mismo, al lado izquierdo de la Imagen 267, si se observa con detalle la esquina se encuentra una dilatación entre los dos muros, que evidencia que el último espacio al costado norte es una ampliación, con calidad constructiva más baja que la del resto de la casa y sin ningún tipo de vinculación estructural, lo que aumenta la vulnerabilidad y riesgo de esta construcción.

Por lo anterior, aunque el enchape de piedra de las columnas y la pintura mural de la fachada exterior hacia el occidente forman parte de la imagen del acceso al parque, la Casa 1 no tiene ningún valor histórico, estético o simbólico que amerite su conservación, con lo cual dado su alto estado de deterioro y el elevado costo que resultaría de una adecuada intervención, frente a la poca área útil que ofrece, se recomienda considerar su demolición total.

3.6.1.1.2. Casa 2

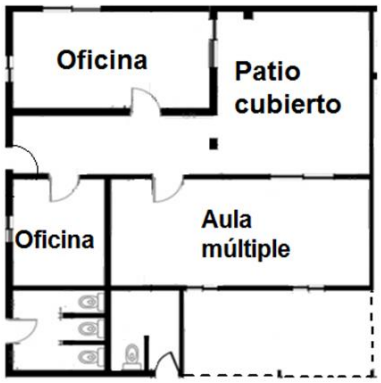


Imagen 268. Vista general Casa 2.
Imagen 269. Planta Casa 2.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Área construida. 156.54 M2. Es la construcción con mayor área construida del PAF.
- Localización. Ubicada en el costado norte de la casa 1; se llega por medio de un sendero peatonal desde la vía de ingreso al parque.
- Forma. Respecto a la arquitectura de este inmueble presenta una planta prácticamente de forma cuadrada que no se diferencia mucho del contexto urbano y doméstico de los alrededores donde se encuentra ubicada; su fachada occidental constituye parte del cerramiento del parque. Posee la apariencia de una vivienda urbana más del municipio de Facatativá, con baja calidad de construcción y especificaciones técnicas. La falta de carácter en el diseño, como en el resto de la arquitectura del parque, hacen difícil para el público identificar el posible uso que tiene, dada la carencia de una imagen o intención institucional del parque arqueológico.
- Altura. Presenta un piso de altura, con un solo volumen de diseño donde se observa un espacio abierto exterior que cubre la misma cubierta general del edificio (costado oriental).
- División de espacios. Interiormente presenta un corredor a partir del cual se organizan los espacios, el cual remata en un patio cubierto con teja traslúcida. El corredor conecta tres espacios básicos, el más grande está dedicado a un aula múltiple y los dos menores se destinan a depósitos u oficinas según las necesidades del momento. En la parte exterior, inscritos en la planta del edificio, se tienen dos espacios más: una batería de baños con tres unidades sanitarias, sin separación por géneros, y un espacio para el personal con un sanitario y casilleros.
    - Hacia el costado oriental se tiene un espacio cubierto pero sin cerramiento también enmarcado dentro de la planta de la edificación, donde se acumula gran cantidad de material en desuso.
- Usos. En general, esta casa se asocia con el principal espacio de la administración, sin embargo, también se utiliza como sitio de encuentro y formación por el aula que actualmente se tiene al interior; sin embargo, los otros espacios no tienen clara la intención de uso, pues son utilizados actualmente como bodegas de materiales de todo tipo, inclusive la parte posterior del edificio se utiliza para acumular una gran cantidad de materiales de construcción.
- Cubierta. Techo inclinado a dos aguas, con quiebres o cambios de pendiente en los costados oriental y occidental. Tiene un patio lateral posterior cubierto con teja traslúcida.
- Accesibilidad. Se llega al edificio por un sendero peatonal que tiene barreras para las personas con movilidad reducida que no facilitan el ingreso de esta población; al interior igualmente presenta pequeños cambios de nivel en algunos espacios con gradas que dificultan la normal circulación.

Imagen 270. Aula múltiple Casa 2.
Imagen 271. Patio cubierto Casa 2.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 272. Grietas en muro del patio Casa 2.
Imagen 273. Daños en cielorraso Casa 2.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Esta casa ha tenido varias modificaciones, siendo una de las más importantes y a la vez problemáticas el convertir el patio en un espacio cubierto, ya que el muro de cerramiento (construido con bloque) no tiene ninguna vinculación estructural con la casa y posiblemente no tenga cimentación, con lo cual esta área presenta agrietamientos. Fuera de esta situación, hay otros muros que presentan fisuras o grietas menores, debidas también a la vibración de la vía y deficiente cimentación, sin embargo, en términos generales esta casa puede ser recuperada y adecuada para el funcionamiento del PAF, con reparación de estos daños puntuales y de algunas filtraciones y deterioros a nivel de cubierta y cielorraso. La edificación no tiene valores patrimoniales, no obstante, parte de su área corresponde a una de las construcciones más antiguas del parque, dada la construcción de los muros en adobe.

Para el funcionamiento actual del parque esta casa es indispensable, no solo porque es la única con espacio disponible para el área administrativa y espacio de uso múltiple, sino porque en esta se ha adaptado una batería de baños para servicio al público, que son fundamentales al estar localizados en el acceso. A mediano plazo, la intervención de esta área debería dar una mejor solución con relación a la localización de esta construcción, ya que actualmente el hecho de que la fachada de la casa el límite del parque en este sector no resulta conveniente es términos de seguridad, ya que posibilita el ingreso no autorizado y puede ser objeto de vandalismo.

3.6.1.1.3. Portería

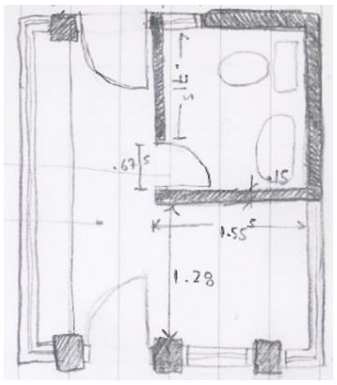


Imagen 274. Vista general portería - acceso vehicular y peatonal del PAF.
Imagen 275. Planta de la taquilla / portería – cartera de campo levantamiento arquitectónico.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Área construida. 45.99 M2.
- Localización. Edificación localizada en el acceso al parque arqueológico, unos treinta metros delante de la Casa 1. Marca el punto de control vehicular, se proyecta sobre la vía interna del parque.
- Forma. Esta construcción se identifica por la forma ortogonal de la disposición de los espacios y por la proyección de una cubierta hasta el otro lado de la vía de acceso vehicular y peatonal. Su conformación parte de un volumen de forma cuadrada en el costado norte y una columna de soporte en el costado sur que sirven de apoyo a la cubierta que configura una portada de acceso, dispuestos en una planta arquitectónica de forma rectangular.
- Altura. La edificación se identifica por tener doble altura, constituyéndose en la construcción más alta del parque arqueológico con 5.30 metros de altura.
- División de espacios. La edificación está concebida por tres espacios básicos, de los cuales dos son espacios internos comunicados entre sí en el único volumen edificado y un tercer espacio externo, conformado por el pórtico cubierto.
- Usos.
    - Primer espacio destinado para la portería con taquilla, donde se realiza el control de acceso al parque arqueológico, con doble acceso, de los cuales se encuentra uno por el frente sobre la vía de ingreso al parque y el otro por la parte posterior.
    - Segundo espacio dispuesto para la batería sanitaria del portero, con comunicación interna entre los dos espacios.
    - Tercer espacio abierto, conformado por el pórtico cubierto, sobre la vía de acceso al parque donde se encuentra una columna de soporte de la estructura de cubierta
- Cubierta. Techo inclinado a cuatro aguas, sobre una estructura de cerchas de madera, apoyadas en dos cerchas metálicas longitudinales.
- Accesibilidad. Esta edificación cuenta con soluciones para la accesibilidad de personas en condiciones de movilidad reducida, donde se disponen dos rampas para acceder a la taquilla sobre el andén en frente de la vía de ingreso al parque, sin embargo sus dimensiones no son apropiadas y presentan cierto riesgo al no poseer barandas de protección. Asimismo, presenta una barrera para la movilidad de las personas en sillas de ruedas, ya que estas tienen que atravesar las cañuelas de los costados de la vía vehicular de ingreso al parque.

Imagen 276. Vista posterior de la portería.
Imagen 277. Detalle de la estructura de cubierta del pórtico de acceso.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

El estado de conservación de la portería en general es bueno, sin embargo, su diseño no permite contar con un espacio diferenciado para la taquilla y para vigilancia, lo cual tiene un impacto directo en el funcionamiento del acceso, especialmente en los fines de semana cuando se presenta la mayor afluencia de visitantes. Así mismo, el hecho de no existir un acceso específico para peatones, es quizás el mayor riesgo, ya que nuevamente en los momentos de mayor aglomeración, las personas que deben comprar su boleta para el ingreso, deben situarse en el mismo espacio en el que están circulando los carros para salir.

Por lo anterior, teniendo en cuenta estas consideraciones y reconociendo que esta portería no tiene valores especiales desde el ámbito patrimonial, se recomienda su rediseño completo, integrado a un planteamiento general de mejora del espacio público y acceso general al parque.

3.6.1.2. Servicios de alimentación

Al interior del parque, se encuentran dos construcciones destinadas a estos servicios: la cafetería y el restaurante, sin embargo, el restaurante ya no funciona como tal, aunque sus espacios al interior hayan sido diseñados para este uso. Así, el único lugar que presta un servicio permanente durante la semana es la cafetería, localizada junto al lago.

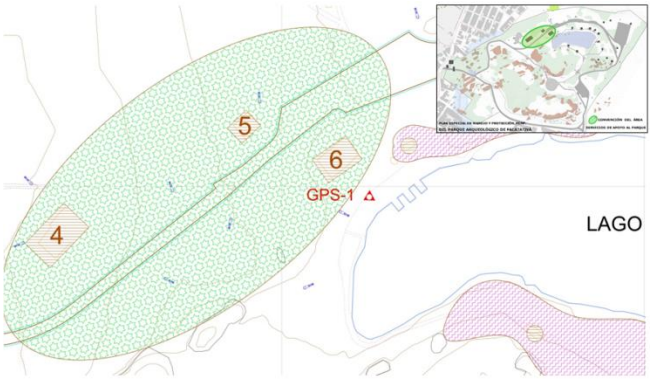


Imagen 278. Localización de infraestructura de servicios de apoyo. (4) Restaurante; (6) Cafetería.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Los fines de semana, se han venido instalando otros puntos de venta de alimentos, aprovechando las casetas que se presentarán más adelante, pero al no ser estas edificaciones diseñadas y construidas inicialmente para tal uso, y no corresponder a una actividad reglar, no se incluyen en este apartado.

3.6.1.2.1. Restaurante

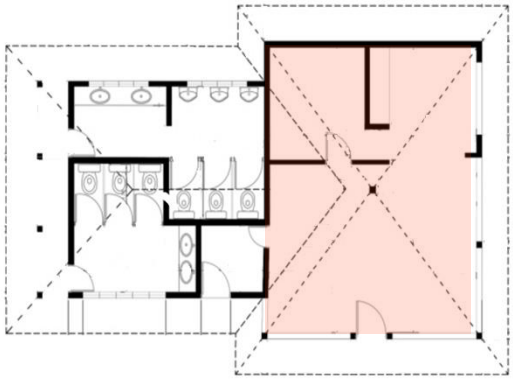


Imagen 279. Vista general del restaurante.
Imagen 280. Planta del restaurante.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Área construida. 112.23 M2 (incluye el área de baños)
- Localización. El restaurante se ubica cerca al lago en medio de la zona verde.
- Forma. Construcción de forma ortogonal con dos cuerpos claramente diferenciados en volumen. El espacio más alto está destinado al área de restaurante y el área más baja para una batería sanitaria; ambos espacios están organizados en una planta arquitectónica rectangular.
- Altura. Edificación de un nivel de altura, con un volumen más alto correspondiente al restaurante y un volumen más bajo para la batería sanitaria.
- División de espacios. La edificación está conformada por dos espacios básicos, el restaurante y la batería sanitaria que se encuentran físicamente separados. El restaurante tiene la cocina separada y el área de atención del público y de mesas en un solo ambiente, cuenta con un baño para empleados.
- Usos. Actualmente el restaurante se encuentra desocupado, las áreas internas no tienen buenas dimensiones y puede resultar pequeño para una demanda alta como la que se presenta en un fin de semana; el área dispuesta para mesas resulta pequeña (4 o 6 mesas).

Imagen 281. Espacio interior del restaurante.
Imagen 282. Cocina del restaurante.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Cubierta. Techo inclinado a cuatro aguas más elevado en el restaurante y tres aguas, más bajo, para la batería sanitaria.
- Accesibilidad. La edificación se encuentra aislada en la zona verde del parque. No existe conexión entre la vía vehicular y el inmueble lo cual dificulta su uso para personas con movilidad reducida o en situación de discapacidad física. Interiormente no se presentan barreras arquitectónicas que impidan su uso normal

Esta edificación aunque se ha diseñado como otras del parque, tratando de dar la imagen de una vivienda rural tradicional del altiplano, no tiene en sí misma valores estéticos, históricos o simbólicos, y al encontrarse en desuso su representatividad y reconocimiento en el parque es aún más baja. Sin embargo, el estado actual de la construcción es bueno, por lo cual podría reutilizarse según las condiciones de uso que se definan para la vocación del parque arqueológico y adaptando su ingreso mediante un sendero o rampa para una mejor accesibilidad desde la vía por donde circula normalmente el público.

3.6.1.2.2. Cafetería

- Área construida. 97.43 M2 (incluyendo área de baños).
- Localización. Edificación ubicada en el área de recreación activa del parque arqueológico, entre el lago y la vía vehicular del circuito interno del parque, al cual se accede por terreno inclinado desde la vía vehicular.
- Forma. Esta construcción se identifica por la forma ortogonal de la disposición de los espacios, los cuales están organizados en una planta arquitectónica rectangular, con volúmenes anexos, dentro de los cuales se identifica una jardinera en la parte externa, que remata en forma redondeada en uno de sus extremos. Con relación a su concepción arquitectónica se aprecia que tiene la imagen de una vivienda urbana que no armoniza con su entorno natural, con bajas especificaciones técnicas y que no facilita que el público identifique el uso que tiene.

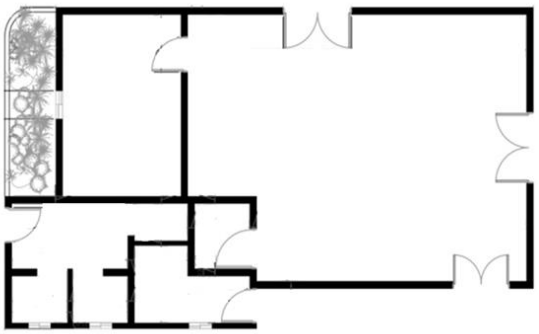


Imagen 283. Vista general de la cafetería.
Imagen 284. Planta de la cafetería.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Altura. Edificación de un piso de altura, en una planta rectangular con dos volúmenes anexos, bajo una cubierta inclinada a un agua.
- División de espacios. La edificación está conformada por cinco espacios, de los cuales tres son espacios internos comunicados entre sí para el funcionamiento de la cafetería, donde se dispone de un espacio amplio para la atención al público, y los otros dos son para baterías sanitarias y depósito de los productos que se venden. En la parte externa se cuenta con dos espacios anexos,

compuestos por la batería sanitaria y el depósito sobre el costado donde se encuentra el lago, complementado con una jardinera en el costado occidental próximo a la vía vehicular. Adicional al espacio de atención al público se cuenta con una terraza externa descubierta, donde se dispone de espacio para mesas con sillas para uso de los clientes, sobre el frente de la vía vehicular.

Imagen 285. Espacio de servicio de la cafetería.
Imagen 286. Espacio de depósito y almacenamiento de la cafetería.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Usos. El uso principal es el de servicios de alimentación, principalmente con venta de productos que se traen al parque, ya preparados o empacados. Presta de forma complementaria el servicio de baños y a su vez funciona como punto de información para los visitantes, ya sea para el alquiler de botes del lago u otros.
- Cubierta. Techo inclinado a un agua, con un alero corto sobre la terraza de atención al público.
- Accesibilidad. Se accede al espacio de atención al público a través de la terraza externa y de andenes perimetrales con peldaños, por la diferencia de niveles del terreno, desde la vía vehicular hasta el lago, dado que la cafetería está en el punto intermedio. Presenta dificultades para personas en condiciones de movilidad reducida con barreras arquitectónicas y topográficas que no tiene soluciones de diseño adecuadas actualmente.

Esta edificación es fundamental actualmente para el parque, ya que como se ha mencionado es la única que presta un servicio permanente de venta de alimentos y bebidas. Su estado de conservación es bueno, lo que permite que se mantenga en funcionamiento, sin embargo su imagen y calidad espacial no aportan ningún valor al conjunto paisajístico del parque, por lo cual se recomienda que a mediano plazo pueda ser rediseñada, no sólo para una mejor prestación del servicio, sino para que tenga una apariencia más amable y en armonía con el parque en general.

3.6.1.3. Servicios sanitarios

Una de las principales deficiencias en la infraestructura del PAF tiene que ver con los servicios sanitarios, ya que el número de baterías en servicio resulta escaso para la cantidad de personas que acceden el fin de semana y de otra parte, la localización concentrada en el acceso o en la zona de servicio junto al lago deja áreas extensas sin la prestación del servicio. En la siguiente imagen se localizan los baños que prestan servicio regular, los que tienen acceso restringido y dos puntos donde se encontró la placa de piso de servicios que fueron demolidos.

Imagen 287. Localización de servicios sanitarios del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En la siguiente tabla se presenta el resumen del total de baterías sanitarias que hay en el parque, especificando si hay servicios diferenciados para hombres y mujeres y el servicio que prestan actualmente. Es importante señalar que no hay baños accesibles a personas con movilidad reducida, baños para niños, ni cambiadores para bebés.

Lugar	# aparatos uso privado	# aparatos uso público
Construcción exclusiva de baños (27 M2)		4 hombres 4 mujeres
Administración (casa 2)	1 mixto	3 mixto
Cafetería	1 mixto	3 mixto
Restaurante		6 hombres 3 mujeres
Portería	1 mixto	
Subtotal	**3**	**23**
TOTAL	**26**	

Baños en servicio

Baños con acceso restringido

Tabla 32. Número y localización de baterías sanitarias en el PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Tomando como referencia el Anexo G de la Norma Técnica Colombiana NTC6047 - *Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la Administración Pública. Requisitos,* según el número de personas que visitan una entidad se estima el número de sanitarios para hombres y mujeres, así como de lavamanos, que son requeridos para garantizar una adecuada prestación del servicio. El indicador máximo que plantea esta norma es para más de 100 personas, se debe tener 1 sanitario y 1 lavamanos por cada 15 hombres y otro número igual para mujeres, y además contar como mínimo con 1 aparato para personas con movilidad reducida. Es decir, si contamos con 11 baños en servicio permanente, a partir de la NTC6047 la capacidad actual de los servicios sanitarios del parque estaría dada para 165 personas.

Otro documento normativo de referencia es la Norma Española UNE EN 16194 – *Cabinas sanitarias móviles no conectadas al alcantarillado,* que ha sido elaborada para establecer los requerimientos de este tipo de servicios sanitarios asociados a usos temporales o edificaciones de uso especial, dentro de los que se

encuentran áreas públicas, estacionamientos y parques. Para edificaciones con uso permanente, esta norma plantea 1 sanitario por cada 10 usuarios, con lo cual el PAF tendría capacidad solamente para 110 personas; para eventos especiales la norma plantea un requerimiento menor, por ejemplo para eventos con una duración máxima de 6 horas, de 1000 a 1999 usuarios se requerirían 12 cabinas sanitarias, teniendo en cuenta que en dicho caso las unidades deben estar localizadas junto al espacio donde se realiza el evento, que no es el caso del PAF si se tiene en cuenta la rotonda utilizada para eventos y el lugar donde se encuentran las baterías sanitarias.

Por lo anterior, en términos generales se puede confirmar que la capacidad de servicio del PAF en materia sanitaria es insuficiente, si se tienen en cuenta los picos de ingreso actuales el fin de semana, que ascienden a 2000 y 3000 personas. Igualmente, se identificó que la problemática no solamente es el número de baterías sino su localización, ya que en las áreas donde no hay cobertura del servicio, se presenta problemática de salubridad por uso de zonas verdes para este fin, especialmente en el perímetro del parque.

