PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA. PROSPECCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL TRAZADO DE DOS LÍNEAS ELÉCTRICAS (ÁREA 72 Y T3A-N13), EL TRAZADO DE SEIS LÍNEAS MECÁNICAS (LINGADA PHD, N72-N13, PHD-SOL, T3A-PHD, N13-T3A Y POLÍGONO 01 – PLANTA), Y DOS ÁREAS DE PLATAFORMAS (PLATAFORMA 1 Y PLATAFORMA 2) PARA LA FASE III DEL PROYECTO DE DESARROLLO NUTRIA–TESORO (CAMPO NUTRIA Y CAMPO TESORO). BLOQUE LISAMA – ÁREA DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MARES. MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ. DEPARTAMENTO DE SANTANDER".



INFORME FINAL

AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA
No. 8586

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PRESENTADO AL:
INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA – ICANH

ARQUEÓLOGO TITULAR:
GERMÁN DAVID VEGA ARÉVALO – RNA No. 165

ARQUEÓLOGOS AUXILIARES:
ANDRÉS FELIPE PEÑA MORENO – RNA No. 733
JAIR ALEXANDER SICARD CARDOZO – RNA No. 584
MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ OLIVARES – RNA No. 239

ANTROPÓLOGOS AUXILIARES:
FRANK DE JESÚS VÁSQUEZ ESCORCIA
ROMARIO ANDRÉS NAVARRO MONTES

ECOPETROL S.A. **GEOCOL CONSULTORES S.A.**

BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2020

CONTENIDO

1 PRESENTACIÓN. 1
2 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 6
3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES. 10
3.1 Unidades Geomorfológicas presentes en el Bloque Lisama. 10
4 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PROYECTADA. 14
4.1 Líneas Eléctricas. 15
4.2 Líneas Mecánicas. 15
4.3 Plataformas. 16
5 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS. 17
5.1 Antecedentes regionales para el Magdalena Medio (Fase Precerámica) 18
5.2 El Periodo Formativo en Colombia. 21
5.3 El Perdido Formativo en el Magdalena Medio. 21
5.4 Antecedentes Arqueológicos Locales. 24
5.5 Aspectos Etnohistóricos. 28
6 METODOLOGÍA. 29
6.1 Fase documental y revisión bibliográfica. 30
6.2 Fase de campo. 30
6.3 Fase de laboratorio. 32
7 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA) 33
7.1 Síntesis de Resultados de la Prospección Arqueológica. 34
7.2 Secuencias Estratigráficas. 39
7.2.1 Secuencia I. 39
7.2.2 Secuencia II. 39
7.2.3 Rellenos. 40
7.3 Primera Temporada de Campo. 41
7.3.1 ÁREA 72 (Línea Eléctrica). 41
7.3.2 N72-N13 (Línea Mecánica). 48
7.3.3 T3A-N13 (Línea Eléctrica). 69
7.3.4 N13-T3A (Línea Mecánica). 86
7.3.5 T3A-PHD (Línea Mecánica). 91
7.3.6 LINGADA-PHD (Línea Mecánica). 97
7.3.7 Plataforma 1. 102
7.3.8 PHD-SOL (Línea Mecánica). 106
7.3.9 Plataforma 2. 115
7.4 Segunda Temporada de Campo. 121

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

7.4.1 POLÍGONO 01 – N72-N13. ... 121
7.4.2 POLÍGONO 02 – N72-N13. ... 124
7.4.3 POLÍGONO 03 – N72-N13. ... 127
7.4.4 POLÍGONO 04 – N72-N13. ... 130
7.4.5 POLÍGONO 01 – T3A-N13. ... 133
7.4.6 POLÍGONO 02 – T3A-N14. ... 136
7.4.7 POLÍGONO 03 – T3A-N15. ... 139
7.4.8 POLÍGONO 04 – T3A-N16. ... 142
7.4.9 POLÍGONO 05 – T3A-N17. ... 146
7.4.10 POLÍGONO 06 – T3A-N18. ... 150
7.4.11 POLÍGONO 07 – T3A-N19. ... 153
7.4.12 POLÍGONO 08 – T3A-N20. ... 156
7.4.13 POLÍGONO 09 – T3A-N21. ... 159
7.4.14 POLÍGONO 10 – T3A-N22. ... 165
7.4.15 POLÍGONO 11 – T3A-N23. ... 168
7.4.16 POLÍGONO 12 – T3A-N24. ... 171
7.4.17 POLÍGONO 13 – T3A-N25. ... 174
7.4.18 POLÍGONO 14 – T3A-N26. ... 177
7.4.19 POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD. ... 180
7.4.20 POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD. ... 183
7.4.21 POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD. ... 186
7.4.22 POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD. ... 189
7.4.23 POLÍGONO 01 – T3A-PHD. ... 192
7.4.24 POLÍGONO 02 – T3A-PHD. ... 195
7.4.25 POLÍGONO 03 – T3A-PHD. ... 198
7.4.26 POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL. ... 201
7.4.27 POLÍGONO 01 – Planta. ... 206
8 LABORATORIO: MATERIALES LÍTICOS. ... 209
8.1 Categorías de análisis. ... 210
8.2 Procedimiento de análisis lítico. ... 211
8.3 Clasificación y descripción lítica. ... 211
9 ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO. ... 220
10 ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN. ... 225
11 CONCLUSIONES. ... 227
12 BIBLIOGRAFÍA ... 228
13 ANEXO 1. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO. ... 233
13.1 FICHA ÁREA 72 (LÍNEA ELÉCTRICA) ... 235

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

13.2 FICHA N72-N13 (LÍNEA MECÁNICA) 238
13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA) 241
13.4 FICHA N13-T3A (LÍNEA MECÁNICA) 248
13.5 FICHA T3A-PHD (LÍNEA MECÁNICA) 251
13.6 FICHA LINGADA-PHD (LÍNEA MECÁNICA) 254
13.7 FICHA PLATAFORMA 1 257
13.8 FICHA PHD-SOL (LÍNEA MECÁNICA) 260
13.9 FICHA PLATAFORMA 2 263
13.10 FICHA POLÍGONO 01 – N72-N13 266
13.11 FICHA POLÍGONO 02 – N72-N13 269
13.12 FICHA POLÍGONO 03 – N72-N13 272
13.13 FICHA POLÍGONO 04 – N72-N13 275
13.14 FICHA POLÍGONO 01 – T3A-N13 278
13.15 FICHA POLÍGONO 02 – T3A-N14 281
13.16 FICHA POLÍGONO 03 – T3A-N15 284
13.17 FICHA POLÍGONO 04 – T3A-N16 287
13.18 FICHA POLÍGONO 05 – T3A-N17 291
13.19 FICHA POLÍGONO 06 – T3A-N18 295
13.20 FICHA POLÍGONO 07 – T3A-N19 298
13.21 FICHA POLÍGONO 08 – T3A-N20 301
13.22 FICHA POLÍGONO 09 – T3A-N21 304
13.23 FICHA POLÍGONO 10 – T3A-N22 308
13.24 FICHA POLÍGONO 11 – T3A-N23 311
13.25 FICHA POLÍGONO 12 – T3A-N24 314
13.26 FICHA POLÍGONO 13 – T3A-N25 317
13.27 FICHA POLÍGONO 14 – T3A-N26 320
13.28 FICHA POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD 323
13.29 FICHA POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD 326
13.30 FICHA POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD 329
13.31 FICHA POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD 332
13.32 FICHA POLÍGONO 01 –T3A-PHD 335
13.33 FICHA POLÍGONO 02 –T3A-PHD 338
13.34 FICHA POLÍGONO 03 –T3A-PHD 341
13.35 FICHA POLÍGONO 01 – PHD-SOL 344
13.36 FICHA POLÍGONO 02 – PHD-SOL 347
13.37 FICHA POLÍGONO 03 – PHD-SOL 350
13.38 FICHA POLÍGONO 04 – PHD-SOL 353

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

13.39 FICHA POLÍGONO 05 – PHD-SOL 356
13.40 FICHA POLÍGONO 01 – Planta 359
14 ANEXO 2. AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA No. 8586 362
15 ANEXO 3. ADENDO DE MODIFICACIÓN 002 DEL 28 DE MAYO DE 2020 368
16 ANEXO 4. CARTOGRAFÍA 371
17 ANEXO 5. FICHAS DE REGISTRO DE PROSPECCIÓN 372
18 ANEXO 6. BASE DE DATOS DE PROSPECCIÓN 372
19 ANEXO 7. BASE DE DATOS DE LABORATORIO 372
20 ANEXO 8. FICHAS DE REGISTRO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS 372
21 ANEXO 9. REGISTRO FOTOGRáFICO 372
22 ANEXO 10. SOPORTES DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA 372

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Obras a prospectar inicialmente, nombre, tipo de obra y su respectiva área. 1
Tabla 2 Polígonos adicionales a prospectar, nombre, tipo de obra relacionada y su respectiva área. 3
Tabla 3 Coordenadas de vértices de localización del Bloque Lizama. 6
Tabla 4 Coordenadas de los sitios arqueológicos halladas en el Programa de Exploración Sísmica Lisama. 25
Tabla 5 Periodización de la zona referida en el estudio de Rodríguez (2015). 27
Tabla 6 Criterios de descarte de los pozos de sondeo y su respectiva causa. 34
Tabla 7 Síntesis de resultados de prospección y secuencias estratigráficas. 36
Tabla 8 Resultados de prospección en la línea eléctrica ÁREA 72 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 41
Tabla 9 Resultados de prospección en la línea mecánica N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 49
Tabla 10 Resultados de prospección en la línea eléctrica T3A-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 70
Tabla 11 Resultados de prospección en la línea mecánica N13-T3A y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 86
Tabla 12 Resultados de prospección en la línea mecánica N13-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 92
Tabla 13 Resultados de prospección en la línea mecánica LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 97
Tabla 14 Resultados de prospección en la Plataforma 1 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 102
Tabla 15 Resultados de prospección en la línea mecánica PHD-SOL y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 107
Tabla 16 Resultados de prospección en la Plataforma 2 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 116
Tabla 17 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 121

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Tabla 18 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 125
Tabla 19 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 128
Tabla 20 Resultados de prospección en POLÍGONO 04 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 130
Tabla 21 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – T3A-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 134
Tabla 22 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – T3A-N14 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 136
Tabla 23 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – T3A-N15 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 139
Tabla 24 Resultados de prospección en POLÍGONO 04 – T3A-N16 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 143
Tabla 25 Resultados de prospección en POLÍGONO 05 – T3A-N17 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 147
Tabla 26 Resultados de prospección en POLÍGONO 06 – T3A-N18 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 150
Tabla 27 Resultados de prospección en POLÍGONO 07 – T3A-N19 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 153
Tabla 28 Resultados de prospección en POLÍGONO 08 – T3A-N20 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 156
Tabla 29 Resultados de prospección en POLÍGONO 09 – T3A-N21 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 160
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH
Tabla 30 Resultados de prospección en POLÍGONO 10 – T3A-N22 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 165
Tabla 31 Resultados de prospección en POLÍGONO 11 – T3A-N23 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 168
Tabla 32 Resultados de prospección en POLÍGONO 12 – T3A-N24 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 171
Tabla 33 Resultados de prospección en POLÍGONO 13 – T3A-N25 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 175
Tabla 34 Resultados de prospección en POLÍGONO 14 – T3A-N26 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 178
Tabla 35 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra..... 181
Tabla 36 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra..... 183
Tabla 37 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra..... 186
Tabla 38 Resultados de prospección en POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra..... 189
Tabla 39 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – T3A-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 193
Tabla 40 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – T3A-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 196
Tabla 41 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – T3A-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 198

Tabla 42 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL y la respectiva secuencia estratigráfica que registran. 202
Tabla 43 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – Planta y la respectiva secuencia estratigráfica que registra. 207
Tabla 44 Inventario de materiales arqueológicos líticos hallados durante los trabajos de prospección en Nutria-Tesoro. 210
Tabla 45 Clasificación del material lítico. 218
Tabla 46 Criterios de evaluación para la asignación de potencial arqueológico. 220
Tabla 47 Medidas de manejo arqueológico a implementar en cada polígono 233
Tabla 48 Coordenadas vértices PS-102 – Corte 1 242
Tabla 49 Coordenadas vértices PS-103 – Corte 2. 242
Tabla 50 Coordenadas vértices PS-117 – Corte 3 243
Tabla 51 Coordenadas vértices PS-119 – Corte 4 243
Tabla 52 Coordenadas centroide de áreas de recolección superficial intensiva 244
Tabla 53 Coordenadas vértices PS-04 – Corte 5. 287
Tabla 54 Coordenadas vértices PS-02 – Corte 6. 291
Tabla 55 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 09 – T3A-N13. 304
Tabla 56 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 10 – T3A-N13. 308
Tabla 57 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 11 – T3A-N13. 311
Tabla 58 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 11 – T3A-N13. 323
Tabla 59 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 11 – T3A-N13. 359

ÍNDICE DE FIGURAS

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Figura 1 Ubicación del Bloque Lizama en el municipio de San Vicente de Chucurí y la respectiva ubicación general del presente proyecto. 7
Figura 2 Ubicación general de las dos líneas eléctricas, cinco líneas mecánicas y dos plataformas, infraestructura inicial. 8
Figura 3 Ubicación general de los polígonos agregados mediante el Adenda 002 a las líneas prospectadas inicialmente. 9
Figura 4 Unidades geomorfológicas del Bloque Lisama. 11
Figura 5 Laderas de pie de monte, Laderas estructurales y Montañas controladas por fallas y pliegues. Se presentan como altos topográficos con lineamientos prominentes, pertenecientes a la parte más occidental de la cordillera oriental 12
Figura 6 Unidades geomorfológicas presentes en el área de estudio y relacionadas con las obras de infraestructura de hidrocarburos proyectada. 13
Figura 7 Unidades geomorfológicas para los polígonos agregados mediante la Adenda 002.14
Figura 8 Imagen de cimentación de un poste para la instalación de líneas eléctricas. 15
Figura 9 Imagen de marcos H en sección. 16
Figura 10 Proyección de sondeos en obras lineales. 31
Figura 11 Proyección de sondeos en obras en área. 32
Figura 12 Resultados generales de la prospección de las distintas líneas eléctricas, mecánicas, plataformas y polígonos anexos en Nutria-Tesoro. 37
Figura 13 Proporción de secuencias estratigráficas en general para toda la prospección de las distintas líneas eléctricas, mecánicas, plataformas y polígonos anexos para Nutria-Tesoro. 37
Figura 14 Proyección de los resultados en escala de colores, indican tres puntos particulares de hallazgos arqueológicos. 38

Figura 15 Resultados de la prospección en la línea eléctrica AREA 72. 43
Figura 16 Secuencias estratigráficas identificas a lo largo de la prospección de la línea eléctrica ÁREA 72..... 44
Figura 17 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea eléctrica ÁREA 72 y la ubicación de los sondeos proyectados..... 47
Figura 18 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea eléctrica ÁREA 72..... 48
Figura 19 Proporción entre las distintas secuencias estratigráficas para la prospección de la línea eléctrica ÁREA 72. 48
Figura 20 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 1)..... 54
Figura 21 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 2)..... 55
Figura 22 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 3)..... 56
Figura 23 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 4)..... 57
Figura 24 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 1)..... 58
Figura 25 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 2)..... 59
Figura 26 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 3)..... 60
Figura 27 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 4)..... 61
Figura 28 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica N72-N13 y la ubicación de los sondeos proyectados. 68
Figura 29 Proporción entre sondeos positivos, negativos, descartados y puntos sin acceso al subsuelo para la prospección de la línea mecánica N72-N13. 69
Figura 30 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica N72-N13. 69
Figura 31 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 1)..... 75
Figura 32 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 2)..... 76
Figura 33 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 3)..... 77
Figura 34 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 1). 78
Figura 35 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 2). 79
Figura 36 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 3). 80
Figura 37 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea eléctrica T3A-N13. 85
Figura 38 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea eléctrica T3A-N13. 85
Figura 39 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13. 86
Figura 40 Resultados de la prospección en la línea mecánica N13-T3A..... 88
Figura 41 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica N13-T3A..... 89
Figura 42 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica N13-T3A y la ubicación de los sondeos proyectados. 90
Figura 43 Proporción entre sondeos positivos, negativos, descartados y puntos sin acceso al subsuelo para la prospección de la línea mecánica N13-T3A. 91
Figura 44 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica N13-T3A. 91
Figura 45 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-PHD (Segmento I y II). 92

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 46 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica T3A-PHD (Segmento I y II). 93
Figura 47 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica T3A-PHD y la ubicación de los sondeos proyectados (Segmento I). 95
Figura 48 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica T3A-PHD y la ubicación de los sondeos proyectados (Segmento II). 95
Figura 49 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea mecánica T3A-PHD. 96
Figura 50 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica T3A-PHD. 97
Figura 51 Resultados prospección en la línea mecánica LINGADA-PHD (Segmento I y II). 99
Figura 52 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica LINGADA-PHD (Segmento I y II). 100
Figura 53 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica LINGADA-PHD y la ubicación de sondeos proyectados (Segmento I y II). 101
Figura 54 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea mecánica LINGADA-PHD. 101
Figura 55 Proporción de secuencias estratigráficas registrados en la prospección de la línea mecánica LINGADA-PHD. 102
Figura 56 Resultados de la prospección en la Plataforma 1. 103
Figura 57 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la Plataforma 1. 104
Figura 58 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área de la Plataforma 1 y la proyección de los sondeos. 105
Figura 59 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados de la Plataforma 1. 106
Figura 60 Proporción de secuencias estratigráficas registrados en la prospección de la Plataforma 1. 106
Figura 61 Resultados de la prospección en la línea mecánica PHD-SOL. 110
Figura 62 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica PHD-SOL. 111
Figura 63 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área de la línea mecánica PHD-SOL y la proyección de los sondeos. 114
Figura 64 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados de la línea mecánica PHD-SOL. 115
Figura 65 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica PHD-SOL. 115
Figura 66 Resultados de la prospección en la Plataforma 2. 117
Figura 67 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la Plataforma 2. 118
Figura 68 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área de la Plataforma 2 y la proyección de los sondeos. 120
Figura 69 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados de la Plataforma 2. 120
Figura 70 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la Plataforma 2. 121
Figura 71 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – N72-N13. 122
Figura 72 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – N72-N13. 123
Figura 73 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 – N72-N13 y la proyección de los sondeos. 124
Figura 74 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – N72-N13. 125

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 75 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – N72-N13..... 126
Figura 76 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 – N72-N13 y la proyección de los sondeos..... 127
Figura 77 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – N72-N13..... 128
Figura 78 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – N72-N13..... 129
Figura 79 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 – N72-N13 y la proyección de los sondeos..... 130
Figura 80 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 04 – N72-N13..... 131
Figura 81 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 04 – N72-N13..... 132
Figura 82 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 04 – N72-N13 y la proyección de los sondeos..... 133
Figura 83 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – T3A-N13..... 134
Figura 84 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – T3A-N13..... 135
Figura 85 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 – T3A-N13 y la proyección de los sondeos..... 136
Figura 86 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – T3A-N14..... 137
Figura 87 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – T3A-N14..... 138
Figura 88 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 – T3A-N14 y la proyección de los sondeos..... 139
Figura 89 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – T3A-N15..... 140
Figura 90 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – T3A-N15..... 141
Figura 91 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 – T3A-N15 y la proyección de los sondeos..... 142
Figura 92 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 04 – T3A-N16..... 144
Figura 93 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 04 – T3A-N16..... 145
Figura 94 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 04 – T3A-N16 y la proyección de los sondeos..... 146
Figura 95 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 05 – T3A-N17..... 148
Figura 96 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 05 – T3A-N17..... 149
Figura 97 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 05 – T3A-N17 y la proyección de los sondeos..... 150
Figura 98 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 06 – T3A-N18..... 151
Figura 99 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 06 – T3A-N18..... 152
Figura 100 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 06 – T3A-N18 y la proyección de los sondeos..... 153
Figura 101 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 07 – T3A-N19..... 154
Figura 102 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 07 – T3A-N19..... 155