A continuación se presentan en detalle las baterías existentes y aquellas demolidas, que a futuro podrían prestar nuevamente su servicio.

3.6.1.3.1. Baños en servicio

En servicio permanente se encuentran los baños localizados en la edificación ubicada cerca al lago y la Casa 2 junto al acceso del parque. En total son 11 sanitarios que se puede decir prestan un servicio permanente y abierto al público, con un cobro por la prestación del servicio de 600 pesos, especialmente el fin de semana.

En cuanto a la edificación de uso exclusivo para la prestación del servicio sanitario se hace la siguiente descripción:

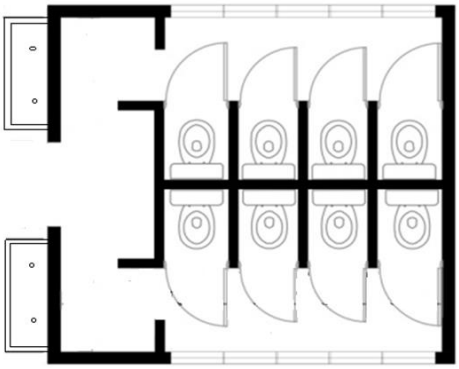


Imagen 288. Vista general de la construcción de baterías sanitarias.
Imagen 289. Planta de baterías sanitarias.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

- Área construida. 27.05 M2
- Localización. Edificación localizada cerca al lago y la cafetería, en el costado occidental de la vía vehicular del circuito interno del parque, al cual se accede por un terreno inclinado desde la vía vehicular sin conexión entre la vía y la edificación, dificultando el acceso a las personas con movilidad reducida.

- Forma. Esta construcción se identifica por la forma ortogonal y volumetría cerrada con una disposición de los espacios interiores organizados en una planta arquitectónica rectangular, con imagen de una vivienda urbana que no armoniza con su entorno natural, con bajas especificaciones técnicas, carencias de diseño adecuado y la cual sólo se identifica por un aviso que dice "baños".
- Altura. Edificación de un piso de altura, en una planta rectangular, de 3.70 metros de altura al punto más alto de la cubierta.
- División de espacios. La edificación está conformada por tres espacios, dos interiores, y uno abierto en la parte externa con la prolongación de la cubierta sobre el punto de acceso donde se instalaron los lavamanos tipo pocetas corridas en ambos costados del ingreso a la edificación.
    - En la parte interior de la construcción se dispone de un espacio dividido al centro para la separación de géneros, donde se disponen unidades sanitarias construidas con divisiones metálicas; presenta dimensiones mínimas para su funcionamiento y en general no tiene buenas especificaciones de diseño que la hacen incómoda para los usuarios. No tiene baños diseñados para personas con movilidad reducida.
- Usos. Batería de baños públicos con ocho unidades sanitarias, cuatro para uso de mujeres y cuatro para hombres.
- Cubierta. Techo inclinado a dos aguas, con aleros cortos y prolongación sobre el acceso a la edificación. Tiene teja de fibrocemento y cielorraso de madera (machimbre).
- Accesibilidad. Se accede por un solo punto central entre los lavamanos tipo pocetas corridas, dispuestos en la parte externa de la edificación, con dimensiones muy estrechas en sus espacios internos que no permiten la accesibilidad, ni movilidad de personas con condiciones de movilidad reducida al interior, como tampoco dispone de cabinas sanitarias para discapacitados. Así mismo, se presentan escalones con diferencia de niveles desde su proximidad a las zonas verdes circundantes, hasta el acceso al espacio interno. Tampoco existe conexión entre la vía principal y la edificación dificultando su uso para las personas con movilidad reducida o en situación de discapacidad.

Imagen 290. Vista interior de baterías sanitarias.
Imagen 291. Cielorraso de las baterías sanitarias.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

La edificación de estas baterías sanitarias no tiene valores patrimoniales, carece de soluciones adecuadas para la accesibilidad de personas con movilidad reducida y presenta problemas de dimensiones al interior de las unidades sanitarias. De igual manera, el número de unidades sanitarias resulta insuficiente para la demanda del público asistente al parque y es evidente las deficiencias en el diseño del espacio, así como el deterioro de las instalaciones. Sin embargo, claramente es la principal batería de baños del parque y

aunque su capacidad resulta insuficiente, es fundamental para el funcionamiento actual del parque y no podría ser clausurada o eliminada hasta tanto no haya otra u otras baterías que puedan prestar el servicio.

Adicional a la anterior construcción, se encuentran entonces los baños de la Casa 2, que corresponden a una intervención reciente que ha contribuido a disminuir el déficit en la prestación del servicio sanitario, y han demostrado la importancia de contar con baños cerca del acceso al parque. Allí se han instalado tres sanitarios y un lavamanos, los cuales funcionan con uso mixto; claramente es un espacio adaptado a este uso, sin mayor elaboración de un diseño específico, por lo cual se encuentran aspectos negativos como el tener los sanitarios localizados de frente al acceso, sin ninguna barrera visual más allá de la propia puerta del módulo sanitario (la siguiente imagen está tomada desde el vano de acceso al espacio). Una de las unidades tiene instaladas las barras de apoyo para personas con movilidad reducida, sin embargo, el acceso a la casa no es propicio para que pueda tener este funcionamiento.

Imagen 292. Batería sanitaria Casa 2.
Imagen 293. Lavamanos batería sanitaria Casa 2.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Estos baños de la Casa 2 se valoran por su localización servicio que prestan, pero requerirán estar incorporados a un proyecto de rediseño del área de acceso y administración del PAF.

3.6.1.3.2. Baños con acceso restringido

Dentro de esta categoría se han incluido los baños que tienen uso privado exclusivo para las áreas administrativas y aquellos que si bien tienen uso público, tienen un acceso limitado o controlado, ya sea porque se habilitan sólo para actividades específicas como ocurre actualmente con los que se localizan en el restaurante o porque dependen del servicio que presta otra área como en el caso de la cafetería. En total son 15 unidades de uso público con acceso restringido y 3 de uso completamente privado, lo que representa el 70% de los servicios sanitarios disponibles en todo el PAF.

La batería sanitaria del restaurante está dividida por género, contando con tres unidades sanitarias para cada área y tres orinales adicionales en la batería para hombres; posee un diseño adecuado para el uso y buenas especificaciones de materiales, aunque presenta un deterioro leve por uso. En términos de imagen y paisaje, como se analizó en el aparte referido al restaurante, la edificación se ha concebido a la manera de una vivienda rural, que en este punto de los baños se refuerza al presentar un corredor cubierto delimitado por pie derechos de madera.

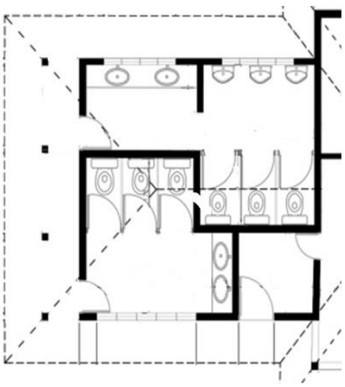


Imagen 294. Fachada de acceso a los baños del restaurante.
Imagen 295. Detalle planta de baños del restaurante.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 296. Baños para mujeres del restaurante.
Imagen 297. Baños para hombres del restaurante.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

De los baños de la cafetería no se pudo realizar registro fotográfico, justamente porque la autorización de ingreso depende de los administradores de la cafetería y básicamente los baños se usan también como depósito y no como servicio al público. Sin embargo, por lo que se pudo observar, carecen de soluciones para la accesibilidad de las personas en condiciones de movilidad reducida y con restricción de uso a las baterías sanitarias, compartiendo el espacio entre mujeres y hombres. Adicionalmente, las unidades sanitarias presentan alto grado de deterioro.

Imagen 298. Baño de uso privado de la cafetería.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Los tres baños que hay de uso privado se encuentran uno en la cafetería (siguiente imagen), uno en la portería y uno en la Casa 2, que corresponden a espacios individuales, con regular estado de conservación, que se utilización de forma multifuncional, siendo además de baños, depósitos o vestiéres. Su localización y cantidad deberá ser revisada en el marco de un proyecto que reestructure la infraestructura del PAF, de forma que no sólo tengan especificaciones adecuadas, sino que correspondan a la cantidad requerida según la cantidad de personal que vaya a ser responsable del manejo del parque.

3.6.1.3.3. Baños demolidos

En los recorridos por el parque se identificaron dos áreas donde se encuentran aún las placas de piso con el enchape y localización de desagües, que permiten reconocer la anterior existencia de otras construcciones que tenían servicios sanitarios. Una de ellas, que podría considerarse que fue solamente una construcción para baterías sanitarias, se localiza en la parte en la parte alta, entre la rotonda y el primer estacionamiento (siguientes imágenes); es un espacio de aproximadamente veinte metros cuadrados.

Imagen 299. Placa de baños demolidos cerca a la rotonda.
Imagen 300. Detalle de placa de baños demolido cerca a la rotonda.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

La otra huella de baterías sanitarias se encuentra en el costado oriental del segundo estacionamiento, hacia la parte más alta de la vía vehicular. Por las dimensiones de la placa, esta fue una construcción de mayor tamaño, que no sólo tuvo servicios sanitarios sino que prestaba igualmente servicios de alimentación. Por la huella en el piso, se encuentran separadas las áreas de baños para hombres y mujeres, con dos sanitarios cada uno.

Imagen 301. Placa de baños demolidos junto estacionamiento 2.
Imagen 302. Detalle de placa de baños demolidos junto estacionamiento 2.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Con respecto a estas construcciones demolidas es importante señalar dos aspectos: el primero es su localización generaba una mayor cobertura de servicios sanitarios en el parque y cubrían una zona de alta actividad recreativa; lo segundo es que su existencia permite saber que de una u otra manera existen puntos de suministro de agua y desagües allí, que podrían ser retomados para una eventual localización de nuevos servicios en esta zona.

3.6.1.4. Servicios complementarios

En esta categoría se han incluido las construcciones que aparecieron en el parque con la intención de fortalecer el uso recreativo y que en la actualidad prestan diferentes servicios. Conocidas como casetas o quioscos, las 39 edificaciones representan buena parte del área construida en el parque (cerca de 400 M2), encontrándose dispersas entorno al lago y la parte alta del parque en general (costado nororiental).

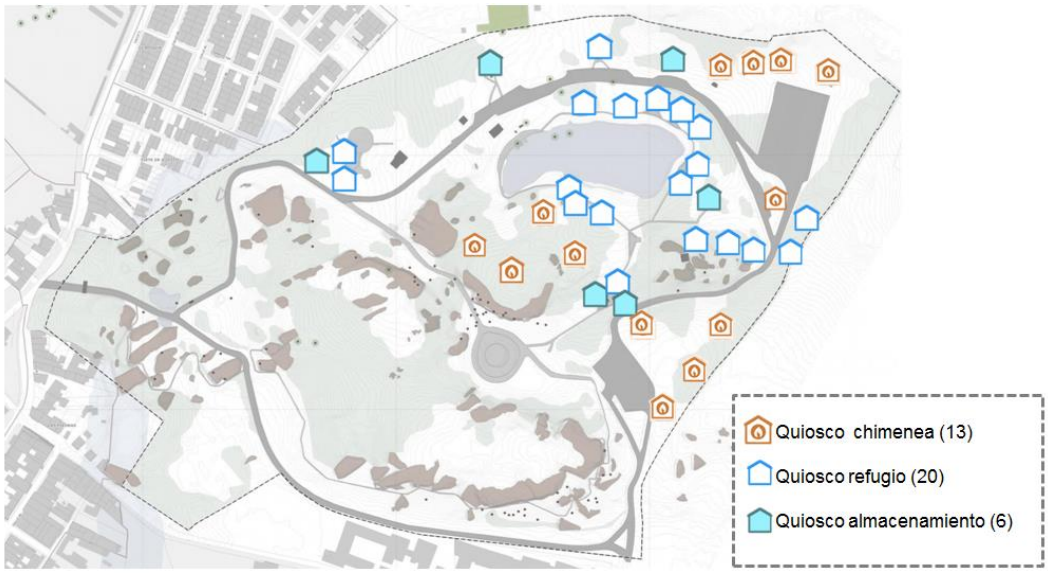


Imagen 303. Localización y tipos de quioscos
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Su origen tiene una clara intención de complemento para la recreación activa de los visitantes donde se ofreció una serie de pequeñas construcciones de servicios que pretendían generar un espacio de esparcimiento utilizado principalmente para realizar asados en paseos de fines de semana, de carácter familiar. No obstante, esta actividad se fue desbordando por la alta demanda de visitantes y la escasa planeación en su localización, próxima a los abrigos rocosos, que fueron causando deterioro sobre la pintura rupestre por el humo, hollín y la contaminación que fue aumentando con el uso intensivo de estos espacios. Finalmente, dicho uso fue prohibido y estas casetas quedaron en abandono haciéndose evidente el deterioro actual al punto que varias de estas casetas presentan riesgo para los visitantes del parque.

Vale la pena mencionar que estos inmuebles tienen múltiples variantes tanto en planta como en volumetría, con bajas especificaciones técnicas y constructivas. Paradójicamente, siendo un importante porcentaje del área construida, es el área menos planificada y con mayores deficiencias constructivas, que incluso representan riesgo para los visitantes del parque debido al avanzado estado de deterioro de algunas de ellas. De acuerdo con la función o servicio que prestan se han clasificado en tres categorías, para efectos de este estudio, las cuales se describen a continuación, con el correspondiente análisis del estado de conservación.

3.6.1.4.1. Quioscos chimenea

Estos quioscos conocidos como casetas de asados se encuentran ubicados aleatoriamente en medio de las zonas verdes del parque, especialmente en las áreas inmediatas a los estacionamientos, facilitando a las personas la carga de los alimentos que llevan para sus paseos. El uso de estos inmuebles para asados fue prohibido por la contaminación ambiental que se producía y la afectación por el hollín del humo generado en las fogatas, que llegaban hasta los abrigos rocosos donde se tiene la presencia de pintura rupestre; sin embargo, aún hay visitantes que hacen caso omiso e intentan prender fuego al interior.

Son construcciones sencillas, de planta cuadrada, únicamente con muros en tres lados, uno lateral con un vano alargado y el muro del fondo con la chimenea. Los materiales de construcción son mampostería de ladrillo, piso de laja de piedra, madera rolliza para la estructura de cubierta y teja de fibrocemento color rojo al exterior.

Imagen 304. Volumen general de quiosco chimenea.
Imagen 305. Interior de quiosco chimenea.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

El estado de estos quioscos es el más peligroso para los visitantes, ya que la mayoría tienen tejas rotas, maderas podridas o partidas con riesgo de caída, y la condición más grave que presentan en su mayoría,

son grietas pasantes en los muros, pero especialmente en el muro que recibe la chimenea, en algunos casos con desplazamiento del plano, lo que representa un alto riesgo de colapso.

Imagen 306. Quiosco chimenea sin tejas.
Imagen 307. Grieta diagonal y desplazamiento del plano de muro en quiosco chimenea.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 308. Grieta pasante en la unión de dos planos de muro en quiosco chimenea.
Imagen 309. Grieta pasante en esquina de quiosco chimenea.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Esta situación estructural puede haberse presentado por deficiencia de la cimentación y de la configuración misma de la estructura, por la alta temperatura a la que se somete un muro que no está construido con el material adecuado para soportarla y porque el muro de la chimenea resulta esbelto y sin ningún amarre estructural. Por lo tanto, teniendo en cuenta que la realización de fogatas ya está prohibida y que la reparación de estas construcciones requeriría una inversión elevada frente al servicio que prestarían, se recomienda su demolición total, mitigando así el riesgo que están generando actualmente; adicionalmente, es importante señalar que la localización de varias de estas casetas propicia la realización de otras actividades irregulares, ya que se encuentran alejadas y fuera de control para el personal del parque y los mismos visitantes.

3.6.1.4.2. Quioscos refugio

A esta categoría pertenecen la mayor cantidad de quioscos, que a diferencia de los anteriores no tienen chimenea en su interior, pero igualmente se utilizaban para hacer hogueras en su interior, como se evidencia en los muros. Estos quioscos se denominan aquí como refugio, ya que al no tener la chimenea su uso principal fue el de brindar un espacio para que los visitantes se protegieran del sol y la lluvia, y

funcionar igualmente como espacio de reunión para las familias que tradicionalmente realizan paseos al parque. Se localizan en su mayoría entorno al lago, conectados por un sendero, consolidando esta área como recreativa.

Imagen 310. Localización de quiosco refugio con relación al lago.
Imagen 311. Localización de quioscos refugio con relación al sendero.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

A nivel constructivo, en estos quioscos se podrían reconocer dos tipos: unos construidos con muros de piedra a la vista y otros con muros de ladrillo pañetado con textura. Los primeros generalmente son de planta rectangular y parte de su problemática a nivel estructural es que la mampostería de piedra no tiene muy buena calidad constructiva y hay columnas construidas con piedra que son muy esbeltas. En los otros quioscos, hay en su mayoría formas circulares, que en general a nivel de muros presentas algunas grietas y fisuras menores, posiblemente por cimentación deficiente. En ambos casos, el mayor deterioro se presenta en la cubierta, ya que está conformada por estructura de madera, tablero de esterilla de guadua y manto de teja de barro, pero buena parte de ellos tiene piezas de madera rotas, podridas o atacadas por xilófagos al igual que la esterilla, y por tanto se encuentras desplomes y desplazamiento de tejas.

Imagen 312. Desplome de cubierta de quiosco refugio.
Imagen 313. Grieta pasante en muro de piedra de quiosco refugio.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Para su permanencia en el parque, al menos de carácter temporal, estos quioscos requieren un mantenimiento general, que incluya según el caso específico el desmonte y reconstrucción parcial de la cubierta. Algunos de ellos que se encuentran en zonas alejadas o cuya área es muy reducida y además presentan problemas estructurales, deberán ser completamente demolidos para evitar su colapso.

3.6.1.4.3. Quioscos de almacenamiento

En la última administración del parque se han empezado a generar cerramientos para los quioscos que por su localización pueden prestar un servicio diferente, con lo cual pueden ser ocupados por pequeños comerciantes o microempresarios que venden sus productos el fin de semana o incluso pueden ser utilizados como depósitos alternos. Hasta el momento se encuentran cinco de estos quioscos, uno de tipo chimenea y cuatro de tipo refugio.

Imagen 314. Quiosco de ladrillo cerrado con puerta.
Imagen 315. Quiosco de piedra cerrado con mampostería de piedra y puerta.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Algunos de estos quioscos que ya han sido cerrados, ya sea completando los muros con mampostería de bloque o ladrillo, o únicamente mediante la instalación de la puerta metálica, presentan al igual que los otros quioscos problemas a nivel de cubierta, por lo que se debe realizar el mantenimiento correspondiente para poder mantenerlos en servicio, con condiciones adecuadas de seguridad.

Para concluir lo relativo a la infraestructura de servicios complementarios, a partir de la evaluación uno a uno de los quioscos para verificar tanto su estado de conservación, como la pertinencia de su localización con miras a dar prioridad al valores culturales y ambientales del parque, se ha determinado que es prioritaria la demolición de la totalidad de los quioscos chimenea y algunos de los quioscos refugio, para un total de 19, que están localizados en el siguiente plano:

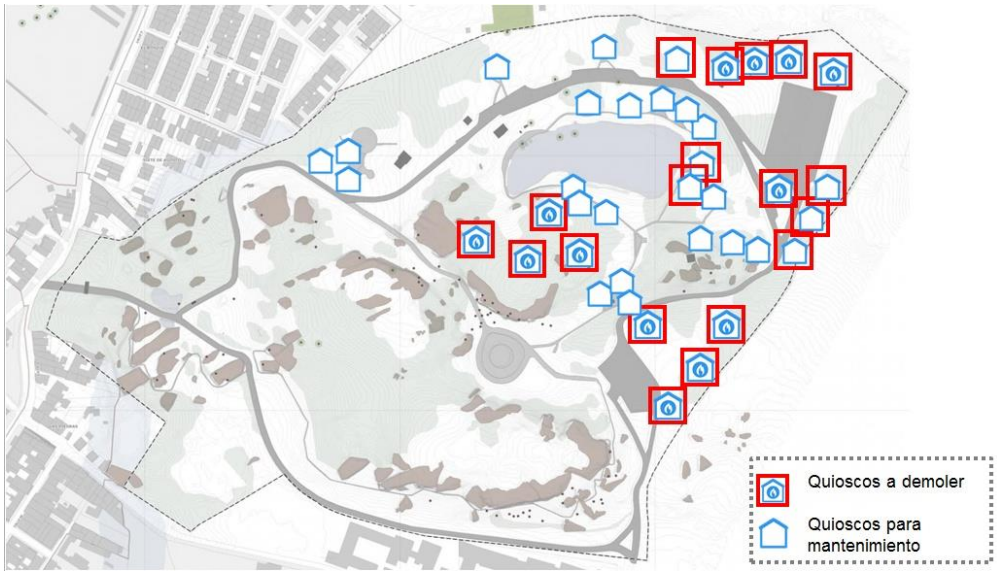


Imagen 316. Quioscos a demoler y quioscos para mantenimiento.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Por último, señalar que en el parque se encuentra también la base una caseta que ya fue demolida y parte de sus muros, que deben ser desmontados completamente, ya que las piedras que los conforman se pueden desprender y causar accidentes.