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 103 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 07 – T3A-N19 y la proyección de los sondeos. 156
Figura 104 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 08 – T3A-N20. 157
Figura 105 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 08 – T3A-N20. 158
Figura 106 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 08 – T3A-N20 y la proyección de los sondeos. 159
Figura 107 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 09 – T3A-N21. 163
Figura 108 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 09 – T3A-N21. 164
Figura 109 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 09 – T3A-N21 y la proyección de los sondeos. 165
Figura 110 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 10 – T3A-N22. 166
Figura 111 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 10 – T3A-N22. 167
Figura 112 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 10 – T3A-N22 y la proyección de los sondeos. 168
Figura 113 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 11 – T3A-N23. 169
Figura 114 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 11 – T3A-N23. 170
Figura 115 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 11 – T3A-N23 y la proyección de los sondeos. 171
Figura 116 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 12 – T3A-N24. 172
Figura 117 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 12 – T3A-N24. 173
Figura 118 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 12 – T3A-N24 y la proyección de los sondeos. 174
Figura 119 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 13 – T3A-N25. 176
Figura 120 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 13 – T3A-N25. 176
Figura 121 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 13 – T3A-N25 y la proyección de los sondeos. 177
Figura 122 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 14 – T3A-N26. 178
Figura 123 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 14 – T3A-N26. 179
Figura 124 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 14 – T3A-N26 y la proyección de los sondeos. 180
Figura 125 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD. 181
Figura 126 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD. 182
Figura 127 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos. 183
Figura 128 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD. 184
Figura 129 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD. 185
Figura 130 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos. 186
Figura 131 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD. 187

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 132 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD. 188
Figura 133 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos. 189
Figura 134 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD. 190
Figura 135 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD. 191
Figura 136 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos. 192
Figura 137 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – T3A-PHD. 193
Figura 138 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – T3A-PHD. 194
Figura 139 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 –T3A-PHD y la proyección de los sondeos. 195
Figura 140 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – T3A-PHD. 196
Figura 141 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – T3A-PHD. 197
Figura 142 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 –T3A-PHD y la proyección de los sondeos. 198
Figura 143 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – T3A-PHD. 199
Figura 144 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – T3A-PHD. 200
Figura 145 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 –T3A-PHD y la proyección de los sondeos. 201
Figura 146 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL. 203
Figura 147 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL. 204
Figura 148 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL y la proyección de los sondeos. 206
Figura 149 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – Planta. 207
Figura 150 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – Planta. 208
Figura 151 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 –Planta y la proyección de los sondeos. 209
Figura 152 Chopper recuperada en los trabajos de prospección. 212
Figura 153 Núcleos recuperados en los trabajos de prospección. 213
Figura 154 Desechos de talla recuperados en los trabajos de prospección. 213
Figura 155 Lascas de segundo y tercer orden. 216
Figura 156 Posible mortero sobre roca arenisca. 217
Figura 157 Proporción de artefactos líticos clasificados. 217
Figura 158 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro. 221
Figura 159 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro. 222
Figura 160 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro. 223

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 161 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro. 224
Figura 162 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro. 225
Figura 163 Cuatro cortes proyectados previo al inicio de obras de la línea eléctrica T3A-N13 244
Figura 164 Áreas de recolección superficial intensiva previo al inicio de obras de la línea eléctrica T3A-N13 245
Figura 165 En verde, el Corte 5 corresponde al POLÍGONO 04 – T3A-N13 específicamente al PS-04. 288
Figura 166 En morado, el Corte 6 corresponde al POLÍGONO 05 – T3A-N13 específicamente al PS-02. 292

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Trabajos de prospección arqueológica. 32
Fotografía 2 Revisión permanente de la superficie para recolecciones superficiales. 32
Fotografía 3 Lavado de los materiales arqueológicos. 33
Fotografía 4 Proceso de análisis de laboratorio y clasificación del material lítico. 33
Fotografía 5 Sondeo típico de la Secuencia I. 39
Fotografía 6 Sondeo típico de la Secuencia II. 40
Fotografía 7 Sondeo típico que muestra rellenos. 40
Fotografía 8 Inducción al personal obrero sobre prospección. Se puede observar los postes de la línea eléctrica de la cual parte la prospección. 45
Fotografía 9 Cima de colina plana al inicio de ÁREA 72, rocas en superficie cubiertas por el pasto, no hubo hallazgos. 45
Fotografía 10 Cauce de río con enormes rocas descartó 4 pozos de sondeo en ÁREA 72. Inspección sin resultados sobre petroglifos o pictogramas en estas rocas. 45
Fotografía 11 Piscinas de locaciones petroleras, hoy en abandono, rellenadas. Vegetación de humedal, el agua se empoza y mantiene hidratado el suelo. 45
Fotografía 12 Rellenos en las piscinas que funcionaron anteriormente para locaciones petroleras, de baja compactación y con un nivel freático alto. 46
Fotografía 13 El perfil hace referencia a la Secuencia Estratigráfica I, que consiste en un primer estrato limo arcilloso, y un segundo estrato entre arcillo-limoso o completamente arcilloso. 46
Fotografía 14 El perfil hace referencia a la Secuencia Estratigráfica II, que consiste en un primer estrato limo arcilloso, un segundo estrato entre arcillo-limoso o completamente arcilloso y un tercer estrato completamente arcilloso y muy compacto. 46
Fotografía 15 Sondeos descartados por vía existente terciaria y destapada, en el trazado de la línea eléctrica ÁREA 72. Se inspeccionó el suelo y no se halló material arqueológico en superficie. 46
Fotografía 16 Densa cobertura vegetal y rocas en superficie dificultan el paso. 62
Fotografía 17 Sondeos descartados por ubicarse en el cauce rocoso de una quebrada. 62
Fotografía 18 Se presentan pendientes de más de 50° luego de cruzar la primera quebrada. . 62
Fotografía 19 Parte del trazado llano de la línea N72-N13, sin hallazgos. 62
Fotografía 20 Madera talada en la superficie, dificulta el acceso a varios sondeos. 63
Fotografía 21 Recorrido a lo largo del trazado de la línea, mismo predio al cual no se permitió hacer trabajos de prospección. 63

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Fotografía 22 Se ubica una vía existente cubierta de vegetación que conduce a una locación en abandono. 63
Fotografía 23 El predio al cual no se permitió hacer prospección tiene su límite en esta quebrada. Esta quebrada motivó el descarte del sondeo PS-132. 63
Fotografía 24 Cultivo de limones de follaje denso, dificulta el paso de la prospección. 64
Fotografía 25 Sondeos descartados por la presencia del cultivo de limón. 64
Fotografía 26 Cultivo de plátano, no se permite por el dueño hacer trabajos de prospección... 64
Fotografía 27 Piscinas para uso agrícola motivan el descarte de dos sondeos, se ubican entre el cultivo de limón y el cultivo de plátano. 64
Fotografía 28 Vegetación densa y terreno altamente inclinado. 65
Fotografía 29 Parte media del ascenso a 153 msnm, se puede observar por el horizonte el ascenso del recorrido. 65
Fotografía 30 Terreno con inclinación mayor a 80°, se busca una abertura para avanzar cerca al trazado de la línea. 65
Fotografía 31 Pendiente muy inclinada con bosque talado, no apto para asentamiento humano. 65
Fotografía 32 Recorrido en ascenso, foto a 288 msnm, línea de horizonte más amplia en la panorámica. 66
Fotografía 33 Elementos sólidos como una vía existente, permiten descartar sondeos que se proyectan sobre la misma. 66
Fotografía 34 Punto más alto del trazado prospectado para la línea N72-N13, si hallazgos..... 66
Fotografía 35 Excavación de sondeos en pendientes. Posibles materiales desechados arrastrados por la pendiente se pueden ubicar en esos lugares. 66
Fotografía 36 Presencia de rocas de formato grande en superficie. 67
Fotografía 37 Estructuras existentes como locaciones que motivan el descarte de algunos sondeos. 67
Fotografía 38 Vía existente veredal no pavimentada, implica el descarte de los sondeos ahí proyectados. 67
Fotografía 39 Estructura existente (corral techado para ganado) no permite realizar la excavación de los sondeos. 67
Fotografía 40 Secuencia estratigráfica I con dos estratos (capa orgánica y arcilla amarilla), recurrente en toda la prospección con algunas excepciones. 68
Fotografía 41 Secuencia estratigráfica II, en el que se observa una tercera unidad estratigráfica arcillosa muy compacta, su color puede variar. 68
Fotografía 42 Rocas expuestas en superficie no permiten la excavación de sondeos y son descartados. 81
Fotografía 43 Pendientes a lo largo del trazado de la línea T3A-N13 y de los trabajos de prospección. 81
Fotografía 44 Vía existente pavimentada que implica el descarte de un sondeo. 81
Fotografía 45 Pendiente inclinada de más de 65°, implica el descarte de un sondeo, además de la superficie muy erosionada. 81
Fotografía 46 Pequeños cuerpos de agua sin flujo. 81
Fotografía 47 Agua concentrada en concavidades del terreno prospectado. 81
Fotografía 48 Desde la cima de la colina donde ocurren los hallazgos en la línea eléctrica T3N-N13. 82
Fotografía 49 Vista a la colina donde ocurren los hallazgos desde una perspectiva baja, línea eléctrica T3A-N13. 82
Fotografía 50 Sondeo PS-119 excavado, solo se halla material lítico en superficie 83

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 51 Sondeo PS-117 excavado, se halla material lítico a 30 cm de profundad..... 83
Fotografía 52 Sondeo PS-102, se halla material lítico a 10 cm y a 30 cm. 83
Fotografía 53 Sondeo PS-103, solo se halla material lítico en superficie. 83
Fotografía 54 Vía veredal destapada donde se hallan materiales líticos en superficie a 10 m del PS-22. 84
Fotografía 55 Vía veredal destapada donde se hallan materiales líticos en superficie a 10 m del PS-24. 84
Fotografía 56 Sondeo PS-06 ubicado sobre una vía existente, permite ubicar materiales líticos en superficie. 84
Fotografía 57 Materiales líticos expuestos en superficie en medio del suelo arcilloso rojizo..... 84
Fotografía 58 Rocas en superficie implican el descarte del sondeo PS-07. 87
Fotografía 59 Bajo inundable que implica el descarte del sondeo PS-11. 87
Fotografía 60 Cobertura de pastos con escasos afloramientos de rocas en superficie..... 88
Fotografía 61 Se presentan unas pendientes leves al costad del trazado de la línea. 88
Fotografía 62 Topografía llana cubierta de pastos y algunos árboles maderables hacia el Segmento II de la línea mecánica T3A-PHD, al fondo una línea mecánica existente. 94
Fotografía 63 Topografía llana cubierta de pastos y algunos árboles maderables hacia el Segmento II de la línea mecánica T3A-PHD, al fondo una línea mecánica existente. 94
Fotografía 64 Paisaje identificado en el Segmento I (norte) de la línea mecánica LINGADA-PHD, con cobertura de pastos para ganadería, levemente ondulada la superficie..... 98
Fotografía 65 Paisaje identificado en el Segmento II (sur) de la línea mecánica LINGADA-PHD, con cobertura de pastos para ganadería, levemente ondulada la superficie..... 98
Fotografía 66 Cobertura vegetal de pastos para ganadería, al fondo una línea mecánica existente. 105
Fotografía 67 Dos sondeos descartados por ubicarse sobre una vía veredal con pavimento deteriorado. 105
Fotografía 68 Locación existente LISAMA 149, el sondeo se ubica en un área recubierta con pavimento, lo que motiva su descarte. 112
Fotografía 69 Locación LISAMA con base de grava solo permite excavar a 20 cm, estos sondeos son descartados..... 112
Fotografía 70 Sondeo PS-11 descartado por ubicarse en una piscina para la locación LISAMA 149. 112
Fotografía 71 Sondeo PS-10 descartado por ubicarse en una piscina para la locación LISAMA 149. 112
Fotografía 72 Sondeo PS-56 descartado por ubicarse en un bajo inundable. 112
Fotografía 73 Sondeo PS-45 descartado por ubicarse en un bajo inundable. 112
Fotografía 74 Sondeo PS-42 descartado por ubicarse en la cuenca de una quebrada. 113
Fotografía 75 Actividades de registro de sondeos excavados. 113
Fotografía 76 Paisaje con una cobertura vegetal de pastos para ganado, la topografía es llana y geomorfológicamente son bajos inundables. 113
Fotografía 77 Paisaje con una cobertura vegetal de pastos para ganado, la topografía es llana y geomorfológicamente son bajos inundables. 113
Fotografía 78 Cobertura vegetal de pastos usados para ganadería. 119
Fotografía 79 Áreas anegadas que corresponden bajos inundables, implican el descarte de sondeos. 119

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 80 La vegetación corresponde a un suelo anegado con poca capacidad de drenaje. 119
Fotografía 81 Sondeos descartados por ubicarse sobre una vía existente. 119
Fotografía 82 Cauce de la quebrada o drenaje. 123
Fotografía 83 Afloramientos rocosos en la superficie. 123
Fotografía 84 Afloramiento de rocas en superficie..... 126
Fotografía 85 Áreas anegadas durante el trabajo de prospección. 126
Fotografía 86 Cauce de la quebrada o drenaje. 129
Fotografía 87 Subsuelo sin alteraciones y bajo potencial arqueológico. 129
Fotografía 88 Terreno inclinado en el área del polígono. 133
Fotografía 89 Terreno inclinado en el área del polígono. 133
Fotografía 90 Terreno inclinado en el área del polígono. 135
Fotografía 91 Terreno inclinado en el área del polígono. 135
Fotografía 92 Paisaje colinado. 138
Fotografía 93 Paisaje escarpado con fuertes pendientes. 138
Fotografía 94 Paisaje escarpado del mismo sistema de colinas. 141
Fotografía 95 Paisaje escarpado del mismo sistema de colinas. 141
Fotografía 96 Sondeo positivo encima de una colina..... 145
Fotografía 97 Zonas escarpadas durante la prospección del polígono. 145
Fotografía 98 Pendientes inclinadas. 149
Fotografía 99 Sistema de colinas alargadas. 149
Fotografía 100 Terreno en pendiente. 152
Fotografía 101 Rocas en superficie..... 155
Fotografía 102 Suelos en pendientes muy inclinadas. 155
Fotografía 103 Terreno en pendiente. 158
Fotografía 104 Vegetación densa. 158
Fotografía 105 Áreas de pendiente descartadas. 164
Fotografía 106 Paisaje colinado con sus pendientes. 164
Fotografía 107 Rocas en superficie..... 167
Fotografía 108 Vegetación densa. 167
Fotografía 109 Vegetación densa y terreno inclinado. 170
Fotografía 110 Terreno inclinado. 170
Fotografía 111 Cobertura vegetal de pastos, visibilidad abierta, suelos inclinados. 173
Fotografía 112 Cima de colina. 173
Fotografía 113 Terreno inclinado con cobertura de pastos. 177
Fotografía 114 Cima de colina dentro del polígono prospectado. 177
Fotografía 115 Terreno inclinado. 179
Fotografía 116 Colinas de media altura presentan laderas dentro del polígono. 179
Fotografía 117 Pendiente inclinada..... 182
Fotografía 118 Área inundada. 182
Fotografía 119 Cobertura vegetal de pastos. 185
Fotografía 120 Topografía ondulada de las colinas presentes en la prospección..... 185
Fotografía 121 Superficie ondulada de colinas de media altura. 188
Fotografía 122 Cobertura vegetal de pastos. 188
Fotografía 123 Cobertura vegetal de pastos. 191
Fotografía 124 Topografía parcialmente plana. 191
Fotografía 125 Topografía suave casi llana no susceptible de inundación. 194
Fotografía 126 Cobertura de pastos y algunos árboles como vegetación secundaria. 194

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 127 Cobertura de pastos y árboles de media altura como vegetación secundaria. . 197
Fotografía 128 Colinas elevadas a mediana altura sin alteraciones visibles. 197
Fotografía 129 Sondeo ubicado al costado de un drenaje..... 200
Fotografía 130 Terreno plano susceptible de inundaciones. 200
Fotografía 131 Estructura existente LISAMA 149 en POLÍGONO 02 – PHD-SOL. 204
Fotografía 132 Drenaje o cauce de río. 204
Fotografía 133 Suelos de relleno de la plataforma de LISAMA 149 para POLÍGONO 02 – PHD-SOL. 205
Fotografía 134 Áreas inundables en POLÍGONO 04 – PHD-SOL. 205
Fotografía 135 Áreas inundables en POLÍGONO 05 – PHD-SOL. 205
Fotografía 136 Suelos de relleno de la plataforma de LISAMA 149 para POLÍGONO 03 – PHD-SOL. 205
Fotografía 137 Pendientes mayores a 65º. 208
Fotografía 138 Pendientes mayores a 65º y suelo erosionado. 208
Fotografía 139 Vía existente. 209
Fotografía 140 Infraestructura petrolera existente, Planta. 209
Fotografía 141 Parte posterior del borde activo. 211
Fotografía 142 Parte posterior del borde activo. 211
Fotografía 143 Parte cenital del borde activo. 212
Fotografía 144 Parte cenital del borde activo. 212
Fotografía 145 Borde Activo, lítico A. 214
Fotografía 146 Borde Activo, lítico D. 214
Fotografía 147 Borde Activo, lítico F. 214
Fotografía 148 Borde Activo, lítico H. 214
Fotografía 149 Borde Activo, lítico B. 215
Fotografía 150 Borde Activo, lítico C. 215
Fotografía 151 Borde Activo, lítico E. 215
Fotografía 152 Borde Activo, lítico G. 215
Fotografía 153 Charla de inducción al personal obrero sobre temas de arqueológica y la manera de ejecutar labores de campo para la prospección arqueológica. 226
Fotografía 154 Charlas recurrentes a lo largo de los trabajos de prospección arqueológica en temas de arqueología, en particular las razones que motivan trabajos como el presente estudio. 226
Fotografía 155 Divulgación y puesta en conocimiento del proyecto en la Casa de la Cultura Ángel Miguel Ardila Ardila del municipio de San Vicente de Chucurí. 226
Fotografía 156 Visita al museo arqueológico de la Casa de la Cultura de San Vicente de Chucurí, se busca un lugar idóneo para que pueda reposar el material arqueológico hallado. 226

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO

Arqueólogo Titular: Germán David Vega Arévalo.

Arqueólogos Auxiliares: Andrés Felipe Peña Moreno.
Jair Alexander Sicard Cardozo.
Miguel Ángel Hernández Olivares.

Antropólogos Auxiliares: Frank de Jesús Vásquez Escorcia.
Romario Andrés Navarro Montes.

Fotografías: Germán David Vega Arévalo.

COORDINACIÓN ARQUEOLOGÍA GEOCOL

Coordinador: Juan Pablo Arroyave Cortes.

Aseguramiento: Juan Pablo Arroyave Cortes.

Gestión Documental: Lizeth Adriana Buitrago Villalobos.

Programador: Brayan Santiago Acuña.

CARTOGRAFÍA

Mapas, Tablas y Gráficas SIG: Jairo Andrés Guevara Morales.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1 PRESENTACIÓN.

El presente documento expone los resultados de la prospección arqueológica para la proyección de dos líneas eléctricas, cinco líneas mecánicas y dos plataformas para la instalación futura de infraestructura petrolera de la empresa Ecopetrol S.A. La prospección arqueológica, como primera exploración arqueológica específica para el trazado y diseño de este proyecto, concentró su trabajo principalmente en la identificación de yacimientos de interés arqueológico que estuvieran dentro del área de intervención específica del proyecto. El propósito de identificar estos yacimientos se enfoca en comprender su dimensión en relación a las obras proyectadas y formular un Plan de Manejo Arqueológico que permita evitar al máximo afectaciones a los yacimientos arqueológicos. Con la identificación plena de los yacimientos se mitigará al máximo los efectos nocivos que el desarrollo de las obras civiles pueda ejercer sobre éstos.