Imagen 317. Fragmentos de muro y placa de quiosco demolido.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.6.1.5. Servicios recreativos

Como servicios recreativos se han agrupado la rotonda y el lago, que son los espacios principales que los visitantes asocian como punto de encuentro y lugar de recreación, sin desconocer que en general las zonas de pastos sin vegetación de alto porte son igualmente espacios utilizados para este fin. También se incluye el gimnasio al aire libre, recientemente instalado por la Administración Municipal.

3.6.1.5.1. Rotonda

La rotonda como se conoce a este lugar, es un espacio abierto que se enmarca por las grandes rocas, de forma que se genera un recinto que ha resultado propicio para la realización de eventos y por lo cual se ha convertido en un punto de reunión y referencia para los visitantes, también porque allí se pueden apreciar pictografías en el abrigo rocoso denominado la piedra de los presidentes.

A nivel de edificación, se trata de una plataforma rodeada por una zona verde y luego por el sendero, todo con acabado de laja de piedra, que fue concebida como una plataforma-escenario elevado del terreno, para representaciones artísticas y culturales; está localizada cerca de la zona de estacionamientos y de la vía vehicular del circuito interno del parque, a la cual se accede por un terreno con una leve pendiente y senderos. La plataforma tiene un área de 336.42 M2 y está elevada 0,90 m de altura con relación al nivel del terreno donde se localiza; tiene planta circular con tres escalinatas de acceso equidistantes entre sí, las cuales están constituidas por cuatro escalones. El terreno circundante que envuelve la rotonda funciona como gradería natural para los visitantes o público en general.

Imagen 318. Vista general y localización de la rotonda
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En cuanto al estado de conservación, se observan desprendimientos puntuales del mortero de recubrimiento que forma el acabado del piso, el resane con cemento gris realizado posiblemente en el momento en que se retiró la baranda que tenía la plataforma y por último, se presenta mayor deterioro en las gradas, que tienen desprendimiento considerable de material con desplome parcial de algunos fragmentos del borde, lo cual dificulta el ascenso a la plataforma.

Imagen 319. Desprendimientos y desplome parcial de las gradas de la rotonda.
Imagen 320. Desprendimientos de recubrimiento y huella del resane de antigua baranda en la rotonda.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Desde el punto de vista técnico, esta plataforma no posee ningún valor especial, sin embargo es un punto importante de encuentro, que tiene memoria y reconocimiento por parte de la comunidad local; igualmente es un espacio funcional para la congregación de personas y realización de eventos, por lo cual se puede considerar como elemento a conservar, sin embargo, es necesario realizar actividades de mantenimiento. Es importante señalar que en la condición actual, no hay elementos para que puedan subir personas con movilidad reducida.

3.6.1.5.2. Lago

El principal servicio recreativo que ofrece el PAF es el lago, con el correspondiente alquiler de botes, el cual es administrado desde la cafetería principalmente. El embarcadero sencillamente es una plataforma con piso de piedra, que en algunos puntos tiene como barrera de seguridad unos postes de cemento con cuerdas.

Imagen 321. Vista general del lago y barrera de seguridad.
Imagen 322. Botes para alquiler en el lago.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Durante el fin de semana se instalan unas casetas temporales para tener los chalecos salvavidas. El estado de la superficie en general es bueno, aunque se presentan desprendimientos puntuales del enchape.

3.6.1.5.3. Gimnasio

Teniendo en cuenta el uso que le dan diariamente los deportistas al parque, como actividad complementaria la Administración Municipal propuso este parque biosaludable, conformado por una serie de aparatos para la realización de ejercicio cardiovascular.

Imagen 323. Gimnasio biosaludable al aire libre.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

A nivel de construcción la instalación de este gimnasio no tiene un gran impacto, ya que solamente se dispusieron unas franjas de piso sencillas, sin embargo el mayor impacto se da a nivel de uso, ya que se intensifica el uso recreativo del parque opacando cada vez más su esencia cultural y arqueológica.

3.6.2. INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD

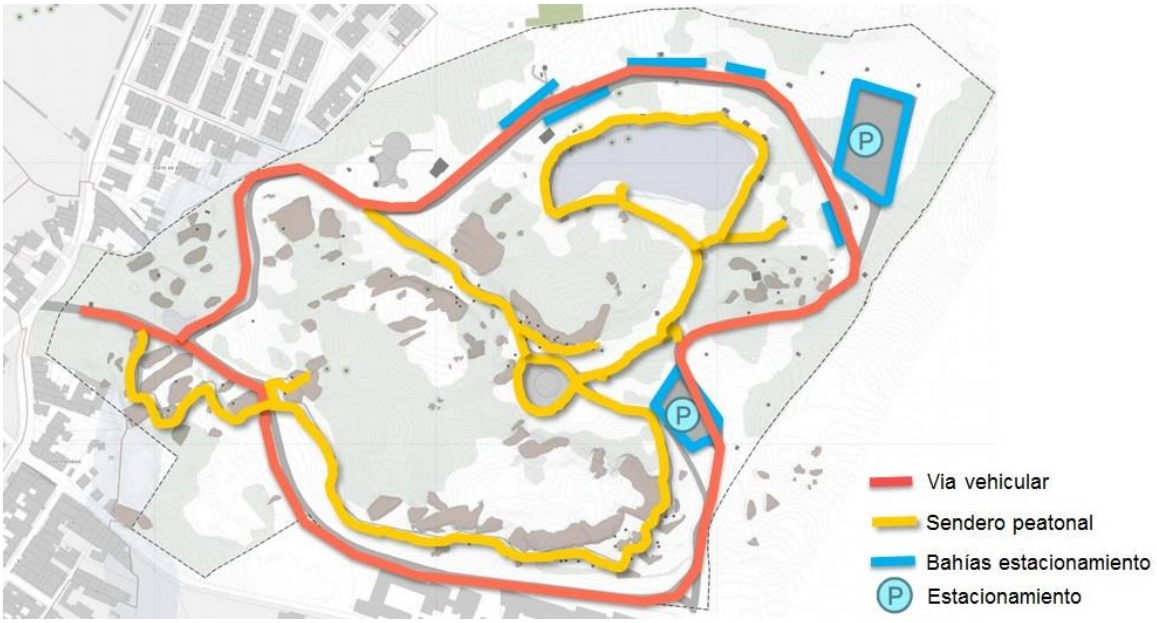


Imagen 324. Infraestructura para la movilidad.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En esta categoría se incluyeron la vía vehicular, los estacionamientos y el sendero peatonal, ya que en términos de infraestructura actualmente sólo están trazados y construidos espacios para la circulación de vehículos o personas; las motos comparten la vía con los carros y las bicicletas usan tanto la vía vehicular como los senderos. Justamente, una de las problemáticas principales asociadas a la infraestructura para la movilidad, es que además del deterioro que presenta, no hay espacios diferenciados para peatones, bicicletas y vehículos, causando conflictos y riesgo de accidentes; igualmente, como se mencionó en varios apartes de la infraestructura de servicios, son pocos o mejor escasos los espacios en los cuales se puede garantizar la accesibilidad universal.

A continuación se describe esta infraestructura, con la correspondiente evaluación de su estado.

3.6.2.1. Vía vehicular

Esta vía es el principal medio de conexión de los diferentes lugares del parque, ya que conforma un anillo con un brazo que configura el acceso. La vía tiene un ancho promedio de 5 metros y una longitud de 1389 m.; está formada por una capa de rodadura asfáltica, con cañuelas en muy pocos tramos, sin demarcación y con poca señalización. No cuenta con un carril que permita separar el tránsito de bicicletas y tampoco tiene andenes que permitan el tránsito de peatones, lo que representa alto riesgo de accidente especialmente en el área de acceso.

Imagen 325. Perfil de la vía vehicular en el área de acceso.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Como parte de las actividades realizadas en el marco del PEMP, se adelantó un recorrido minucioso por toda la vía, identificando con la ayuda de un odómetro (rueda de medición) la localización de los puntos críticos o con mayor deterioro, identificando las patologías que se han registrado en la siguiente tabla:

Id	Abscisa		Medidas			Patología				Observaciones
	Kilometro	Localización	Largo	Ancho	Área	Hundimiento	Reparcheo existente	Huecos	Piel de Cocodrilo	
1	K0 +	0.00								Inicio en acceso vehicular

2	K0 +	27.90	6.80	1.20	8.16				X	Fallo piel de cocodrilo
3	K0 +	98.60								Ancho de vía
4	K0 +	121.90	5.00	1.50	7.50	X				Hundimiento
5	K0 +	159.90	10.00	3.00	30.00		X			Reparcheo existente
6	K0 +	176.70	13.90	2.00	27.80				X	Inicio fallo
6	K0 +	190.60			0.00				X	Fin fallo
7	K0 +	206.80	4.00	3.80	15.20		X			Reparcheo existente
8	K0 +	221.90	3.00	4.00	12.00		X			Reparcheo existente
9	K0 +	230.40	4.30	4.05	17.42				X	Inicio fallo
10	K0 +	234.70			0.00					Fin fallo
11	K0 +	262.40	7.70	4.05	31.19		X			Reparcheo existente
12	K0 +	330.00			0.00					Cárcamo agua lluvia
13	K0 +	387.50	9.00	2.05	18.45				X	Fallo piel de cocodrilo
14	K0 +	429.20			0.00					Sin cañuela, capa rodadura 0.03 m.
15	K0 +	458.10	36.50	1.20	43.80		X			Reparcheo existente
16	K0 +	465.10	36.50	1.00	36.50				X	Fallo piel de cocodrilo
17	K0 +	473.00			0.00					Cárcamo agua lluvia
18	K0 +	524.20	4.00	3.20	12.80			X		Huecos
19	K0 +	562.60	29.00	2.20	63.80				X	Fallo piel de cocodrilo
20	K0 +	591.80	25.70	4.05	104.09			X		Huecos
21	K0 +	619.00	34.80	4.05	140.94				X	Fallo piel de cocodrilo
22	K0 +	668.20	2.00	1.00	2.00		X			Reparcheo existente
23	K0 +	669.90	7.20	1.00	7.20				X	Fallo piel de cocodrilo
24	K0 +	670.90	2.50	2.00	5.00			X		Huecos
25	K0 +	692.00			0.00					Cárcamo agua lluvia
26	K0 +	707.40	10.00	1.00	10.00				X	Fallo piel de cocodrilo
27	K0 +	717.40	10.00	1.00	10.00	X				Hundimiento
28	K0 +	729.10	22.10	4.05	89.51		X			Reparcheo existente
29	K0 +	856.00	4.50	1.00	4.50				X	Fallo piel de cocodrilo
30	K0 +	874.10			0.00					Policía en concreto.
31	K0 +	884.60	4.50	2.00	9.00	X				Hundimiento
32	K0 +	894.50	10.00	1.00	10.00				X	Fallo piel de cocodrilo
33	K0 +	9022.00	25.00	4.05	101.25					Punto topográfico "M"
34	K0 +	927.90	25.00	4.05	101.25				X	Fallo piel de cocodrilo
35	K0 +	954.70	10.50	2.90	30.45	X				Hundimiento
36	K1 +	0.90	45.00	4.20	189.00				X	Fallo piel de cocodrilo
37	K1 +	33.60			0.00					Policía en concreto.
38	K1 +	61.00	5.00	4.20	21.00			X		Huecos
39	K1 +	104.50	15.00	2.50	37.50				X	Fallo piel de cocodrilo
40	K1 +	119.50	19.00	2.20	41.80				X	Fallo piel de cocodrilo
41	K1 +	151.50	24.00	2.20	52.80				X	Fallo piel de cocodrilo
42	K1 +	178.40			0.00					Cárcamo agua lluvia
43	K1 +	184.20			0.00					Policía en concreto.
44	K1 +	218.20	49.00	1.50	73.50				X	Fallo piel de cocodrilo
45	K1 +	291.80	4.00	2.00	8.00				X	Fallo piel de cocodrilo
46	K1 +	341.60			0.00					Policía en concreto.
47	K1 +	388.30			0.00		X			Reparcheo existente
48	K1 +	415.90	4.00	1.50	6.00				X	Fallo piel de cocodrilo
49	K1 +	439.00	1.50	4.20	6.30		X			Reparcheo existente
50	K1 +	463.30	14.40	4.20	60.48		X			Reparcheo existente
51	K1 +	481.50	99.00	4.20	415.80				X	Fallo piel de cocodrilo
52	K1 +	610.20	19.40	4.20	81.48				X	Fallo piel de cocodrilo
53	K1 +	694.30	6.00	4.20	25.20				X	Fallo piel de cocodrilo
54	K1 +	680.00			0.00					Cárcamo agua lluvia
55	K1 +	688.30	44.00	1.00	44.00				X	Fallo piel de cocodrilo
56	K1 +	719.90			0.00					Cárcamo agua lluvia
57	K1 +	772.70	6.50	4.20	27.30	X				Hundimiento
58	K1 +	793.10	15.20	4.20	63.84	X				Hundimiento
59	K1 +	793.10	15.20	4.20	63.84				X	Fallo piel de cocodrilo

60	K1 +	840.20	11.00	2.60	28.60				X	Fallo piel de cocodrilo
61	K1 +	840.20			0.00					Puente de madera
62	K1 +	851.30			0.00					Cierre poligonal
63	Total		1851.30	4.10	7590.33					Longitud total de la vía.

Tabla 33. Cartera de levantamiento estado actual de la vía vehicular del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Del levantamiento realizado se pueden definir los siguientes problemas que afectan la estabilidad de la vía:

- **Fallas en pavimentos flexibles:** Debido a la fatiga del material, se evidencian fisuras a nivel superficial. Este tipo de deterioro comienza en la parte inferior de la base de rodadura, la cual es deficiente en la mayoría de los tramos, encontrando hasta 0.03 m, y en algunos puntos espesores grandes para nivelar los hundimientos existentes en las vías; estas fallas denominadas "piel de cocodrilo" tienen lugar en las zonas más sometidas a repetición de cargas.
- **Hundimientos:** Debido a la topografía del parque, a la vegetación existente, al manejo de las aguas y al material que conforma el sub suelo, se evidencian hundimientos ocasionados por la pérdida de la estructura de soporte de la vía, la cual es el recebo; este pierde sus propiedades estructurales, al verse modificada su estructura por el crecimiento de raíces dentro del material compactado o por la pérdida de finos debido a las aguas superficiales que no están canalizadas en ambos lados de las vías.
- **Huecos:** Se encontraron superficies de vía sin la capa de rodadura o con su base expuesta, las cuales se catalogaron bajo este criterio de selección.
- **Reparcheos:** Así se identificaron las intervenciones realizadas a la vía mediante reparaciones puntuales, con el mismo material asfáltico.
- **Cañuelas inexistentes o deficientes:** En el recorrido realizado se evidenció el problema existente con las cañuelas de aguas lluvias, las cuales hacen parte de un sistema de recolección y conducción de aguas, que en este momento está socavando la estructura de la vía en algunos puntos, especialmente por falta de continuidad del sistema; esta situación debe ser corregida, antes de realizar más intervenciones sobre las vías actuales.

Imagen 326. Lesión "piel de cocodrilo" en la vía vehicular del PAF.
Imagen 327. Huecos y hundimientos de la vía vehicular del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 328. Cañuelas deficientes o inexistentes.
Imagen 329. Reparcheos de la vía vehicular.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Después de interpretar la información obtenida se puede concluir que los porcentajes de los problemas encontrados son los siguientes:

Área	Porcentaje	Problema identificado
1468.32	19.34%	Fallo Piel de cocodrilo
142.89	1.88%	Huecos
148.09	1.95%	Hundimiento
290.47	3.83%	Reparcheo existente

Tabla 34. Porcentajes de daños encontrados en la vía vehicular.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En la siguiente imagen se ilustra esquemáticamente la localización de las lesiones de la vía, que en general están presentes en toda su longitud:

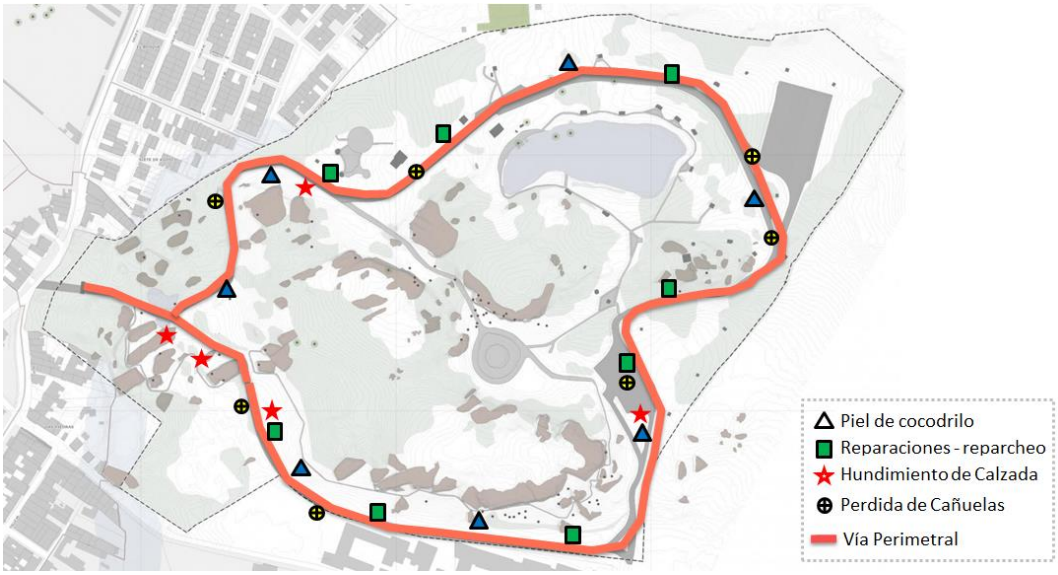


Imagen 330. Localización de daños en la vía vehicular.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Como conclusión se identificaron 62 sectores de la vía que presentan problemas, por lo cual se establece que las vía se encuentra en un alto estado de deterioro y de acuerdo a los problemas encontrados, se puede concluir que los daños vienen de la estructura de la vía. Por lo anterior, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Diseño: El diseño de una vía que cumpla con las características y los requerimientos que el parque arqueológico necesita, debe tener unos estándares de diseño de acuerdo al manual INVIAS, en el cual se recomiendan unas dimensiones mínimas y espesores de la base, sub base, carpeta asfáltica y capa de rodadura requeridas para este tipo de vías, al igual que los límites de velocidad permitidos al interior del mismo.
- Cañuelas perimetrales: En la visita se evidencia la falta de cañuelas a los costados de la vía, y el mal estado de la mayoría existentes, ya que están fisuradas, deterioradas e incompletas. Diseñar un perfil de vía que tenga cañuelas para canalizar el agua lluvia es prioritario, porque de lo contrario la estructura de la vía estará siempre expuesta a presentar los mismos daños.
- Plan de mantenimiento: Como principal recomendación al momento de realizar intervenciones, se la de sectorizar los puntos críticos y realizar intervenciones completas, que incluyan el ancho de la vía con sus dos cañuelas de concreto, las cuales deberán ir soportadas sobre la misma estructura de la vía, en un sitio puntual de una longitud significativa que permita su ejecución en el largo plazo, de una manera ordenada, cumpliendo con los requerimientos técnicos necesarios.
- Manejo de árboles: Después de identificar como una de las causas del deterioro de los pavimentos existentes las raíces, se recomienda tener en cuenta la localización de árboles cercanos a la vía y si se van a conservar, se solicita tener en cuenta el uso de contenedores de raíces, para lograr minimizar el impacto sobras las vías existentes.