La infraestructura proyectada inicialmente consistió en las líneas eléctricas ÁREA 72 y T3A-N13, las líneas mecánicas LINGADA PHD, N72-N13, PHD-SOL, T3A-PHD y N13-T3A, y la Plataforma 1 y Plataforma 2 (**Tabla 1**), con un total de área de prospección de 12,16 ha. A la proyección o diseños de estas obras, fue ejecutado básicamente trabajos de prospección arqueológica a través de pozos de sondeo o apiques, proyectados de forma equidistante con una cantidad suficiente que fuera representativa al área trabajada. Inicialmente, se proyectaron 591 sondeos correspondiendo a la primera temporada de campo de los trabajos de prospección, los cuales, se realizaron entre el 20 de febrero al 04 de marzo de 2020. Estos trabajos fueron realizados bajo la respectiva Autorización de Intervención Arqueológica No. 8586 emitida el 13 de enero de 2020 (ver **ANEXO 2. AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA No. 8586**). Para remitirse a las respectivas coordenadas de los vértices que determinan cada uno de estos polígonos, ver en digital el **ANEXO 4. CARTOGRAFÍA** las tablas de Excel.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 1Obras a prospectar inicialmente, nombre, tipo de obra y su respectiva área.

ITEM	NOMBRE POLÍGONO	TIPO OBRA	ACTIVIDAD	ÁREA (ha)
1	ÁREA 72	Línea Eléctrica	Prospección	1,20
2	T3A-N13	Línea Eléctrica	Prospección	3,27
3	LINGADA PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,18
4	N72-N13	Línea Mecánica	Prospección	3,6
5	PHD-SOL	Línea Mecánica	Prospección	1,64
6	T3A-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,05
7	N13-T3A	Línea Mecánica	Prospección	0,18
8	Plataforma 1	Plataforma	Prospección	1,04
9	Plataforma 2	Plataforma	Prospección	1
ÁREA INICIAL				**12,16**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

La primera temporada de campo tuvo inconvenientes de llevar a cabo la excavación de los sondeos en un segmento de la línea mecánica N72-N13. El dueño del predio no permitió realizar ningún tipo de actividad relacionada con la empresa Ecopetrol S.A., impidiendo la excavación de 13 pozos de sondeo. Sobre esa misma línea, tampoco fue posible hacer la prospección en otro segmento ya que el trazado cruzaba todo un cultivo de limones. La densidad del follaje del cultivo era tal que no permitía realizar los trabajos de excavación de los sondeos, para un total de 19 puntos de sondeo; lógicamente el dueño del cultivo no permitió cortar las ramas de los mismos ya que afectaba evidentemente los árboles de limón. En total, en la primera temporada de campo no se tuvo acceso a 32 puntos para la excavación de pozos de sondeo.

Los recorridos a lo largo de las líneas mecánicas y eléctricas exponen una geomorfología en la que es muy recurrente la presencia de colinas de media altura con pendientes pronunciadas, incluso mayores de 65°. Las superficies suelen alternarse entre una cobertura vegetal de bosques secundarios y pastos para ganadería. El paisaje con relieve accidentado por la presencia sucesiva de colinas es frecuente hacia el costado sur del proyecto; ya hacia el costado norte del mismo (del extremo norte de la línea T3A-N13 y los polígonos que desde ahí se extienden hacia el norte), suelen tener una geomorfología llana que corresponden a bajos inundables, en donde la cobertura vegetal permanente corresponde a pastos. El uso del suelo en su gran mayoría se concentra en ganadería extensiva, y en una menor medida para cultivos de limón y cacao.

Como era de esperarse en toda prospección arqueológica, las condiciones del terreno presentan distintos escenarios que dan la posibilidad de llevar a cabo los trabajos de excavación de los sondeos con total normalidad y otros casos en el que las mismas condiciones naturales del terreno impiden su realización. Se destacan las relacionadas con el *agua* en donde se presentan casos de piscinas para cultivo, piscinas antiguas que sirvieron para plataformas petroleras en abandono (y que se encuentran en gran medida rellenadas), cauces de río o quebradas, áreas inundadas (ya sea por algún tipo de concentración momentánea de agua) y bajos inundables que suelen ubicarse o estar relacionados con las llanuras aluviales.

Otra razón de descarte corresponde con aspectos *sólidos* que impiden la excavación de los sondeos, tanto de tipo natural como antrópico. Los de carácter natural se refieren a superficies que están cubiertas de rocas expuestas y que impiden todo tipo de excavación. Es necesario mencionar que sobre estas rocas no se reportó ningún tipo de petroglifo o pictograma. Los de carácter antrópico corresponden a plataformas en abandono o en funcionamiento (que hacen o hicieron parte de la infraestructura petrolera), estructuras como fincas o casas en campo, o vías existentes.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Dentro de los aspectos *geomorfológicos* se relacionan pendientes de más de 65° que en sí hacen casi imposible su recorrido, mucho menos la ubicación exacta de una coordenada que da en una superficie con una condición inclinada, lo cual, amerita descartar la excavación del sondeo. De manera similar se presentó un caso que refiere al *acceso físico* no por razones geomorfológicas, sino por la disposición del terreno mismo que presentó una tala del bosque en el que la madera dispuesta en el suelo no permitió el acceso a un (1) punto de excavación de sondeo.

Ahora bien, como ya fue mencionado, los diseños de los trazados iniciales de algunas líneas, tanto mecánicas como eléctricas, se superponen sobre varios cuerpos y nacederos de agua. Debido a esto, la empresa Ecopetrol S.A. solicitó a Geocol Consultores S.A. adicionar varios polígonos adyacentes a los trazados de estas líneas. El propósito de estos polígonos adicionales es permitir, al momento de la instalación de las líneas, una amplia área para poder trazar sus estructuras sin afectar o intervenir los cuerpos de agua mencionados, esto se debe a requerimientos ambientales que restringen la construcción de los trazados sobre estos cuerpos de agua. De esta forma, mediante el Adendo 002 del 28 de mayo de 2020 emitido por el ICANH (ver **ANEXO 3. ADENDO DE MODIFICACIÓN 002 DEL 28 DE MAYO DE 2020**), es aprobado la inclusión de 31 polígonos, para un total de un área adicional de prospección de 7,195008 ha y 288 sondeos adicionales, lo que implicó una segunda temporada de campo (**Tabla 2**). Sumando el área ya prospectada y los sondeos registrados en la primera temporada, se tiene para el presente proyecto un área total prospectada de 19,355008 ha y 879 puntos de sondeo trabajados. Para remitirse a las respectivas coordenadas de los vértices que determinan cada uno de estos polígonos anexos, ver en digital el **ANEXO 4. CARTOGRAFÍA** las tablas de Excel.

Tabla 2 Polígonos adicionales a prospectar, nombre, tipo de obra relacionada y su respectiva área[1].

ÍTEM	NOMBRE POLÍGONO	TIPO DE OBRA	ACTIVIDAD	ÁREA (ha)
1	POLÍGONO 01 - N72-N13	Línea Mecánica	Prospección	0,126
2	POLÍGONO 02 - N72-N13	Línea Mecánica	Prospección	0,228
3	POLÍGONO 03 - N72-N13	Línea Mecánica	Prospección	0,087
4	POLÍGONO 04 - N72-N13	Línea Mecánica	Prospección	0,049
5	POLÍGONO 01 - T3A-N13	Línea Eléctrica	Prospección	0,025
6	POLÍGONO 02 - T3A-N14	Línea Eléctrica	Prospección	0,34
7	POLÍGONO 03 - T3A-N15	Línea Eléctrica	Prospección	0,011
8	POLÍGONO 04 - T3A-N16	Línea Eléctrica	Prospección	0,582
9	POLÍGONO 05 - T3A-N17	Línea Eléctrica	Prospección	0,493
10	POLÍGONO 06 - T3A-N18	Línea Eléctrica	Prospección	0,000008
11	POLÍGONO 07 - T3A-N19	Línea Eléctrica	Prospección	0,229
12	POLÍGONO 08 - T3A-N20	Línea Eléctrica	Prospección	0,065
13	POLÍGONO 09 - T3A-N21	Línea Eléctrica	Prospección	3,337
14	POLÍGONO 10 - T3A-N22	Línea Eléctrica	Prospección	0,212
15	POLÍGONO 11 - T3A-N23	Línea Eléctrica	Prospección	0,047
16	POLÍGONO 12 - T3A-N24	Línea Eléctrica	Prospección	0,013
17	POLÍGONO 13 - T3A-N25	Línea Eléctrica	Prospección	0,708
18	POLÍGONO 14 - T3A-N26	Línea Eléctrica	Prospección	0,075
19	POLÍGONO 01 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,215
20	POLÍGONO 02 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,019
21	POLÍGONO 03 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,066
22	POLÍGONO 04 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,084
23	POLÍGONO 01 - T3A-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,004
24	POLÍGONO 02 - T3A-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,058
25	POLÍGONO 03 - T3A-PHD	Línea Mecánica	Prospección	0,006
26	POLÍGONO 01 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Prospección	0,013
27	POLÍGONO 02 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Prospección	0,035
28	POLÍGONO 03 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Prospección	0,003
29	POLÍGONO 04 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Prospección	0,002
30	POLÍGONO 05 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Prospección	0,033
31	POLÍGONO 01 - Planta	Línea Mecánica	Prospección	0,03
ÁREA ADENDO (ha)				**7,195008**
ÁREA TOTAL PROYECTO (ha)				**19,355008**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

[1] Al solicitar el Adendo 002 ante el ICANH (No. Radicado 2435), se cometió un error de digitación en el oficio con el nombre de los polígonos que corresponden del ÍTEM 5 al 18 de la **Tabla 2**. El error consiste en que el nombre de la línea eléctrica T3A-N13 quedó como un consecutivo para los 14 polígonos anexos, quedando un consecutivo del T3A-N13 al T3A-N26. Sin embargo, debido a que el Adendo 002 del 28 de mayo de 2020 emitido por el ICANH quedó con ese consecutivo, se ajusta en el presente informe final los nombres de tal forma que correspondan con el adendo emitido por el ICANH, esto con el fin de que coincidan los nombres y no generar inconsistencias. Sin embargo, se hace la aclaración de que los 14 polígonos anexos corresponden a las áreas de ampliación de la línea eléctrica T3A-N13.

La segunda temporada de campo, la cual, se llevó a cabo entre el 31 de julio al 18 de agosto del año en curso, fue aprovechada de manera adicional para solicitar nuevamente permiso predial en donde no se tuvo acceso inicialmente, contando con la fortuna de obtenerlo por parte del propietario (esto permitió excavar los 32 pozos de sondeo iniciales que estaban pendientes), sin embargo, esta segunda temporada de campo implicó que los sondeos proyectados adicionales intervinieran nuevos predios. En algunos de estos predios, específicamente en El Frutal, Carisma y Campo Alegre, los propietarios dieron una respuesta negativa rotunda para acceder a sus predios. Esto implicó que no se tuviera acceso a 54 pozos de sondeo en total, respectivamente en el POLÍGONO 09 – T3A-N17 no hubo acceso a 33 sondeos, en el POLÍGONO 10 – T3A-N18 no hubo acceso a 7 sondeos, en el POLÍGONO 11 – T3A-N19 no hubo acceso a 5 sondeos, en el POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD y en el POLÍGONO 01 – PLANTA no hubo acceso a 3 sondeos.

Como se puede notar en la **Tabla 2,** los polígonos adicionales están relacionados a las líneas mecánicas y eléctricas prospectadas durante la primera temporada de campo. Esto indica que los polígonos conforman el área general de ampliación para que la misma línea tenga libertad de trazarse sin intervenir ningún cuerpo de agua que represente algún tipo de restricción ambiental. Ya en lo que respecta en los trabajos de prospección, aplicaron los mismos criterios para hacer lectura de los sondeos, además de los criterios de descarte y el factor que lo motiva, es decir, aspectos como *agua*, *sólidos* o *geomorfológicos*, los cuales, son los factores más recurrentes que ameritan descartar la excavación de un sondeo.

Ahora bien, desde los aspectos propiamente arqueológicos, la ubicación de este proyecto en el Magdalena Medio hace que cobre importancia en el marco de la arqueología de esta región, ya que el cauce de este río fue escenario de dinámicas migracionales que presenciaron los procesos de poblamiento a lo largo de la ocupación humana de este territorio desde la época precerámica hasta incluso nuestros tiempos. Los grupos humanos que se desplazaron desde la costa Caribe hasta el interior montañoso de las cordilleras Occidental y Central, y en general, al interior del país, fue también una ruta de comunicación entre la región costera del Caribe y Andina. Evidencia de esta dinámica cultural la identificó Reichel-Dolmatoff (1944) en lo que denomina Horizonte Funerario (con variantes locales), que se manifiesta a lo largo del río Magdalena entre San Jacinto (Bolívar) y El Espinal (Tolima), que asoció a poblaciones Karib. Sin embargo, más allá de identificar caracterizaciones de la cultura material, las investigaciones arqueológicas en la región se han enfocado más en comprender la relación entre el medio ambiente a nivel local con los distintos tipos de asentamientos en el Magdalena Medio, y la correlación de determinadas condiciones de paisaje con determinados grupos poblacionales (López 1990; 1991a; 1991b; 1988a; 1988b; 1989; 1994; 1999; 2001; López y Botero 1993; López, Nieto, y Correcha 1994).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

En el Magdalena Medio es recurrente hallar materiales de interés arqueológico, en particular líticos, en espacios totalmente ausentes de cerámica, lo que conduce a pensar de forma correlativa que se trate de grupos humanos precerámicos o que al menos no empleaban las técnicas de la alfarería. La ubicación de los hallazgos arqueológicos suele guardar determinadas particularidades que empiezan a indicar una recurrencia o patrón en relación al paisaje, que no es más que la preferencia de los grupos humanos por asentarse en determinados lugares óptimos para la subsistencia, como lo son los lugares elevados o colinas con cimas relativamente planas o paleoterrazas (López 1991b: 23; 2019: 290), con buen dominio visual del espacio y cerca de cuerpos de agua, no solo para el abastecimiento del líquido en sí sino como rutas de desplazamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, en lo que respecta a la metodología que guio los trabajos, más allá de ejecutar la excavación de sondeos y de corroborar la presencia/ausencia de material arqueológico, durante los recorridos se procuró relacionar los hallazgos arqueológicos con las particularidades que presentaba el paisaje en campo. Es decir, identificar en qué tipo de unidades de paisaje se encontró el material arqueológico y si coincide con los patrones de hallazgo ya identificados en la región arqueológica del Magdalena Medio. Luego de identificar las unidades de paisaje en donde se ubicó el material, se procedió a observar el comportamiento o distribución de material dentro del área de intervención directa. Si bien, en la metodología planteada para este

estudio se propuso realizar 4 sondeos adicionales distanciados a 5 m hacia los cuatro puntos cardinales, en esta ocasión durante el trabajo de campo se decidió no hacerlo.

Lo anterior responde a varias razones. En primera medida, responde a que los hallazgos consistieron en artefactos líticos con total ausencia de material cerámico hallados en superficie y a una profundidad máxima de 30 cm, lo cual, permitió una correlación parcial de que el material pudiese corresponder a grupos humanos precerámicos o al menos a grupos humanos acerámicos que no usaron técnicas alfareras en su estancia, sea corta, estacionaria o permanente en los lugares donde ocurrieron los hallazgos. En segundo lugar, se tuvo en cuenta a la baja cantidad de material (30 elementos líticos), a lo cual, ejecutar una intervención mediante pozos de sondeo o apiques no es la mejor manera de intervenir yacimientos con bajas cantidades de cultura material, optando mejor en dejar la recuperación de mayor cantidad de cultura material mediante cortes estratigráficos en un descenso controlado más preciso. En tercer lugar, estableciendo en campo como hipótesis parcial de que el yacimiento arqueológico pudiese tratarse posibles contextos precerámicos o acerámicos y que estos contextos son muy delicados, se decidió no intensificar la prospección en el lugar inmediato con los cuatro sondeos adicionales hacia los puntos cardinales con el fin de ejercer la menor intervención posible en un yacimiento identificado. Si bien, los sondeos satélites es una técnica de intensificar la prospección de forma más localizada para precisar con mayor exactitud la extensión del hallazgo, se tuvo en cuenta en cuarto lugar, y como el aspecto más relevante, la lectura del paisaje y sus respectivas unidades. Los hallazgos se identificaron dentro de la unidad de paisaje de cima de colina parcialmente plana, a lo cual, condujo a determinar que los límites del yacimiento y del posible asentamiento corresponden a esta unidad de paisaje, la cual, concuerda con el patrón de hallazgo identificado para la región del Magdalena Medio.

Los materiales arqueológicos detectados en superficie recogidos mediante recolecciones superficiales suelen ubicarse en lugares donde la erosión, por la causa que sea (viento, escorrentías, aguas lluvias, etc.), suele destapar cada vez más materiales arqueológicos. Es por esto que en los lugares donde se halló material en superficie se diseñó dentro del Plan de Manejo Arqueológico recolecciones superficiales intensivas y sistemáticas que pueda detectar los materiales que puedan quedar al descubierto por factores erosivos del tiempo que transcurra de la etapa de prospección a la etapa de implementación del Plan de Manejo Arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada "Alicia Dussán de Reichel" ICANH

El interés de este proyecto, más allá de identificar o ubicar material arqueológico dentro del área de la intervención directa y formular las respectivas medidas de manejo para su protección, se enfocó en identificar la distribución de material arqueológico en obras de carácter lineal o en área, es decir, en dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cómo se manifiestan las distribuciones de materiales arqueológicos de posibles asentamientos, ya sean precerámicos o alfareros, en prospecciones de carácter lineal o en área?. Luego, la pregunta más allá de saber cómo se distribuye espacialmente el material, se dirigió observar a partir de los materiales identificados, cuál era el tipo de interacción con el entorno o medio ambiente que tuvieron los grupos humanos que produjeron tales materiales líticos, además de qué tipo de actividades de subsistencia mantuvieron. De la misma manera, también se comparó los resultados del presente trabajo con los resultados obtenidos por el arqueólogo Camilo Rojas (2019) y la arqueóloga Aura Gómez (2019), los cuales, son los trabajos enmarcados dentro de la arqueología preventiva más cercanos o próximos al presente proyecto.

El presente trabajo de prospección arqueológica se planteó como principal objetivo, teniendo en cuenta que éste se enmarca dentro de la arqueolgía preventiva, en identificar la distribución de materiales arqueológicos dentro del Area de Intervención Directa – AID del proyecto. Así mismo, se respaldó con los propósitos específicos de la ejecución completa de la prospección arqueológica mediante la técnica de excavación de pozos de sondeo distribuídos de manera equidistante que propociona una cobertura representativa del área de las obras proyectadas. Con base a lo anterior, se identificó y zonificó el potencial arqueológico del proyecto que permitió a su vez formular el Plan de Manejo Arqueológico – PMA acorde para mitigar al máximo posibles afectaciones al patrimonio arqueológico, o evitarlas, que se enceuntren dentro de la AID del proyecto. Adicionalmente, se soportaron los trabajos de arqueología pública mediante la divulgación del mismo proyecto a los

obreros que ejecutaron los trabajos manuales de campo y el papel que en general desempeña la arqueología preventiva en obras de infra estructura en general y particularmente en obras de infraestructura para hidrocarburos.

El presente trabajo, se enmarcó en los lineamientos legales que respaldan y dan sustento a la arqueología preventiva en todas sus fases de desarrollo, por lo tanto, mediante el presente estudio se da respuesta y cumplimiento a la legislación vigente que protege y ampara el patrimonio arqueológico de la Nación, en particular la Ley 1185 de 2008, el Decreto 763 de 2009 y los lineamientos técnicos del ICANH emitidos en el año 2010. Bajo esta normatividad, los estudios de arqueología preventiva deben valorar el grado de afectación de las obras civiles y determinar las acciones y medidas necesarias para prevenir o mitigar al máximo los impactos sobre los bienes patrimoniales de carácter arqueológico. Lo anterior, permitió la formulación del Plan de Manejo Arqueológico que se anexa en el presente estudio y que proporciona medidas de manejo específicas para cada infraestructura proyectada (ver**13 ANEXO 1. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO**). Los estudios de arqueología preventiva en general permiten derivar en aportes valiosos sobre el conocimiento arqueológico e histórico de la región donde se ubique el proyecto.