3.6.2.2. Estacionamientos

Los estacionamientos están organizados en tres zonas, como se puede ver en la siguiente imagen: el estacionamiento n.° 1, localizado cerca a la rotonda, con una capacidad para 100 plazas, es el primer lugar que encuentran los visitantes para dejar sus vehículos; luego, el estacionamiento n° 2, en la parte alta del parque, con una capacidad mayor - aproximadamente 300 plazas, es el lugar que menos quieren utilizar los visitantes porque es el más alejado de las áreas de recreación o visita del parque; por último, se encuentran las bahías, ubicadas cerca del lago y la cafetería, con una capacidad aproximada de 50 plazas.

Imagen 331. Vista general del estacionamiento n.° 1.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 332. Vista general del estacionamiento n.° 2.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Todos los estacionamientos son prolongaciones de la vía, por lo cual son superficies asfaltadas, con la demarcación de los lugares de estacionamiento, incluyendo la señalización para destinar algunas plazas para vehículos en los que se transporten personas con movilidad reducida. Por extensión, las patologías presentes en los estacionamientos son las mismas que presenta la vía vehicular y que ya han sido descritas.

Imagen 333. Bahía de estacionamiento frente al lago.
Imagen 334. Bahía de estacionamiento en la parte alta del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Es importante señalar que debido al alto ingreso de vehículos en fines de semana, los estacionamientos desbordan su capacidad y por otra parte, los visitantes con el fin de evitar largos desplazamientos, estacionan sus vehículos sobre la zona verde, lo cual ocasiona problemas de movilidad, riesgo para peatones y deterioro de estas áreas.

3.6.2.3. Senderos peatonales

Luego de ingresar al parque, sobre el costado derecho se ingresa al denominado "sendero interpretativo", el cual conduce al visitante por las principales rocas con pictografía y al llegar a las inmediaciones del lago, se convierte en un sendero de conexión de los diferentes quioscos, asociado así a la actividad recreativa.

El sendero peatonal facilita el recorrido entre los abrigos rocosos que tienen pintura rupestre. Está construido con piedra tipo laja, presenta un ancho variable promedio de un metro y diez centímetros

(1.10 m), salvo en el área de la rotonda donde el ancho puede llegar a los 4 metros aproximadamente. El sendero se integra adecuadamente al contexto paisajístico y natural del parque.

Imagen 335. Vista general del sendero cerca a la piedra "La rana".
Imagen 336. Detalle del sendero peatonal de piedra.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

El estado general del sendero es bueno, sin embargo hay algunas áreas donde las raíces de los árboles han levantado las lajas, con lo cual el sendero se interrumpe y empieza a generar condiciones de riesgo de accidente para los visitantes. Otra situación que se presenta es el cubrimiento parcial del sendero por tierra o cobertura vegetal, que se ocasiona por el deslizamiento y acumulación de material orgánico que proviene de partes más altas.

Imagen 337. Interrupción del sendero por pérdida de lajas de piedra.
Imagen 338. Áreas de sendero cubierta por deslizamiento de material.
Fuente: PEMP Parque Arqueológico de Facatativá, 2016.

En algunos puntos del sendero interpretativo o de los caminos creados naturalmente por el paso frecuente de personas, se presenta el cruce con los cuerpos de agua, por lo cual hay pequeños puentes construidos con madera o concreto, que se encuentran en mal estado, ya sea por el desprendimiento de las tablas del piso o porque no tienen pasamanos.

Imagen 339. Puente de madera con algunas tablas sueltas.
Imagen 340. Puente sin pasamanos.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En algunos tramos del sendero es necesario plantear el diseño de barandas de protección y ayuda para el ascenso y descenso de personas con movilidad reducida o grupos poblaciones especiales como niños y personas de la tercera edad, para evitar riesgos de accidentes ante posibles caídas, ya que la topografía puede tener inclinaciones de mayor grado de dificultad.

Imagen 341. Ascenso por camino en medio de la vegetación.
Imagen 342. Sendero en zona de ascenso con mayor pendiente.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

No obstante, se considera que no es necesario plantear ingreso mediante rampas u otros mecanismos complejos a los sitios más escarpados, dado que las personas con dificultad de desplazamiento pueden tener acceso a muchos de los abrigos rocosos con arte rupestre que están en la parte baja y adicionalmente podría complementar su visita con la información que pudiera estar accesible en un centro de interpretación o museo de sitio. Generar acceso universal mediante estructuras complejas a los abrigos rocosos más altos podría tener efectos negativos en la conservación del arte rupestre y afectaciones de tipo paisajístico sobre el parque.

Se debe procurar entonces dar un adecuado mantenimiento al sendero, verificando que tenga continuidad en toda su longitud y que en las intersecciones con la vía o cuerpos de agua existan las soluciones adecuadas para brindar seguridad y en lo posible accesibilidad a personas con movilidad reducida.

3.6.3. INFRAESTRUCTURA PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL

En este aparte se hace referencia específicamente a los cerramientos presentes en el perímetro del parque y aquellos que se han instalado para la protección de las pictografías. Adicional a ello, no se hace referencia a otros elementos, porque básicamente no hay cámaras que puedan apoyar la vigilancia y el único puesto permanente de vigilancia es en la portería de ingreso al parque; en cuanto al personal que apoya funciones de seguridad y control, se referirá el componente administrativo del PEMP.

3.6.3.1. Perímetro del PAF

En los últimos años, la CAR ha tenido que acatar el fallo de una acción popular, que entre otros ha logrado que se realice el cerramiento del perímetro del parque, que ya se extiende casi a toda su longitud. Este cerramiento está formado en algunos tramos por una viga de concreto en la base, seguida de una sección de mampostería de ladrillo, donde se anclan los tubos metálicos que permiten la fijación de los paneles de malla eslabonada; en la parte superior, hay tres líneas de alambre de púas hacia cada lado del límite.

Imagen 343, Imagen 344. Cerramiento perimetral del parque.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En los puntos donde el límite del parque está dado por las construcciones vecinas, especialmente al costado suroccidental, el cerramiento corresponde directamente a las culatas de los inmuebles, lo cual no sólo puede facilitar un ingreso irregular, sino que también puede generar peligro por el estado de las construcciones o por instalaciones inadecuadas como se ve en la Imagen 345 con los tanques de agua.

Imagen 345. Tanques de agua en el filo del muro de cerramiento.
Imagen 346. Culata de edificaciones vecinas que forma el cerramiento.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Otros puntos difíciles del cerramiento del parque son el área del humedal, porque la misma condición de la vegetación espesa complejiza la tarea de instalación y en los puntos donde parte de las rocas se encuentran en el predio vecino (por ejemplo al costado noroccidental), se ha instalado la malla, pero siempre es vulnerable ya no puede fijarse adecuadamente.

Imagen 347. Cerramiento en el área del humedal.
Imagen 348. Cerramiento perimetral contra las rocas.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Por último, los límites en los que se presentan mayores problemas por ingreso de jóvenes que escalan el cerramiento son el área del colegio y el área que limita con los barrios. Allí, se pudo observar esta práctica y también se reconoce por el daño en las mallas o la instalación de barreras adicionales, como la serpentida instalada en el cerramiento hacia el colegio.

Imagen 349. Daño en la malla del cerramiento.
Imagen 350. Instalación de serpentina adicional en el cerramiento.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

3.6.3.2. Cerramiento de conjuntos pictográficos

El componente del cerramiento utilizado para la protección del arte rupestre no es el más adecuado tanto para la observación y protección de las pinturas, como para la imagen paisajística del parque. Se tienen dos tipos básicos de cerramiento, el primero es totalmente improvisado con alambre de púas y estacones de madera que son evidentemente agresivos y peligrosos para las personas que aprecian las pictografías. El cerramiento menos agresivo está conformado por una malla de grafil, parales con tubería circular de una pulgada y perfiles en ángulos metálicos, la altura es variable oscilando entre 1.80 y 2.20 metros, sin

embargo su diseño facilita ser escalado, con lo cual no se logra el objetivo de protección para el que fue instalado.

Imagen 351. Protección de pictografía con cerca de alambre de púas.
Imagen 352. Protección de pictografía con cerramiento de malla.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En cuanto al estado de estos cerramientos, los de alambre en general se encuentran distendidos o sueltos y los de malla presentan pérdida de pintura, oxidación y corrosión, lo cual genera una imagen de abandono y falta de mantenimiento de los principales elementos del parque.

Imagen 353. Oxidación y corrosión de los cerramientos de malla de las pictografías.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En el componente relativo a la museografía que presenta en el presente PEMP, se expone en mayor detalle el análisis de estos cerramientos, especialmente en lo que tiene que ver con la experiencia del visitante para la contemplación de las pictografías.

3.6.4. INFRAESTRUCTURA DE REDES Y SERVICIOS TÉCNICOS

Teniendo en cuenta que el parque se encuentra en un área que era fundamentalmente rural, la existencia de redes de servicios ha sido producto fundamentalmente de la intención de dotar una serie de espacios asociados al uso recreativo. Por lo tanto, las redes existentes que se pueden reconocer visualmente o por funcionamiento, se encuentran entorno a las áreas construidas; es importante señalar que no se pudo

contar con levantamientos existentes, por lo cual no hay mayor información al respecto de las redes y deberá ser una tarea prioritaria para el desarrollo de proyectos de infraestructura en el PAF.

3.6.4.1. Acueducto

El Plan de Manejo del Parque Arqueológico de Facatativá (2005) señala que "*El acueducto tiene una acometida de media pulgada a la entrada por la calle quinta desde donde se bombea a un tanque de almacenamiento ubicado cerca de la Piedra No 32, desde donde se atiende a los baños, la caseta de comestibles, el restaurante y unas piletas dispuestas en cercanías al lago*".

Lo que se pudo identificar en el sitio, es una pequeña caseta técnica localizada en medio de los abrigos rocosos del costado sur occidental del parque, donde se encuentra el equipo que bombea el agua al tanque de la parte alta. Esta construcción realmente tiene una gran dimensión en relación al equipo que contiene, por lo cual a nivel paisajístico se considera una construcción agresiva y sobre dimensionada para el espacio en que se encuentra. Se desconoce el trazado de la red, pero lo que se puede entender es que a este punto está llegando la alimentación de la red del acueducto municipal.

Imagen 354. Cuarto de bombas.
Imagen 355. Mangueras para suministro de agua.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Des el tanque de reserva localizado en la parte más alta del parque, que a su vez es la zona central, se realiza entonces el suministro a las diferentes construcciones de la infraestructura de servicios; este sistema se considera importante, ya que la prestación del servicio en ocasiones se ve interrumpida. Sin embargo, las conexiones existentes son frágiles y en muchas áreas están expuestas, como se observa en la Imagen 355, presentando un riesgo tanto para los visitantes como para la red en sí misma, por lo cual es necesario que toda esta red sea evaluada con mayor detalle y se pueda mejorar.

3.6.4.2. Alcantarillado

Para esta red tampoco se han encontrado planos de localización, por lo cual no hay información certera sobre la existencia realmente de una red o si por el contrario, las diferentes construcciones han tenido como solución para alcantarillado solamente pozos sépticos. Algunas cajas o pozos se encuentran cerca de las construcciones en pie, las ya demolidas y en algunos puntos junto a la vía.

Imagen 356 e Imagen 357. Cajas o pozos del alcantarillado del PAF.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En el parque se identificó una problemática importante, relacionada con los vertimientos irregulares que están siendo transportados por la quebrada Chapinero, la cual alimenta los lagos localizados en la Zonas A, B, C y J. Al respecto, se realizaron consultas con profesionales hidrosanitarios y se encontró que posiblemente las lagunas que actualmente existen, corresponden a una primera solución para descontaminar estas aguas, con procesos aeróbicos, situación que no se ha evidenciado en documentos, o contratos existentes desde la administración del PAF.

Dentro de la documentación inicialmente encontrada, se recuperaron apartes del contrato N.° 07 de 2010 suscrito entre Aguas del Occidente Cundinamarqués EAOC SAS ESP y el Ingeniero Manuel Antonio Castro Munar, el cual tiene por objeto *"Construcción de la obra civil para saneamiento básico consistente en la adecuación y optimización de colectores de aguas negras de la zona de dos caminos y de aguas lluvias que vierten al nacimiento de la Quebrada Chapinero y remoción de lodos del mismo en el Municipio de Facatativá",* el cual inició el 26 de enero de 2010 y terminó el 25 de mayo de 2010. Según el informe de avance n.° 1, se realizó la detección de conexiones erradas, actividad que inició analizando las aguas servidas que están vertiendo al colector del PAF, a la altura del barrio 7 de Agosto. Se identificaron así las siguientes direcciones:

- Carrera 15 n.° 8 – 61 Barrio el Triunfo. A 433 metros de la entrada del parque.
- Batallón escuela de comunicaciones N.° 1, vertimiento errado en un baño de la lavandería
- Calle 13 N.° 4ª – 34. A 1085 metros
- Vivienda tipo invasión en la ribera del río.
- Vertimiento red de aguas lluvias del barrio El Bosque, toma de muestras.
- Carrera 7ª N.° 6 – 37 Barrio Daniel a 391 metros

Con estas direcciones se procedió a su ubicación en el mapa, encontrando que uno de los predios identificados con una conexión errada, se encuentra a más de 1 k de distancia, de acuerdo al mapa indicado en la
Imagen 358.

Imagen 358. Localización de tres predios identificados con conexiones erradas.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Imagen 359 e Imagen 360. Conexión de colectores o vertimiento al canal que recibe la Quebrada Chapinero.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

En ese momento se revisaron 114 pozos de inspección, 3.5 kilómetros de redes de aguas lluvias, aguas negras y 86 viviendas del Municipio, con el fin de identificar vertimientos o conexiones erradas. En el marco de elaboración de este PEMP se solicitó a la Empresa de Acueducto de Facatativá poder consultar la carpeta del mencionado contrato, para verificar si los vertimientos encontrados actualmente corresponden a los predios identificados que no fueron corregidos o corresponden a conexiones posteriores a este contrato, los cuales serían identificadas mediante los compromisos generados con dicha empresa y permitirían un seguimiento para lograr identificar los predios que presentan este tipo de conexiones erradas, contaminando los cuerpos de agua presentes en el PAF; la información solicitada no fue suministrada.

3.6.4.3. Red eléctrica

En términos generales, en el parque se observa una línea eléctrica que atraviesa el área del PAF desde el acceso hasta el costado nororiental. Esta línea principal está conducida con postes de cemento, pero

luego internamente otras líneas se trasportan mediante postes de madera. Son tres transformadores los que se encuentran, localizados cerca al acceso, cerca al estacionamiento 2 y cerca de la cafetería.

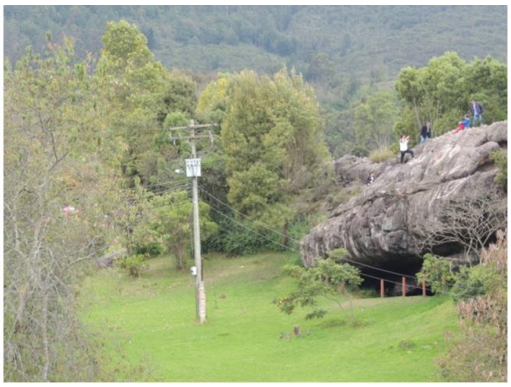


Imagen 361. Red eléctrica en el acceso al parque.
Imagen 362. Transformador cerca de cafetería.
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

Es importante evaluar la pertinencia de tener red eléctrica aérea, ya que podría constituir un factor de riesgo para los visitantes, por la existencia de abrigos rocosos de mayor altura que los mismos postes, que en determinado momento puedan tener algún contacto.

Por último, en la siguiente tabla se presenta el levantamiento de los postes que se encuentran en el parque, especificando su material y los daños que presentan; es necesario revisar en detalle el estado de los postes de madera, porque algunos presentan rajaduras o inclinaciones que también se pueden convertir en alto riesgo.

Cartera de levantamiento postes localizados en el interior del PAF									
Id	Abscisa		Material		Patología				Observaciones
	Kilómetro	Localización	Madera	Concreto	Fisurado	Inclinado	Base deficiente	Iluminación deficiente	
1	K0 -	43,50		X					Poste de concreto, recibe red de media tensión en espacio público, fuera del PAF
2	K0 -	28,60	X		X				Poste de madera, cuenta con luminaria deficiente.
3	K0 +	23,50		X					Poste en concreto media tensión, de este poste se desprende la red de alumbrado
4	K0 +	99,30		X					Poste en concreto, que sirve de soporte a un transformador de 30 KVA
5	K0 +	167,30		X					Poste en concreto, cuenta con luminaria
6	K0 +	243,50	X		X			X	poste en madera con iluminación
6	K0 +	305,00	X			x		X	Poste en madera sin iluminación
7	K0 +	346,50	X					X	poste en madera con iluminación
8	K0 +	398,30	X			X			Poste en madera con iluminación, se encuentra localizado entre los árboles, con riesgo que una rama corte los cables y suspenda el servicio eléctrico en el interior del PAF
9	K0 +	443,00	X		X				Poste en madera con iluminación, se encuentra localizado entre los árboles, con riesgo que una rama corte los cables y suspenda el servicio eléctrico en el interior del PAF
10	K0 +	494,70	X			X		X	Poste en madera con iluminación, se encuentra localizado entre los árboles, con riesgo que una rama corte los cables y suspenda el servicio eléctrico en el interior del PAF

11		Rotonda		X					Poste de terminación de la red en la Plaza de Eventos (rotonda), derivación deficiente con bracera de 66 Amperios y una toma doble para conexión de equipos.
12	K0 +	Frente al restaurante		X					Poste en concreto, que sirve de soporte a un transformador de 45 KVA, y de ahí pasa por un grupo contador.

Tabla 35. Cartera de levantamiento postes localizados en el interior del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

3.6.5. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA

El Parque Arqueológico de Facatativá tiene una serie de construcciones de servicio o apoyo, que pretenden suplir las necesidades básicas de los visitantes. Sin embargo, ante la falta de claridad en la vocación del parque y por consiguiente las múltiples actividades que allí se desarrollan, así como las deficiencias en la administración del parque acumuladas a lo largo de los años, el resultado es la existencia de una serie de estructuras que fueron apareciendo desde la década de 1970, sin planeación aparente, construidas principalmente por la Corporación Autónoma de Cundinamarca - CAR.

Cuando se observan las características arquitectónicas de las edificaciones que se encuentran en el parque arqueológico, así como los criterios de ubicación en el mismo, se puede concluir que estos inmuebles no fueron planeados suficientemente y podría afirmarse que surgieron más por las necesidades que iba demandado la atención de un público creciente que requería servicios al visitar el parque y no por una intención clara de ordenar el lugar, de reflexionar sobre la vocación que debería tener el parque arqueológico o de potenciar la relación de un sitio arqueológico con arte rupestre y un público que lo utiliza para múltiples actividades.

Al día de hoy, las edificaciones presentan una serie de deterioros por el paso de los años y se han quedado cortas para la demanda de servicios; la falta de mantenimiento, el bajo nivel de las especificaciones técnicas contempladas y la escasa visión de la relación entre la arquitectura propuesta para el parque y el área natural, ameritan replantear estas estructuras para mejorar integralmente el sitio arqueológico. Esto debe permitir la reflexión sobre una serie de conceptos que partan del respeto por el sitio natural, su riqueza en cuanto al arte rupestre y además sirva para generar unas conductas más adecuadas en cuanto a la educación y preparación del visitante al parque, para que se potencie una mejor relación con el lugar, organizando las posibles funciones que se puedan dar dentro del parque y, en general, se contribuya a ordenar y definir las actividades que se consideren adecuadas para la conservación de este sitio arqueológico.

De la infraestructura arquitectónica existente en el parque arqueológico de Facatativá se puede concluir, que no contribuye a la valoración del sitio arqueológico y que su origen fue poco planeado, pensado más en el enfoque de un parque recreativo y no como infraestructura de apoyo, espacio educativo o de puesta en valor del arte rupestre, uno de los mayores atractivos y objeto de la conservación de este sitio. Es importante precisar que cada área estudiada presenta características particulares que permiten establecer la conveniencia, o no de su conservación, o el replanteamiento de dichas áreas, así como de las posibles acciones que se propongan dentro de la formulación del presente Plan Especial de Manejo y Protección.

En cuanto al área administrativa esta deberá replantearse completamente; deben sustituirse las tres edificaciones (casa 1, casa 2 y portería) por las bajas especificaciones técnicas y la poca comprensión que aportan hacia el contexto físico espacial del parque. Adicionalmente, no se cuenta con un espacio público que permita una mejor relación entre el área urbana de Facatativá y el sitio arqueológico, que posibilite

un espacio de transición entre lo urbano y lo rural dentro del contexto local; la reorganización y diseño del acceso al PAF servirá también para separar el acceso peatonal del vehicular, que origina hoy congestión y falta de control al ingreso del parque, especialmente en días de alto flujo de visitantes.

Asimismo, las tres edificaciones existentes en esta área no permiten la preparación de los visitantes con un espacio expositivo y de educación que potencien la valoración del sitio arqueológico con espacios dedicados a la investigación del arte rupestre y enseñen el potencial arqueológico del parque. Es importante para ello generar un guion del parque arqueológico que resalte su importancia en este aspecto y a partir del mismo poder desarrollar un diseño arquitectónico que incluya una mejor relación entre la infraestructura de soporte o servicios del parque y el sitio arqueológico y natural.

El área donde se localiza el restaurante, la cafetería y la batería sanitaria es precisa en términos de localización, por lo cual se considera que es en este mismo lugar en el cual los diferentes servicios del parque se pueden organizar y diseñar, es decir, es un espacio propicio para desarrollar las construcciones principales que requieran los servicios del parque. Las edificaciones existentes en esa área requieren mantenimiento y una adecuación mínima según el uso al que se destinen temporalmente, como es el caso del restaurante, y se deberá revisar las condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida.

En cuanto a los quioscos, estas son una serie de construcciones que surgieron sin mayor planeación y calidad constructiva, por lo cual muchas de ellas están presentando alto riesgo para los visitantes por caída o desprendimiento de materiales, concluyendo en la necesidad de priorizar la demolición de un buen número de ellas. El uso de asados definitivamente no puede volver a presentarse, por lo cual el único uso que podrá permitirse en los quioscos que se conserven (al menos de manera temporal) estará asociado al refugio o como espacios controlados de depósito o de comercio transitorio; para todas las casetas que tienen chimenea se recomienda su demolición total, no sólo por su alto deterioro a nivel estructural sino también porque de esta manera se contribuye a generar un cambio cultural en los visitantes.
En cuanto al sendero peatonal se concluye que se debe conservar integralmente dadas las buenas especificaciones técnicas, la integración paisajística que se tiene con el entorno natural y el recorrido que genera entre los abrigos rocosos que dan cuenta del arte rupestre del parque arqueológico.

En términos generales, la arquitectura existente no fue concebida desde una valoración del sitio arqueológico por lo que se debe replantear el lenguaje arquitectónico utilizado, el cual actualmente presenta una imagen muy doméstica y una pobre relación entre el sitio natural y las edificaciones existentes. Es preciso señalar que el estudio de la capacidad de carga será un insumo fundamental para establecer la capacidad de la infraestructura actual y futura, ya que servicios como los de alimentación y sanitarios resultan claramente insuficientes en la actualidad, especialmente en los fines de semana de gran afluencia de público. Para el funcionamiento actual es prioritario poner en funcionamiento todas las baterías de baños existentes y procurar adicionar otra cerca a los parqueaderos.

Por último, es importante que se pueda realizar un diseño general de la infraestructura del parque, de forma que tanto desde lo técnico como desde lo conceptual, el diseño final refleje la idea de construcciones de apoyo al parque y sea legible para el público en general, pudiendo priorizar el arte rupestre como fin primordial del sitio arqueológico; es conveniente plantear una serie de edificaciones que ayuden al control de los visitantes y faciliten el recorrido por el parque con pequeñas áreas de descanso, amoblamiento y protección en caso de lluvia con una localización conveniente, diseño de bajo impacto visual y contemplando pequeñas baterías sanitarias públicas distribuidas a menores distancias, buscando que el recorrido sea más cómodo.

3.7. ANÁLISIS TURÍSTICO

3.7.1. EL PAF DENTRO DEL CIRCUITO DE SABANA DE OCCIDENTE

El convenio 241 de 2013 suscrito entre el Instituto Distrital de Turismo y la Fundación Universitaria Cafam tuvo como objetivo generar acciones pertinentes que reconozcan la oferta turística de los municipios de Sabana Occidente articulados como circuito que generen alternativas de productos turísticos que respondan a las necesidades del mercado potencial y real, de forma que contribuyan a los retos del desarrollo de la región.

En el marco de este convenio se identificaron atractivos turísticos potenciales para el diseño de un producto turístico regional en la Sabana de Occidente en los alrededores de Bogotá. El Parque Arqueológico de Facatativá fue seleccionado dentro de los atractivos más relevantes dentro de este diseño.

Dentro de los aportes de este trabajo se identificaron sugerencias de mejoras en infraestructura para el turismo en el Parque, así como un cálculo de la capacidad de carga actual de los senderos interpretativos del parque.

3.7.2. FACATATIVÁ COMO ENTORNO PARA EL TURISMO

El análisis de los atractivos y prestadores de servicios turísticos presentes en el municipio de Facatativá, demuestra que el Parque Arqueológico de Facatativá es el principal atractivo del municipio. A parte de este no hay otros atractivos relevantes para la visita por parte de turistas debido al abandono o deterioro de muchas de las edificaciones históricas. Esta situación vuelve al Parque un destino por sí mismo con dificultades para complementar su oferta con los alrededores.

La capacidad hotelera del municipio es limitada y fuera de los estándares necesarios para considerar la pernoctación como una opción para el visitante de otras ciudades del país. Por este motivo es probable que prefiera alojarse en Bogotá y considerar la visita al Parque solo como un pasadía.

La conectividad vial entre Bogotá y Facatativá es apta para el turismo con dos vías de acceso en buenas condiciones (Concesión vial Bogotá-Facatativá-Los Alpes en doble calzada pavimentada en la mayoría de su extensión; Concesión Vial Sabana de Occidente en doble calzada pavimentada hasta el Rosal, y luego en calzada sencilla), lo que permite que no existan dificultades para que los operadores turísticos actuales puedan integrar al Parque en su oferta turística utilizando transporte especial o intermunicipal con suficientes frecuencias en este último y conexión con el transporte masivo de Bogotá.

El limitado número de empresas del sector turístico registrados en el municipio así como de guías profesionales de turismo, deja abierta la posibilidad a que se tengan que buscar las empresas operadoras en Bogotá, o que se tengan que implementas programas de capacitación y educación formal en turismo, así como de emprendimientos en turismo, en la población local.

3.7.3. CAPACIDAD DE CARGA DEL PAF

3.7.3.1. Descripción metodológica para la determinación de la capacidad de carga turística del PAF y el sendero interpretativo

La metodología seleccionada en este ejercicio es base, en la cual se establecen tres pasos: Definición de capacidad de carga física, definición de capacidad de carga real y definición de capacidad de manejo de la siguiente manera:

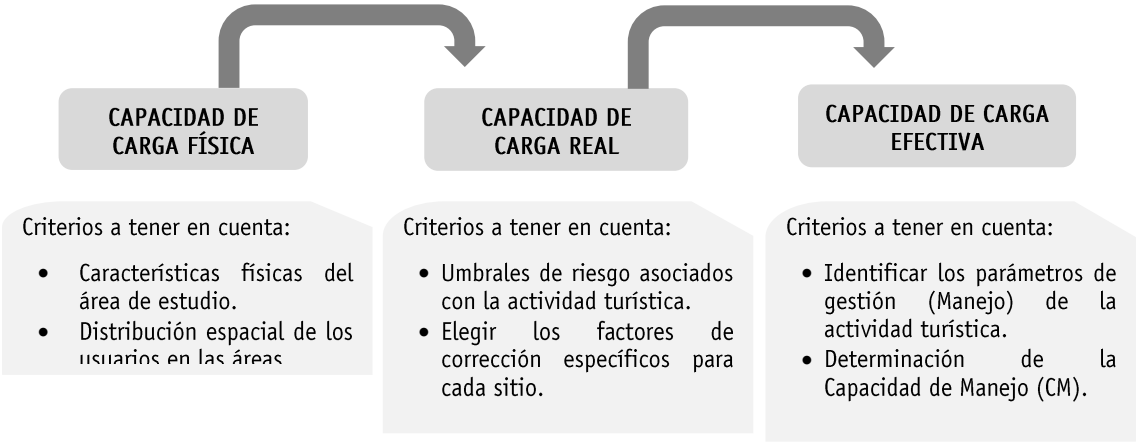


Gráfico 69. Definiciones de la metodología para el cálculo de capacidad de carga.
Fuente: Mendoza Aldana, 2016.

3.7.3.2. Determinación de la capacidad de carga general

Para la determinación de la Capacidad de carga General del Parque Arqueológico se tuvo en cuenta dos pasos principalmente, la capacidad de carga Física (CCF) y la capacidad de carga Efectiva (CCE) por parte del ente administrador del parque, siguiente forma:

3.7.3.2.1. Capacidad de carga física (CCF)

Es el límite máximo de personas que se pueden hacer al sitio durante un día, está dada por la relación de factores de visita, el espacio disponible y la necesidad de espacio por persona, la fórmula es la siguiente:

$$CCF = \frac{S}{SP} * NV \qquad NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Donde:

S: Metros Totales del Sendero (metros lineales)
Sp: Metros lineales utilizados por persona
NV: Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.
Hv: Horas Abierto
Tv: Tiempo de Estadía

El número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma fue tomado como todo el tiempo que permanece abierto, ya que estas zonas de recreación se comportan turísticamente diferente al sendero, por esta razón HV= 1.

3.7.3.2.2. Capacidad de carga real (CCR)

Se somete la CCF, a factores de corrección sociales y/o biofísicos propios de cada sendero, que van a limitar el número de personas en este.

$$CCR = CCF * [\, FC1 * FC2 * FC3 \ldots . FCn]$$

Factor de Corrección Nivel de Riesgo (FCNRg): De acuerdo a la información existente en el plan de emergencia del Parque, se determinó que del total de 14 amenazas a de estas tiene un nivel de probabilidad que suceda ALTA, las demás 10 se encuentran en una probabilidad MEDIA que sucedan o que simplemente su grado de vulnerabilidad cambie y así mismo el riesgo cambie de medio a alto. Por lo tanto este factor en sí mismo es un indicador que busca bajar el grado de amenaza y vulnerabilidad para que el riesgo desaparezca o desciende a niveles más bajos de riesgo y que esto consecuentemente se exprese en un incremento del número de visitantes por capacidad de carga turística.

$$FCNRg = 1 - \frac{\text{Total de amenazas} - \#\text{ amenazas Nivel Medio}}{\text{Total de Amenazas}}$$

3.7.3.2.3. Capacidad de carga efectiva (CCE)

Esta capacidad de carga representa el número final de personas que se puede permitir en el sendero por día, sin embargo esta capacidad va a acompañada de la capacidad de manejo la cual define acciones que contribuyen, a que la capacidad de carga se amplié o se reduzca de acuerdo a las condiciones de manejo por parte de los administración del sendero.

Es así, que la capacidad de manejo (CM) considera variables de personal, equipamiento y servicios, a su vez valoradas bajo criterios de estado, funcionabilidad y localización de acuerdo a la siguiente tabla:

%	Valor	Calificación
< 35	0	Insatisfecho
36 – 50	1	Poco satisfecho
51 – 75	2	Medianamente satisfecho
76 – 89	3	Satisfecho
> 90	4	Muy satisfecho

Imagen 363. Valoración de los criterios de estado, funcionabilidad y localización para la CM.
Fuente: Desconocida.

$$CCE = CCR * CM$$

$$CM = \left(\frac{\text{Equipamiento} + \text{Servicios} + \text{Personal}}{3}\right) * 100$$

Para determinar la capacidad de manejo es importante además analizar las variables de personal, servicios y equipamiento del área destinados para el manejo del ecoturismo incluyendo el apoyo del administrador

del Parque Arqueológico, guías y prestadores de servicios complementarios en el sitio. (anterior tabla). Éste análisis deberá presentar como resultado mínimo el 70% en la capacidad de manejo con el fin de mantener unas condiciones mínimas y apropiadas para la prestación de los servicios y el control de los visitantes. Las anteriores variables deberán ser analizadas de acuerdo a los criterios a continuación relacionados:

3.7.3.3. Resultados de la determinación de la capacidad de carga turística general del PAF

Para determinar la capacidad de manejo es importante además analizar las variables de personal, servicios y equipamiento del área destinados para el manejo del ecoturismo incluyendo el apoyo del administrador del Parque Arqueológico, guías y prestadores de servicios complementarios en el sitio (anterior tabla). Éste análisis deberá presentar como resultado mínimo el 70% en la capacidad de manejo con el fin de mantener unas condiciones mínimas y apropiadas para la prestación de los servicios y el control de los visitantes. Las anteriores variables deberán ser analizadas de acuerdo a los criterios a continuación relacionados:

Imagen 364. Zonas de uso del PAF.
(Zona de recreación 31.53%)
Fuente: PEMP - PAF, 2016.

La información expuesta en la imagen 9, muestra los diferentes usos y sitios de interés que se ve sometido el Parque Arqueológico, es así que para la gestión sostenible del turismo fue necesario evaluar los diferentes sitios donde se presenta la dinámica turística y definir las actividades que allí se realiza, de esta manera se obtuvo una zona de recreación que mide 89.618 m2 representando el 31.53% del área del

Parque, en esta se identificaron actividades como descanso sobre césped, caminata, observación paisajística, toma de fotos, vuelo de cometas y juego con balón principalmente.

Actividades	SUP/P/DÍA	Pereira da Silva (2002)
Sombra	4,00	
Sol	4,00	15 a 20 m²: Densidad moderada, característica para parques Temáticos con objetivos de conservación de valores culturales y naturales claves, cercanos a centros urbanos.
Juego	10,00	
Caminar	2,00	
Nadar	10,00	
Total	**30**	

Tabla 36. Superficie utilizada por los visitantes/turistas del PAF.
Fuente: Desconocido.

A partir de los datos recolectados en campo y los descritos anteriormente los resultados de capacidad de carga turística general para el parque son:

Capacidad de carga física (CCF)

$$CCF = \frac{89618\ m^2}{20\ m^2/per} * \frac{9\ h}{9\ h} = 4481\ per$$

Capacidad de carga real (CCR)
Factor de corrección nivel de riesgo (FCNRg)

$$FCNRg = 1 - \frac{14 - 10}{14} = 0{,}71$$

$$CCR = 8148 * 0{,}71 = 3200\ per$$

Capacidad de carga efectiva (CCE)

Equipamiento	Servicios	Personal
0.43	0.55	0.21
0.40		

$$CCE = 3200\ personas * 0{,}40 = 1270\ per$$

3.7.3.4. Capacidad de carga del sendero interpretativo

Para la determinación de la Capacidad de Carga Turística del sendero interpretativo Piedras de Tunjo se tuvo en cuenta los tres pasos, la Capacidad de Carga Física (CCF), la Capacidad de Carga Real (CCR) y la Capacidad de Carga Efectiva (CCE) por parte del ente administrador del parque, siguiente forma:

3.7.3.4.1. Capacidad de carga física (CCF) del sendero interpretativo

Es el límite máximo de personas que se pueden hacer al sitio durante un día, está dada por la relación de factores de visita, el espacio disponible y la necesidad de espacio por persona, la fórmula es la siguiente:

$$CCF = \frac{S}{SP} * NV \qquad NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Donde:

S: Metros Totales del Sendero (metros lineales)
Sp: Metros lineales utilizados por persona
NV: Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.
Hv: Horas Abierto
Tv: Tiempo de recorrido

3.7.3.4.2. Capacidad de carga real (CCR) del sendero interpretativo

Se somete la CCF, a factores de corrección sociales y/o biofísicos propios de cada sendero, que van a limitar el número de personas en este.

$$CCR = CCF * [\, FC1 * FC2 * FC3 \ldots . . FCn]$$

A. Factor de corrección social (FCSoc).

Para una mejor calidad de la visita, se considera realizarla por grupos con el fin de tener un mejor flujo de visitantes, asegurando tanto la satisfacción de estos, la conservación de las piedras y sus pictogramas, y la posible fauna y flora asociada al sendero, es así que este factor considera el número de visitantes por grupo y la distancia requerida por cada grupo en el sendero.

El número de grupos (NG) que puede estar simultáneamente en el sendero:

$$NG = \frac{\text{Metros del sendero}}{\text{Distancia requerida por cada grupo}}$$

Para calcular este factor es necesario identificar cuantas personas pueden estar simultáneamente dentro del sendero:

$$\text{Metros requeridos grupos simultaneos} = NG * \text{Numero de personas por grupo}$$

$$FCSoc = 1 - \frac{\text{Metros Totales sendero} - \text{Metros grupos simultaneos}}{\text{Metros del sendero}}$$

A. Factor de Corrección Anegamiento (FCAneg).

Se toman a aquellos sectores del camino donde se presenta encharcamientos y el pisoteo constante de las personas puede causar un daño significativo al sendero.

Imagen 365. Áreas Afectadas por el encharcamiento y sedimentación por efectos de la escorrentía y erosión del agua.
Fuente: Mendoza-Aldana, 2016.

Fórmula:

$$\text{FCAneg} = 1 - \frac{\text{Metros Anegamiento}}{\text{Metros Totales Sendero}}$$

A. Factor de Corrección de Erodabilidad (FCEro).

Se toman aquellos sectores del camino donde se presentan procesos erosivos, que pueden causar un deterioro del sendero.

Imagen 366. Áreas Afectadas por el erodabilidad.
Fuente: Mendoza-Aldana, 2016.

Fórmula:

$$\text{FCEro} = 1 - \frac{\text{Metros Erodabilidad}}{\text{Metros Totales Sendero}}$$

A. Factor de Corrección Sendero sin Tratamiento (FCSnT).

Se toman aquellos sectores del sendero que se encuentran sin tratamiento (pasarelas en madera o piedra, vallas informativas, interpretación en general, etc.).

Imagen 367. Caminos que aún no cuenta con tratamiento de adecuación para el paso de Turistas/visitantes.
Fuente: Mendoza-Aldana, 2016.

Fórmula:

$$\mathrm{FCSnT} = 1 - \frac{\text{Metros Sin Tratamiento}}{\text{Metros Totales Sendero}}$$

A. Factor de corrección afectación de loza (FCAlz).

Se toman aquellos sectores del sendero donde se presentan afectación a la loza de piedra (fragmentación, extracción, erosión, etc.).

Imagen 368. Afectación de loza en el sendero.
Fuente: Mendoza Aldana, 2016.

Fórmula:

$$\text{FCAlz} = 1 - \frac{\text{Metros con afectacion}}{\text{Metros Totales Sendero}}$$

A. Factor de Corrección Uso Compartido (FCUc).

Se toman aquellos sectores del sendero donde se presentan un uso compartido, como es el caso de la vía vehicular donde el sendero cruza varias partes de esta.

Imagen 369. Sectores del Sendero donde el uso es compartido.
Fuente: Mendoza-Aldana, 2016.

Fórmula:

$$\text{FCAvs} = 1 - \frac{\text{Metros compartidos}}{\text{Metros Totales Sendero}}$$

3.7.3.4.3. Capacidad de carga efectiva (CCR) del sendero interpretativo

Esta capacidad de carga representa el número final de personas que se puede permitir en el sendero por día, sin embargo esta capacidad va a acompañada de la capacidad de manejo la cual define acciones que contribuyen, a que la capacidad de carga se amplié o se reduzca de acuerdo a las condiciones de manejo por parte de los administración del sendero.

Es así, que la Capacidad de Manejo (CM) considera variables de personal, equipamiento y servicios, a su vez valoradas bajo criterios de estado, funcionabilidad y localización de acuerdo a la siguiente tabla.

Imagen 370. Valoración de los criterios de estado, funcionabilidad y localización para la CM.