2 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

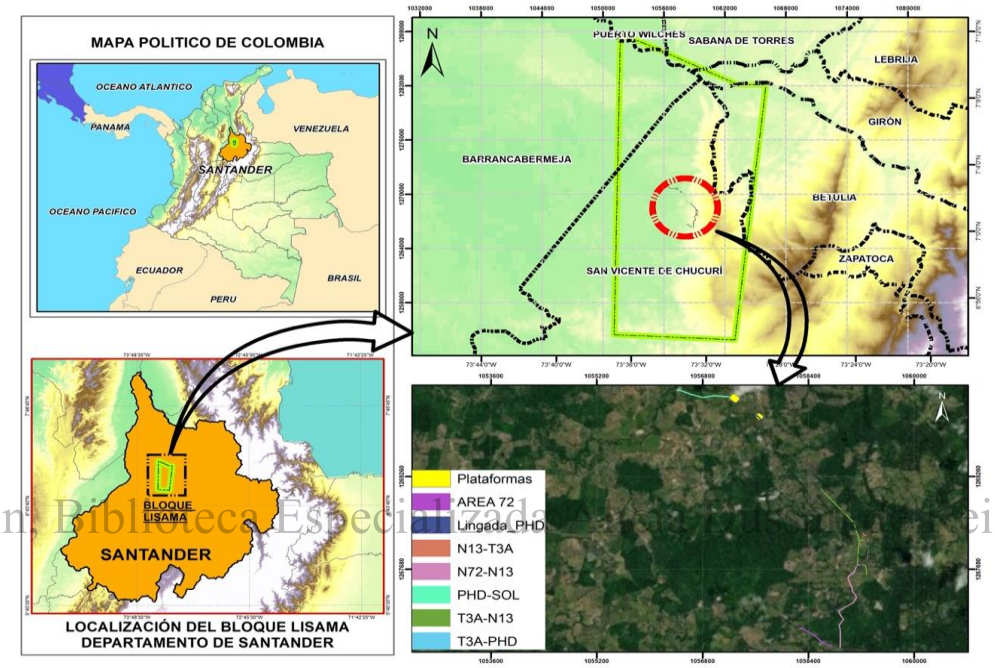
Para contextualizar el proyecto geográficamente y de una manera general, es necesario remitirse al Bloque Lisama (**Tabla 3**) (**Figura 1**), dentro del cual, se enmarca y localiza el proyecto. Este bloque cuenta con un área de 15.812,10 ha, se ubica en el departamento de Santander y la mayor porción de su área se está dentro del municipio de San Vicente de Chucurí, adicionalmente implica pequeñas porciones de área de los municipios de Barrancabermeja, Betulia, Girón y Sabana de Torres, en el mismo departamento. El proyecto en particular se ubica hacía la parte central del Bloque Lisama, en el municipio de San Vicente de Chucurí. Dentro del proyecto, se contempla la infraestructura inicialmente prospectada (**Figura 2**) y los polígonos agregados posteriormente mediante la Adenda 002 (**Figura 3**).

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 3Coordenadas de vértices de localización del Bloque Lizama.

VÉRTICE	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1055751,9	1285895,7	73° 34' 21,913" W	7° 10' 52,315" N
2	1063353,4	1282113,6	73° 30' 14,319" W	7° 8' 48,915" N
3	1063353,4	1282113,6	73° 30' 14,319" W	7° 8' 48,915" N
4	1066045,8	1282125,7	73° 28' 46,574" W	7° 8' 49,198" N
5	1062976,1	1253894,2	73° 30' 27,731" W	6° 53' 30,365" N
6	1059166,2	1254075,4	73° 32' 31,821" W	6° 53' 36,408" N
7	1051100,3	1254459,1	73° 36' 54,530" W	6° 53' 49,171" N
8	1051715,3	1287819,7	73° 36' 33,409" W	7° 11' 55,082" N
9	1055751,9	1285895,7	73° 34' 21,913" W	7° 10' 52,315" N

Fuente: PMAI MARES – Ecopetrol S.A. 2015.



Digitalización: Biblioteca Especializada Instituto Colombiano de Antropología e Historia Weichel. ICANH

Figura 1 **Ubicación del Bloque Lizama en el municipio de San Vicente de Chucurí y la respectiva ubicación general del presente proyecto.**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

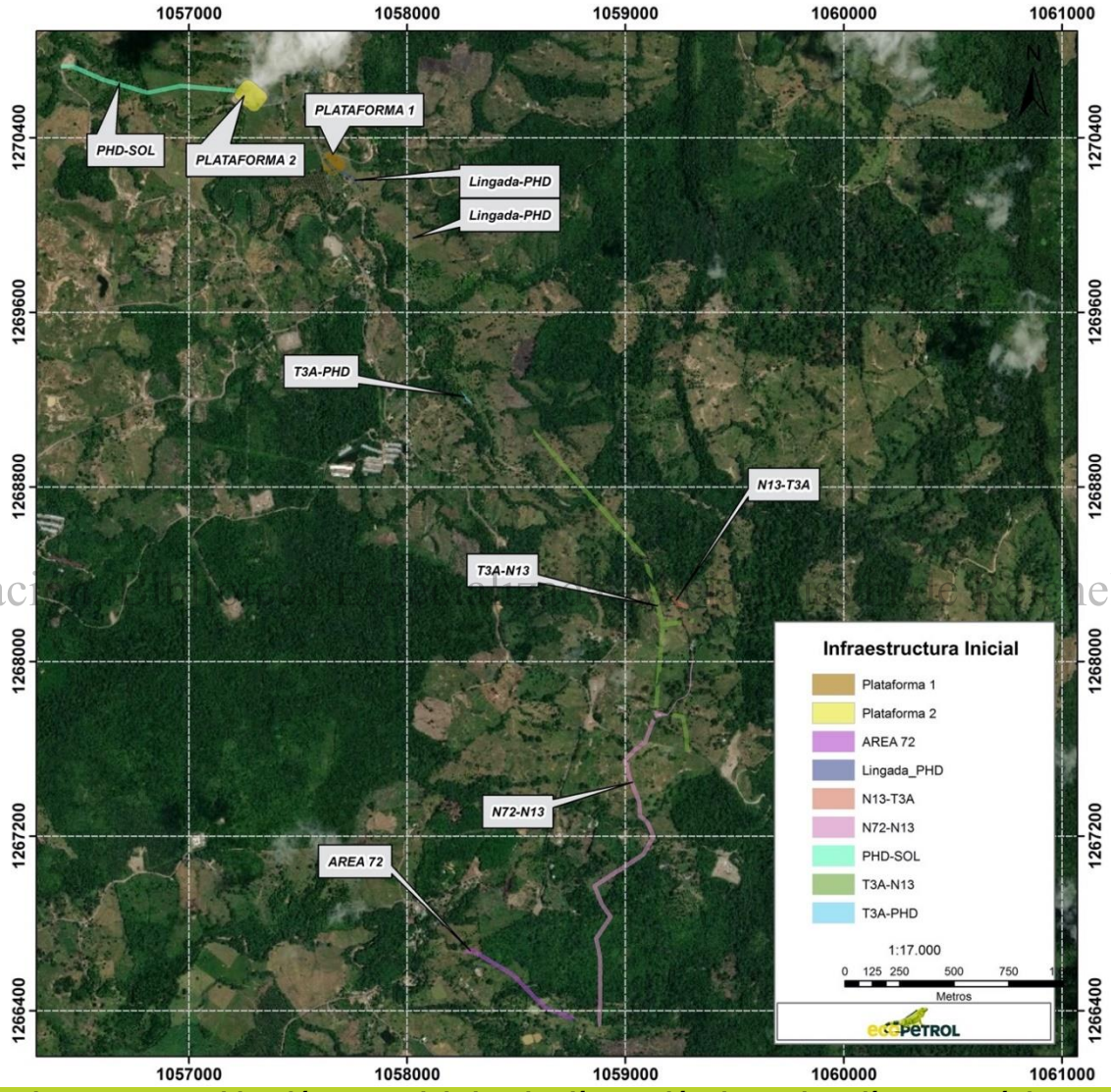


Figura 2 **Ubicación general de las dos líneas eléctricas, cinco líneas mecánicas y dos plataformas, infraestructura inicial.**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizaci… … …el. ICANH