Fórmula:

%	Valor	Calificación
< 35	0	Insatisfecho
36 – 50	1	Poco satisfecho
51 – 75	2	Medianamente satisfecho
76 – 89	3	Satisfecho
≥90	4	Muy satisfecho

$$CCE = CCR * CM$$

$$CM = \left(\frac{\text{Equipamiento} + \text{Servicios} + \text{Personal}}{3}\right) * 100$$

Para determinar la capacidad de manejo es importante además analizar las variables de personal, servicios y equipamiento del área destinados para el manejo del ecoturismo incluyendo el apoyo del administrador del Parque Arqueológico, guías y prestadores de servicios complementarios en el sitio. (anterior tabla). Éste análisis deberá presentar como resultado mínimo el 70% en la capacidad de manejo con el fin de mantener unas condiciones mínimas y apropiadas para la prestación de los servicios y el control de los visitantes. Las anteriores variables deberán ser analizadas de acuerdo a los criterios a continuación relacionados:

3.7.3.4.4. RESULTADOS DE LA DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DEL SENDERO INTERPRETATIVO.

De acuerdo con la información recolectada en campo y a la revisión de la existente como insumo para la determinación de capacidad de carga del sendero interpretativo del PAF se obtuvo lo siguiente:

Imagen 371. Sendero Interpretativo del PAF, distancia total.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 372. Sendero Interpretativo del PAF, distancia total.
Fuente PEMP – PAF, 2016.

Variable	Medida	Valor
Metros lineales totales del sendero	**Metros**	**2571**
Tiempo de recorrido del sendero	horas	2,3
Horas al día de visita del sendero	Horas	9
Superficie usada por persona	Metros	1,5
Número de personas por grupo	Metros	20
Distancia mínima entre grupos	Metros	70
Tiempo mínimo entre grupos	Metros	15
Distancia requerida por el grupo	Metros	100
Espacio usado por cada grupo	Metros	30
Número de personas simultáneas en el sendero	Personas	771

Número de veces que se visitas en 1 día	veces	4
Número de grupos simultáneos en el sendero	Grupo	26
Anegamiento	metros	5
Erodabilidad	metros	109
Afectación loza	metros	159
Sin Tratamiento	metros	1194
Anchura Variable	Metros	286
uso compartido	Metros	43

Imagen 373. Datos consolidados capacidad de carga sendero interpretativo.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

- Tiempo de recorrido del sendero: 2,30 horas es el tiempo promedio que un grupo de visitantes se tarda en recorrer el sendero.
- Horas al día de visita del sendero: el sendero permanece abierto de 8 am a las 4 pm, siendo entonces 9 horas el tiempo de visita.
- Superficie usada por persona: En discusión con el grupo de trabajo se determinó que una persona debe contar con 1,5 metros a su alrededor para garantizar la segura movilidad y la satisfacción del visitante.
- Número de personas por grupo: El Equipo de Trabajo considera que un grupo de 20 personas es lo óptimo para que todos los integrantes atiendan la información e instrucciones y los guías o intérpretes puedan organizar y controlar el grupo.
- Distancia mínima entre grupos: Según el distanciamiento de las paradas destinadas para brindar la información del sendero y según las condiciones físicas del mismo, se considera que la distancia más adecuada entre grupos debe ser de 100 metros entre ellos.
- Tiempo mínimos entre grupos: Al igual que en la distancia entre grupos, este valor fue determinado con base en el tiempo promedio que se toma un grupo en recibir la información interpretativa.
- Espacio usado por cada grupo: surge del producto de la superficie usada por persona y el número de personas por grupo (1,5 metros x 20 personas).
- Distancia requerida por el grupo: surge de la suma de la distancia mínima entre grupos y el espacio usado por cada grupo (50 metros + 30 metros).
- Número de grupos simultáneos en el sendero: Surge de la división de los metros lineales del sendero entre la distancia requerida por el grupo (2.571 metros / 100 metros), 26 grupos simultáneos
- Número de personas simultáneas en el sendero: Surge del producto entre la superficie usada por persona, número de personas por grupo y el número de grupos simultáneos en el sendero (1,5metros x 20 personas x 32 grupos).
- Número de veces que se visita en el día: Entendiendo que el sendero permanece abierto durante 9 horas y que cada recorrido dura 2,30 horas, se deduce que el sendero se puede visitar 4 veces al día.

A partir de los datos recolectados en campo y los descritos anteriormente los resultados de capacidad de carga turística para el sendero interpretativo son:

Capacidad de carga física (CCF)

$$CCF = \frac{2571\ m}{1.5\ m/per} * \frac{9\ h}{2.30\ h} = 6707\ per$$

Capacidad de carga real (CCR)

Factor de Corrección Social (FCSoc)

$$\text{NG} = \frac{2571\ \text{m}}{100\ \text{m}} = 26\ \text{g}$$

$$\text{Metros requeridos grupos simultaneos} = 26\text{g} * 20\ \text{m/g.} = 514\ \text{m.}$$

$$\text{FCSoc} = 1 - \frac{2571\ \text{m} - 514\text{m}}{2571\ \text{m}} = 0{,}20$$

Factor de Corrección Anegamiento (FCAneg)

$$\text{FCAneg} = 1 - \frac{5\ \text{m}}{2571\ \text{m}} = 0{,}998$$

Factor de Corrección de Erodabilidad (FCEro)

$$\text{FCEro} = 1 - \frac{109\ \text{m}}{2571\ \text{m}} = 0{,}958$$

Factor de Corrección Sendero sin Tratamiento (FCSnT)

$$\text{FCSnT} = 1 - \frac{1194\ \text{m}}{2571\ \text{m}} = 0{,}536$$

Factor de Corrección Afectación de loza (FCAlz)

$$\text{FCAlz} = 1 - \frac{159\ \text{m}}{2571\ \text{m}} = 0{,}938$$

Factor de Corrección Uso Compartido (FCUc)

$$\text{FCAvs} = 1 - \frac{43\ \text{m}}{2571\ \text{m}} = 0{,}983$$

Capacidad de Carga Real (CCR)

$$\text{CCR} = 6707\ \text{personas} * [\ 0{,}20 * 0{,}998 * 0{,}958 * 0{,}536 * 0{,}938 * 0{,}983] = 633\ \text{personas}$$

3.7.3.4.5. CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA DEL SENDERO INTERPRETATIVO.

Equipamiento	Servicios	Personal
0.43	0.55	0.21
0.40		

$$\mathcal{C}\text{CE} = 633\ \text{personas} * 0{,}40 = 251\ \text{personas}$$

CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DEL SENDERO	
CAPACIDAD DE CARGA FISICA Persona/Día	6.707
Factor de Corrección Social	0,20

Factor de Corrección por Erodabilidad	0,96
Factor de Corrección por negamiento	0,98
Factor de Corrección Sendero sin Tratamiento	0,54
Factor de Corrección Afectación de loza	0,94
Factor de Corrección Uso Compartido	0,93
CAPACIDAD DE CARGA REAL Persona/Día	563
Capacidad de Manejo %	0,40
CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA Persona/Día	251

3.7.4. CAPACIDAD OPERACIONAL DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ BAJO EL COMODATO 0304 DE 2009

Se evidencia que el Parque Arqueológico cuenta con muy baja capacidad operacional en el esquema actual de infraestructura y personal a cargo. El estudio de capacidad de carga realizado por la Fundación Universitaria Cafam en convenio con el Instituto Distrital de Turismo de Bogotá en el 2013, limita la capacidad del Parque con la infraestructura actual a solo 155 visitantes diarios, incluso asumiendo personal adicional al que cuenta al parque actualmente para el manejo de los visitantes de 2 taquilleros y 3 personas de mantenimiento con el apoyo de 1 guía turístico.

En los primeros 5 meses del año el parque fue visitado por cerca de 60,000 personas. Lo que genera una media diaria de 400 visitantes lo que desborda la capacidad de manejo del personal contratado para el parque. Este hecho se intensifica en los fines de semana cuando el número de visitantes aumenta considerablemente. Esta situación genera riesgos a futuro, y en caso de siniestros, el parque no podría responder adecuadamente a emergencias. Es primordial considerar un aumento del número óptimo de empleados dentro del PEMP.

En la parte administrativa también se evidencian falencias de gestión. A nivel comercial el nivel de visita al parque es bajo. Únicamente el 50% de las visitas al parque corresponden a visitantes de fuera de Facatativá, principalmente de Bogotá. Comparativamente, este desempeño es inferior a otros parques arqueológicos en el país. Por ejemplo, de acuerdo a cifras de la Gobernación del Huila en los primeros 6 meses del año 2015, 45.064 turistas visitaron el Parque Arqueológico de San Agustín. Para el mismo periodo el Parque Arqueológico de Facatativá contó con 47.599 visitantes de los cuales un 50% son locales. Dada la cercanía con un mercado emisor grande como lo es la ciudad de Bogotá, estos resultados deberían ser mayores. Esto es más evidente al analizar el comportamiento de los recaudos por venta de entradas. Al realizar la comparación con los otros Parques Arqueológicos en operación en Colombia, San Agustín y Ciudad Perdida recaudan cantidades muy superiores de recursos, esto a pesar de la distancia a centros urbanos importantes y la dificultad del acceso.

En general los demás parques arqueológicos muestran una tendencia al alza en visitas y recaudos mientras que en Facatativá este resultado tiende a ser constante.

	Valor recaudado año 2012	Valor recaudado año 2013	Valor recaudado año 2014	Valor recaudado año 2015
San Agustin	$ 506.850.000	$ 603.397.000	$ 777.920.000	$ 1.010.550.000
Idolos	$ 72.866.000	$ 63.752.000	$ 79.545.000	$ 89.710.000
Tierradentro	$ 30.550.000	$ 51.490.000	$ 61.550.000	$ 90.480.000
Ciudad Perdida	$ 194.795.000	$ 301.037.500	$ 296.585.750	$ 398.277.000

Facatativá	$ 249.390.000	$ 222.289.500	$ 281.845.000	$ 261.838.500

Tabla 37. Recaudo por entrada en los parques arqueológicos Colombia
Fuente: ICANH y Secretaría de Desarrollo Económico de Facatativá.

Se evidencian también fallas administrativas en la provisión de insumos para el parque distintos a la gasolina, la falta de previsión en las compras de los elementos de identificación de visitantes, la no existencia de una caja menor, la informalidad o no existencia de contratos con personas que hacen uso del parque con fines de lucro, la no contratación directa de personal como el de seguridad, la no contratación de personal con experiencia en conservación del patrimonio arqueológico del parque, la falta de elementos de prevención y atención a riesgos, la inexistencia de páginas web alusivas al parque entre otros. Todas estas falencias pueden ser atribuidas a la carencia del personal y los presupuestos adecuados para la operación del parque por parte del comodatario.

El PEMP actualizará la capacidad de carga del Parque Arqueológico de Facatativá para establecer las necesidades de infraestructura y personal adicionales para la operación óptima y conservación del bien de interés cultural, haciendo énfasis en el uso del mismo con su vocación como centro de investigación e interpretación de las culturas precolombinas y el arte rupestre en el país.

3.7.5. LA SITUACIÓN DE LOS VISITANTES

El estudio de caracterización de visitantes que hace parte del presente documento identifica dos tipos principales de visitantes en el parque; aquellos oriundos o residentes en Facatativá, y aquellos visitantes de otros municipios, principalmente de Bogotá.

El uso que ambos grupos de visitantes están haciendo del parque se aleja de aquellos que por su vocación debería tener. Para los residentes en Facatativá, el parque suple deficiencias de espacio público y se convierte en un centro de recreación para la realización de actividades como ejercicio, deporte y descanso, similar a las de un parque urbano. El componente arqueológico es desaprovechado por la mayoría de estos visitantes con excepción de los colegios. Los residentes entran sin generar pago alguno en algunos horarios, y en otros un pago reducido. El residente ve el parque como propio, pero no necesariamente desde el punto de vista de apropiación de los valores culturales del mismo sino como predio. Por eso se evidencian actitudes de descontento con el cobro por la entrada, la exigencia de condiciones diferenciales, la visita con mascotas entre otros.

El visitante de Bogotá se siente atraído por el Parque principalmente como destino de descanso, principalmente pasadía con la posibilidad de apreciación del paisaje, las rocas e incluso las pinturas rupestres sin que estas sean su motivación principal. Los visitantes pertenecen en su mayoría a clases sociales media y baja, aunque consideran que el parque es económico de acuerdo a lo gastado. Principalmente se trata de grupos familiares o parejas que valoran áreas como el lago y las rocas.

Existe potencial para buscar un perfil de visitante que gaste un poco más si se ponen a consideración servicios adicionales de interpretación e interacción con el Parque Arqueológico. Recorridos guiados, mejores señaléticas y material de divulgación son importantes en este escenario. A pesar de no encontrar molestias por el parqueo el cual es utilizado ampliamente por los visitantes de Bogotá, los administradores sí evidencian saturación en días de fines de semana principalmente el domingo.

La oferta de comidas es insuficiente para los visitantes actuales que se ven obligados en muchos casos a solicitar domicilios, o comprar los alimentos en comercios informales montados a la entrada del parque (principalmente ventas de picadas) en los fines de semana. A pesar de que la vocación del parque no es como área de alimentación, este uso si se evidencia ampliamente en la visita por lo que se podría considerar su organización y formalización en aras de prestar un mejor servicio al turista que pudiera a su vez generar ingresos que apoyen el sostenimiento de las actividades del parque.

Esto podría generar además la visita de niveles socioeconómicos más altos los cuales prácticamente nulos de acuerdo a los sondeos realizados, con la posibilidad de ofrecer servicios adicionales a estos segmentos con mayor capacidad de pago como la compra de souvenires, la posibilidad de realizar donaciones, entre otros.

3.8. DIVULGACIÓN, EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN

El ejercicio de valoración de gestión patrimonial hecho por Diego Martínez Celis para 15 sitios de arte rupestre en Colombia, calificó a Facatativá con un índice alto de reconocimiento y un índice alto en divulgación[85], caracterizado por:

a. Presencia de medios de divulgación impresos (libros, revistas, cartillas, plegables de índole científica, académica, didáctica o de promoción turística), electrónicos (paginas especializadas, sitios web de municipios, etc.).
b. Sitios dispuestos para su visita pública que varían desde señalización vial de orientación y promoción a los sitios (Aipe, Facatativá, Bojaca, La Poma y Suesca)
c. Sitios que cuentan con información puntual con contenidos interpretativos de carácter pedagógico (El Vínculo, Facatativá, Suesca).
d. Información suministrada por personas de la zona: interpretación patrimonial, visitas pedagógicas o turísticas.

Para efectos de caracterizar y diagnosticar el escenario de la divulgación en el Parque Arqueológico de Facatativá de manera más detallada y actualizada, mantenemos y profundizamos estas líneas propuestas por Celis.

3.8.1. MEDIOS DE DIVULGACIÓN IMPRESOS Y ELECTRÓNICOS

Un texto fundamental para el conocimiento y divulgación del Parque Arqueológico de Facatativá es el "Compendio documental del Parque arqueológico de Facatativá: Insumo para su interpretación integral", hecho por Diego Martínez Celis y Álvaro Botiva con financiación de la alcaldía de Facatativá en 2011, que fue entregado a la Alcaldía y gestores culturales en cd y circula de manera abierta por internet.

Posteriormente fruto del trabajo de la UNAL y el GIPRI, el Parque Arqueológico de Facatativá cuenta desde 2014 hasta la actualidad con diversos materiales de divulgación como son: pendones, folletos y videos, los pendones en la actualidad se encuentran en la puerta y el trayecto de entrada al Parque Arqueológico

[85] Índice dado por los niveles de cobertura, cantidad y calidad de la información divulgada, calificados de 0 a 3. (Celis 2015: 55).

de Facatativá, los folletos fueron entregados a los visitantes y los videos también fueron entregados a la alcaldía y gestores culturales en formato digital, además se encuentran en canales de YouTube.

Un texto de divulgación es "El Parque arqueológico de Facatativá: proceso de recuperación y conservación de la memoria de sus antiguos habitantes" publicado en el marco del trabajo realizado por la UNAL con financiación de la CAR, editado por José Vicente Rodríguez en 2015; de este, algunos ejemplares fueron entregados en físico en Facatativá por parte de la Universidad Nacional y algunos fueron recogidos en la CAR para ser entregados entre colectivos de trabajo de Facatativá.

Varios artículos y notas de prensa en noticieros nacionales se dieron a conocer en el marco de las investigaciones de la Universidad Nacional.[86]

Si bien se encuentran más trabajos resultados de investigación en el Parque Arqueológico de Facatativá como los adelantados por GIPRI, estos son de una circulación menor y las Tesis de la Universidad Pedagógica en su gran mayoría son de consulta en la biblioteca de la Universidad y solo dos se encuentra en la biblioteca municipal de Facatativá, espacio donde a parte de estos trabajos sobre el Parque Arqueológico de Facatativá solo se encuentra una tesis de los años 80.

A pesar de encontrarse una alta diversidad de folletos generados estos no mantienen una unidad en la información que transmiten bien sea en cuanto a los contenidos: área del parque, costos de ingreso, etc. o en cuanto a la imagen y diseño que habla del parque, así por ejemplo la actual administración ha mantenido el contenido del folleto de la administración anterior pero ha cambiado la imagen pasando de pictogramas a réplicas de los tunjos sin que exista una revisión preliminar del ICANH o una continuidad en los parámetros de diseño e imagen del Parque Arqueológico de Facatativá.

Los textos son de circulación reducida y no existe un lugar dentro de Parque Arqueológico de Facatativá o en Facatativá que mantenga esta información organizada y de acceso público, evidenciándose una debilidad en cuanto a la capacidad de organizarlos para la consulta y poner en circulación esta información.

3.8.2. CONTENIDOS INTERPRETATIVOS

La información con contenidos interpretativos que se encuentra en el Parque Arqueológico de Facatativá desde el año 2008, en principio se organizó como una exposición itinerante *parque arqueológico de Facatativá, patrimonio, memoria e identidad,* sin embargo fue emplazada de manera fija en el sendero del parque y permanece en la actualidad. Para el momento en que Celis escribió su tesis de maestría, de manera un poco anacrónica valoraba en mayor medida los contenidos interpretativos que estaba construyendo en ese momento y que por diversos motivos no se lograron implementar, que esta exposición que al día de hoy constituye en la realidad la información interpretativa al interior del Parque Arqueológico de Facatativá[87].

[86] UN Periódico, Nota de prensa de febrero de 2014, recuperado de: http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/excavaciones-revelan-que-muiscas-y-herreras-vivieron-en-faca.html
Periódico el tiempo, Nota de prensa de Octubre de 2014, recuperado de: http://www.eltiempo.com/bogota/hallazgo-arqueologico-en-facacativa/14763338
87 En el documento de lineamientos Celis ubica esta actividad como un "pañito de agua tibia" y no como una solución a la problemática de conservación y divulgación del parque arqueológico; 2015:163.

Varias reflexiones importantes a la que nos dirige esta experiencia preliminar en la formulación de contenidos interpretativos y que el autor reconoce: la necesidad del Plan de manejo y protección, la organización de una administración organizada y centralizada del Parque Arqueológico de Facatativá y el papel central de la comunidad en la dinamización de la apropiación social, quizá uno de los puntos más centrales para lograr que estas propuestas sean sostenibles.

3.8.3. DIAGNÓSTICO DE LA MUSEOLOGÍA Y MUSEOGRAFÍA DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ

"un conjunto de objetos o espacios si no están unidos por un guion que les dé sentido, son como un montón de ladrillos que por sí mismos no son una casa; lo que los convierte en una casa es el proyecto del arquitecto que les da sentido y función... A este guion le llamamos guion museológico. La museología nos define pues los temas y los lemas bajo los que se estructurará la exposición... Normalmente este guion museológico tratará fundamentalmente de los contenidos conceptuales... Un concepto es siempre una imagen mental que nos permite comprender e interpretar los objetos, las experiencias y todo lo que nos rodea"[88]

En el marco del Plan Especial de Manejo y Protección del Parque Arqueológico de Facatativá (PAF) y con base en el diagnóstico del Plan de Manejo Arqueológico, se identificaron distintas problemáticas relacionadas con la interacción del público y la adecuada comprensión de los valores del sitio. Para entender las distintas percepciones de los visitantes, se realizó una caracterización del público que arrojó como resultado un bajo porcentaje de interés en el arte rupestre presente en los afloramientos y abrigos rocosos del parque, e incluso el desconocimiento de su existencia o de la vocación arqueológica del lugar. Partiendo de lo anterior, se reconoció la necesidad de brindar herramientas educativas y comunicativas al público para fomentar el conocimiento del arte rupestre presente en el PAF, sensibilizar en la conservación de este patrimonio arqueológico, así como aprovechar esta oportunidad para potencializar la multiplicidad de valores reconocidos en el marco del PEMP (arqueológicos, ambientales, científicos-geológicos, históricos, sociales, simbólicos y estéticos), razón por la cual en este apartado se presenta el análisis desde la museología y la museografía del PAF.

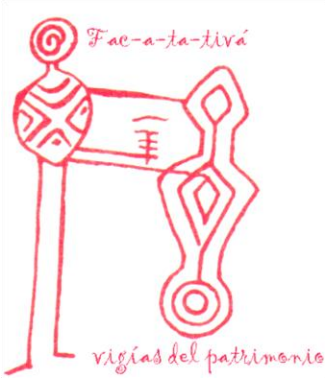


Imagen 374. Logo del Grupo de Vigías del Patrimonio de Facatativá 2009
Fuente: PEMP - PAF, 2016

[88] Santacana, Joan. La construcción del guion en los equipamientos museísticos y patrimoniales. Universitat de Barcelona. 2013. En: http://didcticadelpatrimonicultural.blogspot.com.co/2013/08/la-construccion-del-guion-en-los.html

En 2005, como se mencionó anteriormente, el Plan de Manejo Arqueológico (PMA) del parque, identificó que el componente de educación y divulgación presentaba problemáticas por un alto nivel de desinformación que se debía solucionar desarrollando varias actividades: *"1. Diseño de una campaña de divulgación, 2. El diseño del guion para el parque, 3. La señalización con la elaboración y ubicación de vallas y paneles informativos..."*[89]. Hasta la fecha se han adelantado acciones relacionadas con la tercera actividad, pues conceptualmente las actividades realizadas no configuran un guion museológico, sino proyectos de señalética como se expone a continuación:

En 2008, se tiene noticia de una exposición temporal en la Casa de la Cultura de Facatativá[90], conformada por apoyos informativos en vallas que luego de finalizar dicho evento, fueron llevadas al PAF y desde entonces se han ubicado en distintos lugares cerca de los paneles pictográficos o a la entrada del parque, de manera aleatoria sin responder a un concepto o guion. La instalación de estas piezas tampoco ha contado con una planimetría ni especificaciones técnicas aprobadas por el ICANH a través de un proyecto museográfico, lo cual ha ocasionado múltiples anclajes, desde la inserción de varillas metálicas que sostienen las vallas hasta zapatas de cemento, indiferente del potencial arqueológico del suelo.

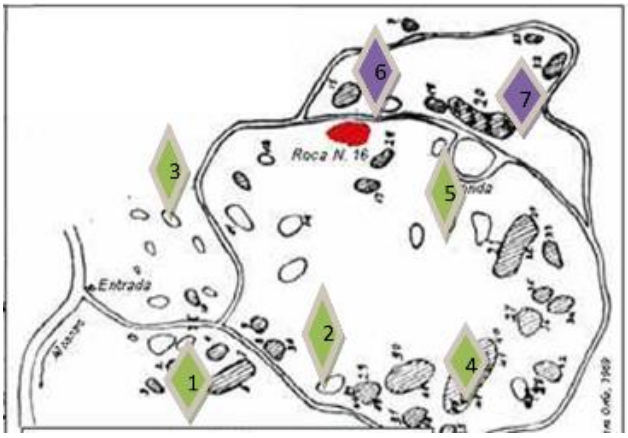


Imagen 375. Senderos para visitas guiadas de Vigías del Patrimonio en 2009
Fuente: PEMP - PAF, 2016

En 2009, Andrea del Pilar Cárdenas Sánchez conforma la "Escuela de formación cultural y vigías del patrimonio Facatativá", contratada por la Secretaria de Cultura y Juventud de la Alcaldía de Facatativá, dando inicio al proceso de formación de vigías por medio de contenidos sintetizados en las "Notas para un recorrido al Parque Arqueológico Nacional piedras de Facatativá o piedras del tunjo", que enuncian los temas a tratar en 7 senderos. Los contenidos se nutrieron de la tradición oral Neo Muisca y local, presentando un alto nivel de interpretación y subjetividad. A continuación, un ejemplo:

> *"Sendero Puertas del Sol: Incluye el paso por: Piedra 1, puente y puerta del sol, piedras 3 y 4 (observación de pictografías) y piedra de la chicha o de la tina. -La roca de entrada, se abre los 31 de diciembre por la mitad y hay oro en medio de ella. La piedra fue volada en los años 80s, el árbol de acacia crece sobre la roca. -Resaltar la importancia del sol para los muiscas y otras culturas Indígenas. La puerta del sol es un sitio ceremonial Inca ubicado en Bolivia: (Bolivia, Perú,*

[89] Plan de Manejo Arqueológico del Parque arqueológico de Facatativá. 2005. Pág. 64.
[90] Entrevista personal al Director de la Casa de la Cultura de Facatativá. Mayo 18 de 2016.

Ecuador). En territorio Muisca el templo del sol está ubicado en Sogamoso (parte norte). Cuando sale el sol al oriente ilumina el sendero por las mañanas. -Piedra de la Chicha o Piedra de la Tina: durante las fiestas de la comunidad se elaboraba chicha en esta piedra, que, junto con el árbol de borrachero, complementaba las actividades de la fiesta y el sueño. Como piedra de la tina, la ha documentado el ICANH, plantea que era el lugar de baño del Zipa. -Piedras 3 o del búho y 4 con alto número de pictografías, bien conservadas. -Arte Rupestre: Pictografías y petroglifos. De las Pictografías se han perdido los referentes históricos. Pero en la significación hay símbolos universales: círculos concéntricos: soles, ranas, rombos, zigzag, hojas. Otros lugares donde existe arte rupestre en el mundo: cuevas de Altamira en España, -La datación de las pictografías es complicada, requiere estudios de Difracción de rayos X, o datación de carbono 14, que no se puede hacer por ausencia de este material, no se pueden datar de manera categórica; por lo que decían los indígenas a los cronistas se cree que pueden tener aproximadamente 10.000 años."[91]

Los recorridos y contenidos para las guías dadas por los Vigías del Patrimonio, fueron reinterpretándose de manera dinámica año tras año, no obstante, se refieren específicamente al desarrollo de visitas y no se consolidaron en un guion museológico investigativo ni en piezas museográficas.

Imagen 376. Señalización instalada en 2015, según los 'Hitos' del sendero de UniCafam de 2013.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

En 2011, la Alcaldía Municipal de Facatativá a través de la Secretaría de Cultura y Juventud produjo un documento titulado *"Sendero de interpretación / .Estaciones de interpretación / Recorridos, Programa Integral de Interpretación del Parque Arqueológico Piedras del Tunjo"* en el cual se describe la ubicación y contenidos de una serie de vallas, estaciones en casetas y puntos intermedios entre estas para disponer apoyos gráficos en un circuito denominado sendero de interpretación:

"El sendero de interpretación es un recorrido organizado por el parque, en el que los visitantes encontrarán vallas ubicadas en algunos puntos estratégicos con información sobre arte rupestre y otros temas del parque … El presente guion de recorrido tiene como objetivo presentarle a los vigías del patrimonio de la Secretaría de Cultura y a los informadores turísticos de la Secretaría de Desarrollo Económico, una herramienta para implementar durante las visitas guiadas que coordinan en el parque"[92].

[91] Cárdenas Sánchez, Andrea del Pilar. Notas para un recorrido al Parque Arqueológico Nacional piedras de Facatativá o piedras del tunjo. Escuela de formación cultural y vigías del patrimonio. Secretaria de Cultura y Juventud de la Alcaldía de Facatativá. 2009
[92] Botiva Contreras, Álvaro; Martínez Celis, Diego y Mendoza Lafaurie, Sandra. Sendero de interpretación / Estaciones de interpretación / Recorridos. Programa Integral de Interpretación del Parque Arqueológico Piedras del Tunjo". Alcaldía Municipal de Facatativá, Secretaría de Cultura y Juventud. 2011.

Este "Sendero interpretativo" presenta temáticas diversas con preferencia por información sobre los muiscas y por la organización cronológica así: el origen de las piedras (pleistoceno-holoceno), los primeros pobladores (12.000 ap.-1600 d.C.), los muiscas (800 d.C.- 1600 d.C.), el dominio de la espada y de la cruz (1600 d.C.- 1800 d.C.), la reivindicación del pasado indígena (1800 d.C.-hoy). En la actualidad este sendero no llegó a la etapa de producción, pero aún tiene varias de las vallas producto del material expositivo de la Casa de la cultura de 2008, que, aunque fueron elaboradas para una exposición temporal, se conservan hoy el PAF.

En 2013, se celebró el convenio 241 de 2013 suscrito entre el Instituto Distrital de Turismo y la Fundación Universitaria Cafam, para realizar un circuito turístico de los municipios de la Sabana Occidente, entre los cuales se incluyó el PAF como atractivo turístico potencial[93] ubicando en 13 puntos señalética en placas metálicas con los nombres de los 'hitos' y lenguaje braille, lo cual significa un avance importante en la inclusión de públicos (ver figura 1 y 2) pero presentan información desarticulada, difícil de relacionar para el público, si éste no se encuentra con un guía, pues fue pensado como un recorrido con señalética que indicara dónde hacer paradas a un grupo dirigido siempre por un guía:

Cada hito se numeró del 1 al 13, y se le asignaron textos cortos que no corresponden a investigaciones o trabajo interdisciplinario de contenidos articulados, sino a la necesidad específica de un recorrido turístico, por lo que el documento está principalmente orientado a reconocer las problemáticas de cada lugar y proponer acciones de mejora de infraestructura y de 'restauración de los pictogramas'.

Imagen 377. Mapa de la Señalización según los 'Hitos' del sendero de UniCafam de 2013.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Sumado a lo anterior, la Gobernación de Cundinamarca y la Alcaldía municipal han realizado varias vallas con información de distintos tipos, las cuales se han instalado en la entrada del parque y frente a varios de los paneles pictográficos. Esto ha desembocado en un exceso de información desarticulada, con múltiples diseños en distintos colores, tamaños, tipografías, logos y materiales. Todas las vallas tienen soporte metálico y un sistema de montaje vertical que interfiere con el paisaje del parque e incluso impide la legibilidad de algunos paneles pictográficos al ubicarse justo frente a las pictografías. Adicionalmente si el visitante recorre el sendero de oriente a occidente, verá el reverso de las vallas interfiriendo en la apreciación del paisaje, donde se observa el reverso con el metal expuesto.

[93] Tomado del Informe Final Convenio 241 de 2013. Instituto Distrital de Turismo – Fundación Universitaria Cafam. Bogotá: 2013.

**Imagen 378. Señalización instalada frente al conjunto pictográfico de la rana.
(Impidiendo la observación del panel 59).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.**

**Imagen 379. Vallas se han instalado insertando varillas en el suelo o con zapatas de cemento.
(Indiferente del potencial arqueológico del suelo y de la posición en el recorrido, siendo visibles los reversos con el metal descubierto que interrumpe estéticamente el recorrido).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.**

El exceso de información, heterogeneidad e incluso deterioro de los apoyos gráficos se encuentra igualmente en la señalética del parque que hace referencia a señales de emergencia, infraestructura y ubicación, con soportes en metal y vinilos plásticos, hasta avisos en cartón con impresiones no resistentes a la intemperie que pretenden dar indicaciones de uso del lugar.

**Imagen 380. Heterogeneidad y saturación de señalización en un mismo conjunto pictográfico.
(Se observan diferentes tamaños, soportes, materiales, diseño gráfico fuentes - color).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.**

Imagen 381. Heterogeneidad de señalización.
(También se aprecian problemas técnicos y estéticos de montaje).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Imagen 382. Señalización de ubicación sin una paleta de colores previamente establecida.
(Se observa el uso de amarillos, marrones, morados, azules, verdes, gris y blanco.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

La heterogeneidad de los apoyos gráficos también se observa en la entrada, donde se presentan diferentes nombres del Parque, logos, colores, fuentes e incluso imágenes o textos de apoyo que dan referentes erróneos del patrimonio arqueológico presente en el parque como son los denominados Tunjos, que corresponden a reproducciones en cemento de figuras halladas en Guasca, que se instalaron en el parque en los años 80s así como referencias a la 'cultura Chibcha'. Adicionalmente, por la falta de un lugar específico para realizar exposiciones temporales resultado de investigaciones o actividades en el PAF, múltiples vallas se cuelgan en las puertas de la entrada.

Con todo lo dicho hasta aquí, y retomando el concepto de guion museológico de la Universidad de Barcelona,

> *"(...) un conjunto de objetos si no están unidos por un guion que les dé sentido, son como un montón de ladrillos que por sí mismos no son una casa; lo que los convierte en una casa es el proyecto del arquitecto que les da sentido y función... A este guion le llamamos guion museológico... Normalmente este guion museológico tratará fundamentalmente de los contenidos conceptuales... Un concepto es siempre una imagen mental que nos permite comprender e interpretar los objetos, las experiencias y todo lo que nos rodea."*[94]

[94] Joan Santacana. La construcción del guion en los equipamientos museísticos y patrimoniales. Universitat de Barcelona: http://didcticadelpatrimonicultural.blogspot.com.co/2013/08/la-construccion-del-guion-en-los.html

Imagen 383. Señalética de ingreso al parque.
(Empleando distintos soportes, colores y nombres del sitio, e incluso imágenes de tunjos de Guasca que corresponden a reproducciones en cemento que se encuentran en el interior del parque desde los 80s, causando desinformación y confusión).
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

Es posible entender que las acciones hasta hoy adelantadas en este componente, corresponden a la señalización del parque e instalación de material informativo inconexo y heterogéneo, cuyo aporte más formal se basó en el denominado sendero interpretativo definido por la Escuela de Guías y la CAR en 2008 dando como resultado el actual recorrido empedrado en losas de piedra arenisca, que aunque no reúne los elementos para constituirse como guion museológico, ha permitido a los guías ofrecer información básica a los visitantes que necesita ser encaminada y adecuadamente suministrada para evitar datos poco exactos o subjetivos que aumenten el nivel de desinformación del PAF.

Imagen 384. Diversidad de logos empleados por distintas instituciones dando información confusa a los visitantes.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

El nuevo reto será entonces, pensar conceptualmente el parque de acuerdo al reconocimiento de valores, que permita establecer un hilo conductor para construir un guion que articule la información aportada por cada componente del PEMP, que invite al desarrollo de investigaciones y del pensamiento del público visitante en torno a la vocación arqueológica del Parque.

3.8.4. RECORRIDOS GUIADOS, VISITAS PEDAGÓGICAS Y RECORRIDOS INTERPRETATIVOS

Los recorridos guiados han sido iniciativas puntuales de educadores y gestores culturales con distintos alcances y tiempos, implican tanto experiencias educativas puntuales que en pocas ocasiones han sido reconocidas lideradas por gestores culturales, como iniciativas y tareas de las Instituciones: ICANH, Alcaldía y los grupos de investigación: UNAL, GIPRI, Unicolmayor.

Un primer guion[95] del que se puede dar cuenta aportaba elementos de historia de la conformación del Parque Arqueológico de Facatativá y a la vez recogía información generada por grupos Neo-muiscas quienes hablaban de piedra de la chicha, cueva de los guechas, explicaban el arte rupestre de la piedra 4, etc.; en general no contaba con una valoración preliminar de contenidos ni un seguimiento, de tal manera los recorridos se hacían sin ningún evaluación o verificación, sin embargo marcan el inicio de una actividad "permanente" en divulgación.

Posteriormente vienen las experiencias de las Escuelas y programa Vigías del Patrimonio desde 2009 que paulatinamente fueron alimentadas por el Compendio documental del Parque arqueológico de Facatativá. De manera paralela, durante 2011 la alcaldía de Facatativá realiza un contrato para la prestación de servicios de una persona para la implementación del club de promotores de turismo con niñas y niños entre 9 y 13 años en el Parque Arqueológico de Facatativá 3 días a la semana[96], de tal forma los ejercicios de divulgación dentro del parque fueron mejorando los contenidos.

En 2011 Celis, en la introducción del compendio documental del Parque arqueológico plantea respecto de estas actividades de educación patrimonial:

> *"(…) el programa educativo que a la vez sirve para fortalecer la actividad turística presenta una serie de problemas cuya principal causa es la variedad de versiones y visiones que existen y que se cuentan al visitante acerca del parque y del patrimonio concentrado en el (…) todas esas sin corresponder con información de fuentes documentales debidamente sustentadas.*
>
> *A esto hay que sumarle que cada grupo de guianza (vigías del patrimonio, informadores turísticos de la secretaria de desarrollo y otros) reinterpretan estas versiones haciendo aún más confuso su discurso, y generando desinformación en los visitantes".*

De tal manera que en el marco del "Programa integral de interpretación del parque arqueológico Piedras del Tunjo", se pretendía no solo compilar las bases documentales para una efectiva interpretación si no propiciar la valoración a través de la educación patrimonial, el turismo cultural y ecológico, entre otros,

[95] Vargas y Osorio, Guion de recorridos Parque Arqueológico de Facatativá- ECODERECO, Archivo personal Andrea Cárdenas.
[96] PEMP TUNJO/Adminsitrativa/contratos/contratoserviciospromotorturistico.

todo ello sobre la base de la conservación preventiva y la apropiación social; sin embargo por diversas razones solo se alcanzó la primera fase: el compendio documental. [97]

Sin embargo en la realidad, la práctica del recorrido guiado se aumentó y se alimentó, al punto que se generaron espacios de reunión comunitarios[98] donde se plantearon problemáticas y posibilidades e incluso se dieron a conocer otras experiencias significativas como las de Siecha en Chingaza, fruto de estos encuentros nace un programa de formación del Parque Arqueológico de Facatativá[99], que alcanza un reconocimiento en documentos, informes y aún en la práctica concreta cuando los colegios se acercan a preguntar por recorridos guiados y otras actividades de divulgación y educación al interior del Parque Arqueológico de Facatativá.

En el apartado sobre educación se realizó un conteo aproximado de recorridos guiados y actividades de divulgación organizadas y realizadas desde la Escuela y el programa Vigías del Patrimonio en sus siete años de existencia: al menos 35 recorridos de divulgación abiertos al público, sin embargo al ser este un acercamiento preliminar a los archivos de la escuela, algunos años 2012 y 2013 reconstruidos de archivos personales y para 2010 y 2011 a partir del proyecto de experiencia exitosa, se toma como un aproximado de referencia, no un indicador que en todo caso convoca a organizar muy bien los registros de actividades que se desarrollen en el Parque Arqueológico de Facatativá para una mejor gestión.

Así mismo se puede dar cuenta de talleres y recorridos organizados en el marco de los trabajos de investigación y prácticas académicas como las adelantadas por la Universidad Nacional, GIPRI y el Colegio Mayor de Cundinamarca.

En la actualidad el parque cuenta con un guía de turismo contratado directamente desde el parque y la administración municipal, quien cumple una labor importante en términos de divulgación, sin embargo en recorridos realizados por miembros del equipo PEMP, así como en valoraciones hechas por varios grupos con quienes realizo el recorrido se pudo establecer que no conoce a profundidad el parque y no brinda una información verídica, académica si no historias poco relevantes para los visitantes.

3.8.5. ESPACIOS ACADÉMICOS

Como espacios académicos de divulgación y educación alrededor del Parque Arqueológico de Facatativá se destacan las cuatro versiones del seminario taller internacional de arte rupestre organizado por GIPRI con el apoyo de ICOMOS y la Alcaldía de Facatativá entre 2012 y 2016, en el cual han participado en cada versión entre 30 y 60 personas aunque de manera intermitente; se ha constituido en un espacio importante para la socialización de los resultados de investigación, la discusión de temas propios del parque, el aprendizaje y la divulgación de los valores del Parque Arqueológico de Facatativá.

Un espacio diseñado y convocado para la comunidad educativa de Facatativá, específicamente docentes de ciencias sociales y rectores fue el panel: Facatativá Historia Indígena: Investigaciones, parque arqueológico y Escuela realizado en Octubre de 2014, convocado desde el Semillero de Investigación Vacatatyba que reunió en un mismo escenario a la Universidad Nacional y GIPRI con docentes y rectores

[97] De acuerdo con la evaluación que hace Celis en 2013 (publicado en 2015), los cambios político administrativos, la necesidad del lobby ante instituciones locales y regionales, pero sobre todo la falta de un plan de manejo que direccionara el deber ser del Parque Arqueológico de Facatativá afectaron el desarrollo del proyecto.
[98] Archivo Escuela de Patrimonio 2012 y 2013.
[99] Ver apartado de programas e iniciativas comunitarias al interior del Parque Arqueológico de Facatativá.

socializando los resultados de las investigaciones e invitando a la reflexión sobre la conexión y articulación con la Escuela para un mejor abordaje de la historia y arqueología local y regional.

Así mismo en 2015 y 2016 se realizaron 3 conferencias en el ICANH y Museo del Oro en Bogotá donde estos grupos de trabajo expusieron los resultados de investigación: Conferencia 14 Segundo Ciclo A.P: Las pinturas rupestres del altiplano cundiboyacense. Recientes investigaciones GIPRI Colombia e Investigaciones arqueológicas en la sabana de Bogotá.[100]

3.9. USO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL ESPACIO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE FACATATIVÁ

El PMA en 2005 definió y propuso la siguiente zonificación:

- **Área de reserva natural:** Sectores con preponderancia de árboles y arbustos. No contienen caminos demarcados ni infraestructura física. Pueden ser implementados para definir los límites interiores y exteriores del parque y como amortiguación con el entorno urbano circundante (barrios, colegio, batallón, potreros colindantes). Se prohibirá las actividades de recreación activa y las que alteren el medio ambiente.
- **Área arqueológica/ recreación activa:** La constituyen los abrigos rocosos que poseen pinturas rupestres y su área circundante. Además de los abrigos, fututas prospecciones arqueológicas pueden sacar a la luz nuevos sitios para ser considerados. Contaría con senderos de interpretación arqueológica y ambiental (exclusivamente peatonales), vallas y paneles informativos, barreras de protección en los abrigos, estaciones o puntos de información y servicios (baños). Alumbrado nocturno.
- **Área de recreación activa:** La constituyen los sectores donde la infraestructura física (casetas, restaurante, lago) permite la realización de actividades de recreación activa (asados, caminatas, juegos, deportes, navegación). Estarán normatizados bajo una específica reglamentación.
- **Área de administración y servicios:** Edificios y áreas donde se aloja la administración del parque y se desarrollan funciones relacionadas (caseta y portal de entrada, portería, bodega, taller, centro de visitantes). Edificios y áreas donde se prestan servicios de baños, teléfono, atención de emergencias, información.

Los resultados de la prospección arqueológica realizada por la Universidad Nacional, confirmaron la zonificación propuesta por el PMA:

> *"La prospección arqueológica sistemática desarrollada en el Parque Arqueológico de Facatativá en el presente proyecto, ha permitido documentar el patrón de ocupación de este espacio por parte de sociedades antiguas y contemporáneas, igualmente establecer que el área de protección del mismo se debe concentrar en el sector delimitado por las pictografías, pues constituye el espacio de mayor intensidad de las ocupaciones humanas prehispánicas, con predominancia temporal de los períodos Precerámico (XI-II milenio a. C) y Herrera (siglo VIII a.C a siglo IX d.C), con poca presencia Muisca (siglos X-XVI d.C)" (Rodríguez, 2015:110).*

Más adelante precisa:

[100] http://icanh.gov.co/index.php?idcategoria=10337
http://www.banrepcultural.org/blog/noticias-del-museo-del-oro/investigaciones-arqueol-gicas-en-la-sabana-de-bogota

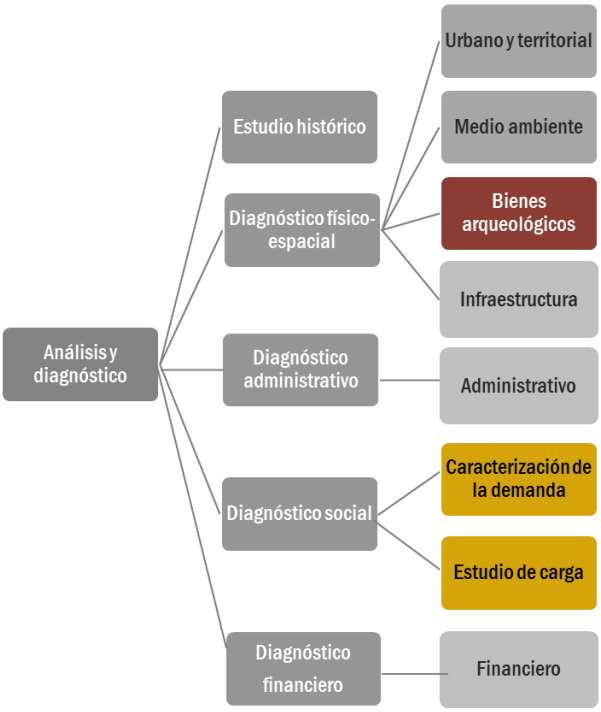
"En todo el parque la mayor actividad humana prehispánica se concentra alrededor de las pictografías, (…) desde la piedra Nº 1 hasta la 60, con especial énfasis entre las Nº 16, y posiblemente en el abrigo Nº 60 excavado por Haury y Cubillos en la década de los 1940 (…). Por esta razón, esta zona delimitada por las pictografías, tal y como se había señalado en el Plan de Manejo Arqueológico de 2005 (Álvarez et al., 2005), se considera como de alto potencial arqueológico, apta para recreación contemplativa. Cualquier remoción de suelo considerable deberá contar con monitoreo arqueológico. Entretanto, la zona alrededor del lago artificial, intervenida durante la construcción del mismo y en la construcción de parqueaderos y casetas, representa bajo potencial arqueológico, apta para recreación activa" (Rodríguez, 2015:112).

De otro lado, como resultado de un trabajo de observación realizado en el marco del presenta estudio, se caracterizó de manera espacial la realización de las diferentes actividades que los visitantes realizan en el PAF, pudiéndose ratificar el predominio del uso recreativo. Dentro de las categorías de actividades que se identificaron se encuentran: circulación abierta (peatonal), encuentro, observación – interpretación (cultural y ambiental), permanencia (descanso), permanencia (encuentro), recreación, e indefinido (correspondiente a grandes zonas de difícil acceso para las personas).

Como puede verse en la siguiente imagen, el resultado de la distribución del espacio del PAF y el porcentaje identificado para cada categoría pre-establecida, el potencial educativo e interpretativo del PAF (ambiental y cultural) no está siendo aprovechado, condición que se acentúa con las deficiencias de soporte a nivel de personal y de infraestructura que apoyen esta vocación, lo que deteriora el estado actual del BIC. Considerando lo anterior, es pertinente retomar la zonificación y precisar con mayor nivel de detalle los usos y actividades permitidas y las que no.

Imagen 385. Levantamiento de usos y actividades al interior del PAF.
Fuente: PEMP – PAF, 2016.

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO



El contexto cercano del PAF no cuenta con normativa urbana que considere la conservación de los aspectos arqueológicos, ambientales y paisajísticos.

Desconocimiento de los valores y potencial ambiental del PAF. Plantación y regeneración de especies exóticas: pérdida de biodiversidad (fauna y flora)

Grave estado de conservación de conjuntos pictográficos. Afectaciones por vandalismo. Necesidad de ampliar las investigaciones en el PAF.

Déficit cuantitativo y cualitativo de infraestructura. La existente se asocia en mayor porcentaje al uso recreativo y social.

El PAF históricamente **no ha sido manejado como un parque arqueológico.** Las acciones se han dirigido hacia la administración de un parque urbano-recreativo.

Percepción y apropiación diversa. Reconocimiento del PAF como un espacio recreativo y de descanso. Ausencia de guías y programas educativos para visitantes y colegios.

La cantidad de visitantes promedio supera la capacidad de carga operacional del PAF.

El PAF no cuenta con una sostenibilidad financiera que soporte las necesidades básicas para su manejo y conservación.

BIBLIOGRAFÍA

Aangure, J., Moncada, J., Naveda, J., Rivas, D., & Lugo, C. (2008). Evaluación de la Capacidad de Carga Turística de Playa Conomita Municipio de Guanta. Anzoátegui.

Alcaldía, F. (15 de septiembre de 2016). Facatativá-Cundinamarca. Obtenido de www.facatativa-cundinamarca.gov.co

Álvarez Echeverri, María Paula, et. al. Las pictografías del PAF vistas desde la conservación. La conservación arqueológica en el Parque Arqueológico de Facatativá. Procesos de conservación arqueológica en 41 conjuntos pictográficos. Informe final contrato 847 de 2012- CAR-UN. 2015. Pág. 5.

ALVAREZ, M.P., MARTÍNEZ, D., QUINTERO, I.C, RODRÍGUEZ, M. (2005). Plan de Manejo Arqueológico de Facatativá, Piedras del Tunjo. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

ALVAREZ, M.P., BATEMAN, C., QUINTERO, I.C. 2006. Bases para el Plan de Manejo de la zona arqueológica de Pueblito, Parque Nacional Natural Tayrona. Informe Final. Sin publicar. Corpotayrona.

Álvarez, María Paula. 2003. Procesos de conservación en la Piedra 16, Parque Arqueológico de Facatativá. Informe final contrato 048/2003. Estudio presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

ALVAREZ, M.P., (2004) Procesos de documentación y conservación en los conjuntos pictográficos 20A y 20B (16, 19 y 20) Parque arqueológico de Facatativá (Cundinamarca): informe final. Estudio presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Álvarez, María Paula. Procesos de conservación en los conjuntos pictográficos 19 y 20, Parque Arqueológico de Facatativá. Informe final. ICANH. Octubre de 2004.

Análisis de corte estratigráfico piedra 16 TE-41-2003. Laboratorio Ciencias naturales aplicadas al Patrimonio Cultural. Universidad Externado de Colombia. 2003.

Asociación Española de Normalización y Certificación (2012). Norma Española UNE EN 16194 – Cabinas sanitarias móviles no conectadas al alcantarillado. España, AENOR.

Bautista Quijano, Enrique. Análisis de las pinturas rupestres del Parque Arqueológico Piedras del Tunjo, Facatativá, Cundinamarca, Colombia. Most recent results of american studies. WROCŁAW University. Tambo. Boletín de Arqueología No. 3. 2016.

Becerra, José Virgilio. Necrópolis de Usme: LUGAR DE COMUNICACION CON EL MUNDO DE LOS DIOSES "Ancestros prehispánicos de Bogotá". Bogotá: 2010.
Botiva, Álvaro y Martínez, Diego. Compendio documental del Parque Arqueológico de Facatativá, insumo para su interpretación integral. Alcaldía Municipal de Facatativá. Junio de 2011.

BRESNIK, Andreja. Management of an archaeological park. National Museum of Slovenia. 2014

Bürgl, H. Historia Geológica de Colombia, Hans. Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.

CABRERA Ortiz, W. 1947. Pictógrafos y Petroglifos. Revista Javeriana. 136: 24-41. Bogotá.

CABRERA Ortiz, W. 1969. Monumentos rupestres de Colombia (Cuaderno primero: Generalidades, algunos conjuntos pictóricos de Cundinamarca). Revista Colombiana de Antropología. 14: 81-167. Bogotá

CARDALE de Schrimpff, M.1981. "Ocupaciones humanas en el altiplano cundiboyacense. La etapa cerámica vista desde Zipaquirá". En: Boletín del museo del Oro No. 12, septiembre-diciembre. Bogotá: Banco de la República. Obtenido de la red mundial. http://www.lablaa.org/blaavirtual/publicacionesbanrep/bolmuseo/1981/bol12/mosep1.htm

CARDALE de Schrimpff, M. 1988. "En busca de los primeros agricultores del altiplano cundiboyacense". En: Colombia Maguaré. ed:v.5 fasc.N/A p.99 – 125.

CASTELLANOS, Gonzalo. Cartilla de Emprendedores Culturales. Ministerio de Cultura. 2014
Castillo, Lina Esmeralda, et. Al. Documentación de 41 conjuntos pictográficos y sus procesos de conservación en el Parque Arqueológico de Facatativá. UNAL-CAR. 2015.

Castillo, Lina Esmeralda, et. Al. Fichas de entrega de los procesos de conservación arqueológica en 41 conjuntos pictográficos en el Parque Arqueológico de Facatativá. UNAL-CAR. 2015.

Ceccon, E. (2013). Restauración en Bosques Tropicales: Fundamentos Ecológicos, Prácticos y Sociales. Ediciones Díaz de Santos. México. 288 p.

Cifuentes Arias, M., Mesquita, C., Méndez, J., Morales, M., Aguilar, N., Delmar, C., . . . Turcios, M. (1999). Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. Costa Rica: WWF-CATIE.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). (2001). Atlas Ambiental de la CAR.

CORREAL U., G. 1981: Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.

CORREAL U., G. 1990. "Evidencias culturales durante el Pleistoceno y el Holoceno de Colombia". Revista de Arqueología Americana, No 1, pp. 69-89.

CORREAL U., G.1990 Aguazuque. Evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.

CORREAL U., G. 2001. "Patrones mortuorios en Cazadores recolectores del Pleistoceno y Holoceno en Colombia. En: revista Chungara, Arica.

CORREAL U., G. Y PINTO N. M. 1983, Investigación Arqueológica en el Municipio de Zipacón, Cundinamarca. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales Bogotá.

CORREAL, G.; VAN DER HAMMEN, Th. y J.C. LERMAN. 1966-69. "Artefactos Líticos de Abrigos Rocosos en: El Abra, Colombia". Revista Colombiana de Antropología. Vol. XIV Pp. 9-53. Bogotá.

CORREAL U., G. VAN DER HAMMEN, Th y WESLEY H. 1977. "La Ecología y Tecnología de los Abrigos rocosos en El Abra". Revista de la dirección de divulgación cultural. No. 15. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

CORREAL U., G. VAN DER HAMMEN, Th. 1977. Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama. 12.000 años de historia del hombre y su medio ambiente en la altiplanicie de Bogotá. Biblioteca Banco Popular.

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (2013). Manual de Compostaje del agricultor, experiencias en América Latina.

Fichas de conservación, de las rocas y de la zona arqueológica. Proyecto de documentación, sistema de registro y archivo de datos. GIPRI Colombia. Agosto de 2013.

Fichas de registro ICANH, Conjuntos pictográficos Parque Arqueológico de Facatativá. Diligenciadas por GIPRI Colombia. 2013.

FONTUR. Manual de presentación de Proyectos. 2014.

Forero, E; López, E; Maldonado, C. (2009). Complejidad de la arqueología y el turismo cultural: territorios, sostenibilidad y patrimonio. Bogotá.
GIPRI Colombia. Registro de pictogramas y diagnóstico de alteraciones. Informe Final. Instituto Departamental de Cultura y Turismo de Cundinamarca. Diciembre 2013

GIRALDO, S. (2003). Arqueología al desnudo. En C. Gnecco y A. Piazzini (eds.), Contranacionalismo y política en la arqueología de la Sierra Nevada de Santa Marta, 171- 185. Popayán, Universidad del Cauca.

GROOT, de Mahecha, A. M. 1992. Chacua. Una secuencia cultural entre 8.500 y 3.000 años antes del presente. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá.

GUHL, E. 1975. Colombia: Bosquejo de su Geografía tropical. TOMO I. Instituto Colombiano de Cultura. Bogotá. Colombia.

HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN, The Petra Archaeologycal Operating Plan. Produced Under the Memorandum of Agreement Between the Hashemite Kingdom of Jordan Ministry of Tourism and Antiquities and the United States National Park Service. 2000.

HAURY, E. W. Y Cubillos, J.C. 1953. Investigaciones Arqueológicas en la Sabana de Bogotá, Colombia (Cultura Chibcha). Boletín No.22 Ciencias Sociales Volumen XXIV No.2 Universidad de Arizona Tucson.

Hernández, Hernández Francisca. Los museos arqueológicos y su museografía. Asturias: 2010.

Hernández, Hernández Francisca. El patrimonio cultural: La memoria recuperada. Asturias: 2002.

HOOGHIEMSTRA, H. 1995. Los últimos tres millones de años en la sabana de Bogotá: registro continúo de los cambios de vegetación y clima. En: Rev. Análisis Geográfico Nº 24. Págs. 33 – 50. IGAC. Bogotá.

HOYOS V., M. C. 1985. Investigación Arqueológica en el Antiguo Cacicazgo de Facatativá (Vereda de Pueblo Viejo). Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República. Universidad de los Andes, Facultad de Artes y Ciencias. Departamento de Antropología.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2013). Norma Técnica Colombiana NTC6047. Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la Administración Pública. Requisitos. Bogotá, ICONTEC.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC 4595. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Bogotá, ICONTEC

Instituto Distrital de Turismo, & Fundación Universitaria CAFAM. (2013). Circuito Turístico Sabana Occidente. Bogotá.

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI SUBDIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA, IGAC. (1993). Los Nevados de Colombia Glaciales y Glaciaciones.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI, IGAC. (1995). Análisis Geográficos: Plioceno y Cuaternario del Altiplano de Bogotá y alrededores. Santafé de Bogotá, D.C.

Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis. (2000). Manual de arborización para Bogotá D.C.

LANGEBAEK, C. H. 1986. "Los períodos agroalfareros del altiplano cundiboyacense vistos desde "El Muelle", Sopó, Cundinamarca". En: Revista de Antropología. Universidad de los Andes Volumen II números 1-2.

LANGEBAEK, C. H. et al. 2011. Condiciones de vida y jerarquías sociales en el norte de Suramérica: el caso de la población muisca en Tibanica, Soacha Indiana 2011, (28).

LLERAS, R. y VARGAS, A. 1976. Las Piedras Pintadas de Facatativá. Estudio detallado de dos zonas. Mimeógrafo

López- Menchero Bendicho, Víctor Manuel. Manual para la puesta en valor del patrimonio arqueológico al aire libre. Asturias: 2012.
Mateos Rusillo, Santos M. 2008. La comunicación global del patrimonio cultural. Asturias.
MARTINEZ, D., y BOTIVA, A. (2011). Compendio documental del Parque Arqueológico de Facatativá. Insumo para su interpretación integral en el marco de la fase 1 del Programa Integral de Interpretación del Parque Arqueológico de Facatativá. Alcaldía Municipio de Facatativá. Secretaría de Cultura y Juventud.

Manrique, O. (2004).Guía Técnica para la Restauración Ecológica en Áreas con Plantaciones Forestales Exóticas en el Distrito Capital. DAMA, Bogotá.

Ministerio de Cultura. FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN PLANES ESPECIALES DE MANEJO Y PROTECCIÓN PEMP. Bienes inmuebles de interés Cultural. Bogotá: 2011.
Núñez Jiménez, Antonio. Facatativá, Santuario de la Rana. Andes Orientales de Colombia. Departamento de Investigaciones Antropológicas e Investigaciones Geográficas. Universidad Central de las Villas. La Habana: 1959.

PEDERSEN, Arthur. Managing Tourism at World Heritage Sites. A practical manual for World Heritage Sites Managers. UNESCO World Heritage Centre. 2002

Pereira da Silva, C. (2002). Beach Carrying Capacity Assessment How Important is it? Centro de Estudios de Geografía e Planeamento Regional Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, Portugal.

Pérez Preciado, A. (2000). La estructura Ecológica Principal de la Sabana de Bogotá. Santafé de Bogotá, D.C.

PNNC. (2012). Guía metodológica para el monitoreo de impactos y Determinación de la Capacidad de Carga turística. Bogotá D.C.

Santancana y Esguerra. La arqueología reconstructiva y el factor didáctico. Asturias: 2012.

Society for Ecological Restoration (SER) International, Grupo de trabajo sobre ciencia y políticas. (2004). Principios de SER International sobre la restauración ecológica. www.ser.org y Tucson: Society for Ecological Restoration International.

TRUJILLO, J. (2015). Análisis arqueométricos en las pinturas rupestres del Parque Arqueológico de las Piedras del Tuno o Cercado de los Zipas Facatativá, altiplano Central de Colombia. Estudio de técnicas de producción y tratamientos aplicados a los pigmentos. Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

Uribe, José y Borda, Ignacio. Jeroglíficos Precolombinos. Revista Cromos. 46, 1138: 1-6. 1938: Bogotá y Muller, Karl, et Al. Jeroglíficos colombianos, Revista Cromos, 1.138, 1938: Bogotá.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lifezones_Pengo,_by_ecology.svg

ANEXOS

2016