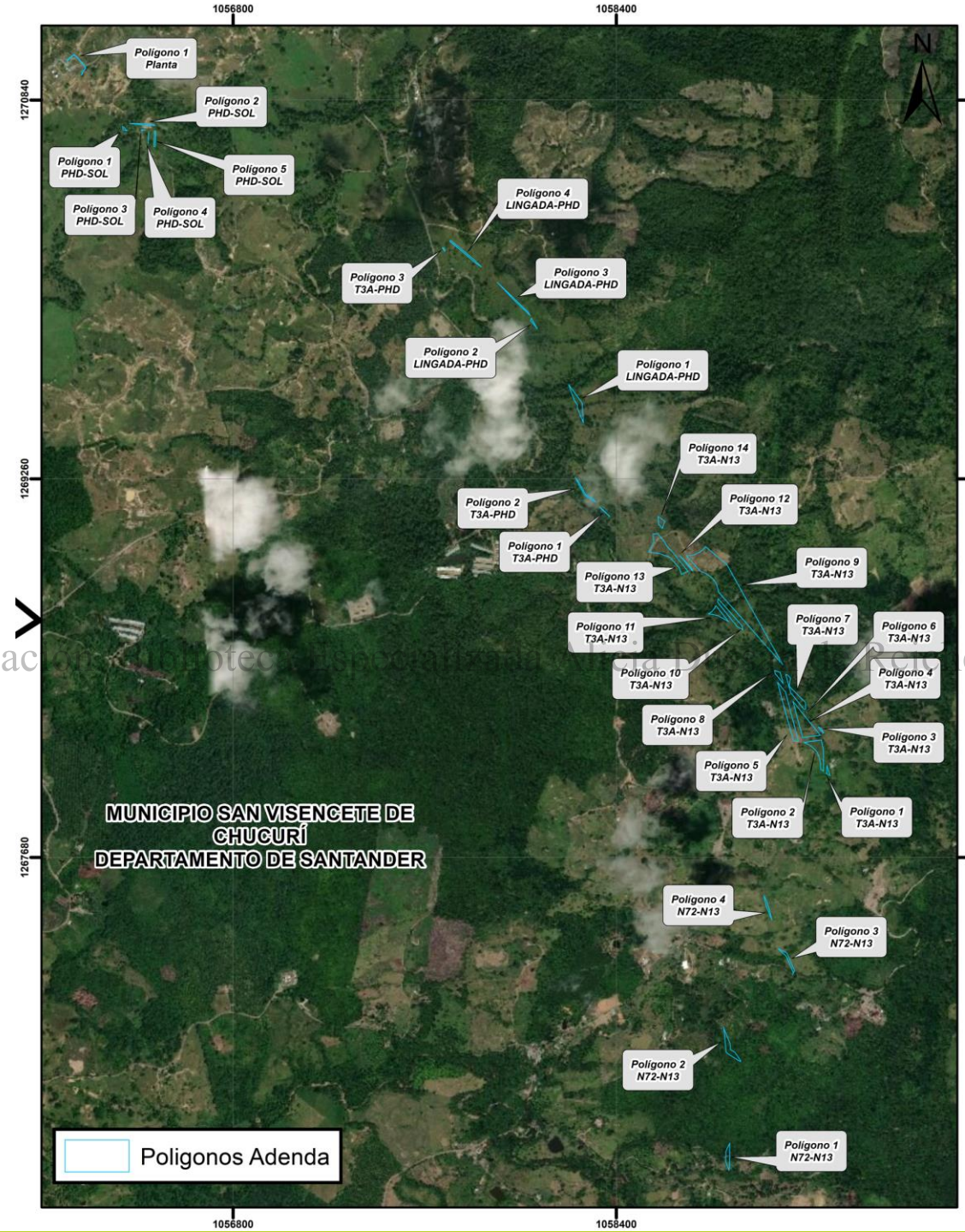


Figura 3 **Ubicación general de los polígonos agregados mediante el Adenda 002 a las líneas prospectadas inicialmente.**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible]otec[illegible]el. ICANH

3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES[2].

3.1 UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS PRESENTES EN EL BLOQUE LISAMA.

De manera general, el Área de Intervención Directa - AID discurre en una topografía irregular, con cobertura vegetal compuesta por pastos para ganado, cultivos de palma de africana y arbustos, altamente intervenidos. Ya desde los aspectos geomorfológicos, las diez unidades geomorfológicas presentes en el Bloque Lisama son lomas, cauce actual, llanura de inundación, planicie aluvial, planicie lacustre, colinas denudadas, laderas irregulares denudadas, laderas de pie de monte, laderas estructurales, montañas controladas por pliegues (**Figura 4**). El Bloque Lisama está caracterizado por geoformas con pendientes pronunciadas y topográficamente se presentan zonas altas, que obedecen a lineamientos de fallas y pliegues (**Figura 5**).

El Bloque La Lisama, en su parte más occidental, está conformada por zonas bajas, de hasta 100 m de altitud con pendientes suaves de hasta 30º de inclinación, pero hacia el oriente, que corresponde al flanco occidental de la cordillera oriental, las pendientes pueden ser casi verticales, de hasta 85º y con relieves relativos que alcanzan los 550 m de altitud.

En el bloque predomina la erosión laminar moderada, pero especialmente sobre la vía que conduce desde La Fortuna hacia Peroles, existen cárcavas muy desarrolladas que son producto del trazo de la vía, que forma paredes casi verticales las cuales son erosionadas. Esta erosión se produce sobre el Grupo Real, que, si bien los procesos erosivos son acelerados por intervención antrópica, muestra susceptibilidad a esta dinámica degradacional. Fenómenos de remoción en masa también son frecuentes, ocasionados por el paso del sistema de fallas de La Salina, saturación de agua dadas las condiciones de la litología e intervención antrópica.

Digitalización, Biblioteca Especializada Ana Julia Dussán de Reichel ICANH

De manera más precisa, en lo referente a cada una de las obras de infraestructura de hidrocarburos proyectada (**Figura 6** y **Figura 7**) de la línea mecánica PHD-SOL, mitad del trazado occidental y sus polígonos anexos se encuentra sobre colinas denudadas (Cd) y la mitad oriental se ubican laderas de pie de monte (Lpm). La Plataforma 1, la Plataforma 2, y las líneas mecánicas LINGADA PHD (y polígonos anexos) y T3A-PHD (y polígonos anexos), y la línea eléctrica ÁREA 72 se encuentran dentro de la unidad geomorfológica de laderas de pie de monte (Lpm). La línea mecánica N13-T3A se encuentra en una unidad geomorfológica de laderas estructurales (Le). La línea eléctrica T3A-N13 (y polígonos anexos) y la línea mecánica N72-N13 (y polígonos anexos) se encuentran entre las unidades geomorfológicas de ladera de pie de monte (Lpm) y ladera estructural (Le). Lo anterior, es desde una perspectiva macro o muy general (ver **ANEXO 4. CARTOGRAFÍA** para precisar las figuras que exponen los polígonos y sus etiquetas).

Lo anterior nos indica, que más allá de encontrar un paisaje con coberturas de pasto para ganadería y cultivos de palma africana para aceite, en el área se encuentra, a partir de las unidades geomorfológicas proporcionadas por el PMAI Mares (2015) de Ecopetrol S.A. que las obras están en topografías de pendientes, en donde se encuentra hacia el costado norte del proyecto una configuración de un sistema colinado que pueda proporcionar lugares aptos para el asentamiento, y hacia el sur lugares de pendientes inclinadas que minimizan su potencial arqueológico. Sin embargo, se mantuvo una metodología uniforme para todo el proyecto, la intensidad de los sondeos de prospección fue igual para todas las obras proyectadas.

2 La información tomada para la caracterización ambiental y en particular de los aspectos geomorfológicos se citan y son tomados del Plan de Manejo Ambiental Integral Mares: Bloques Centro, Lizama y Llanito (2015) de la empresa Ecopetrol S.A.

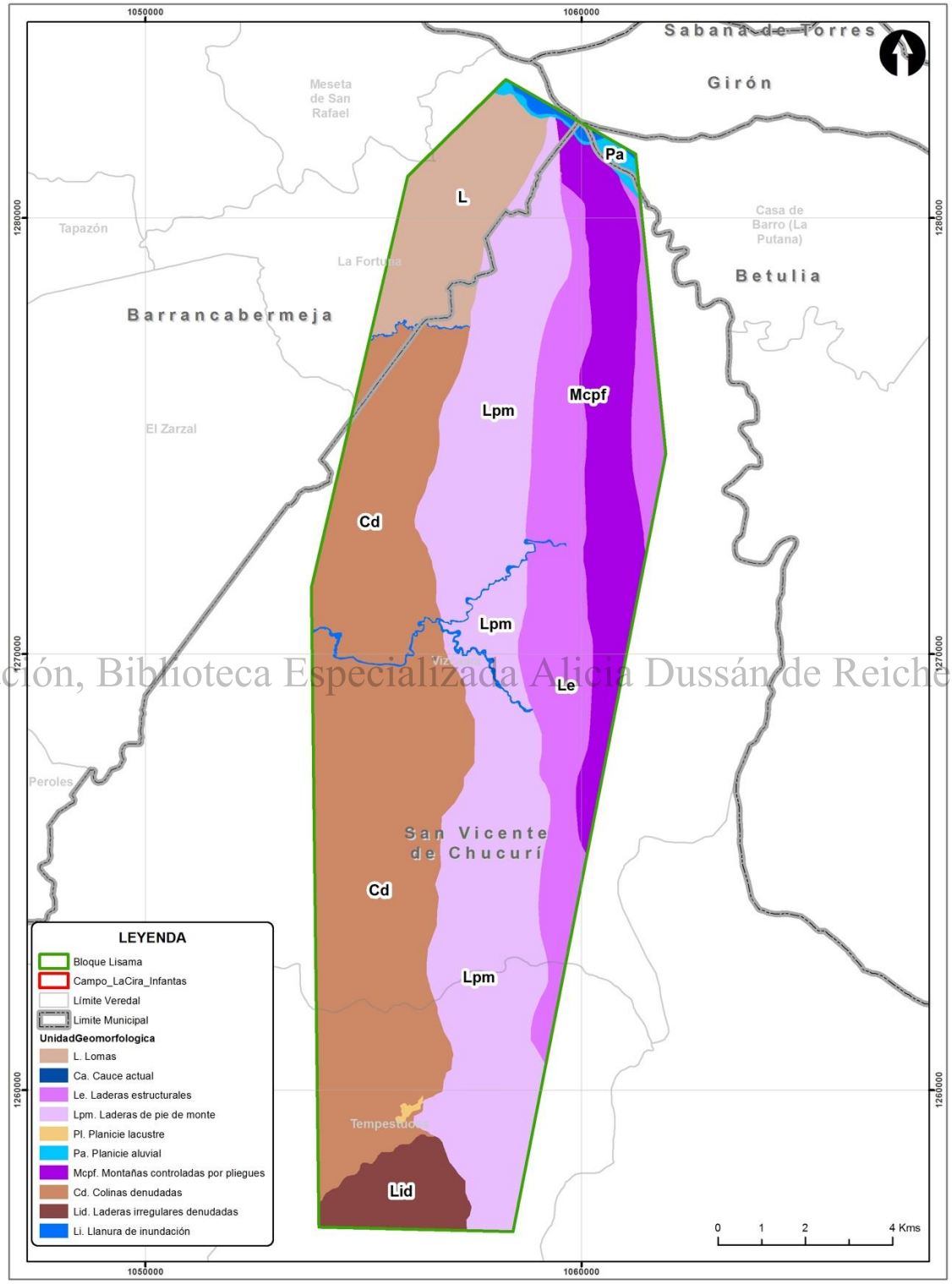
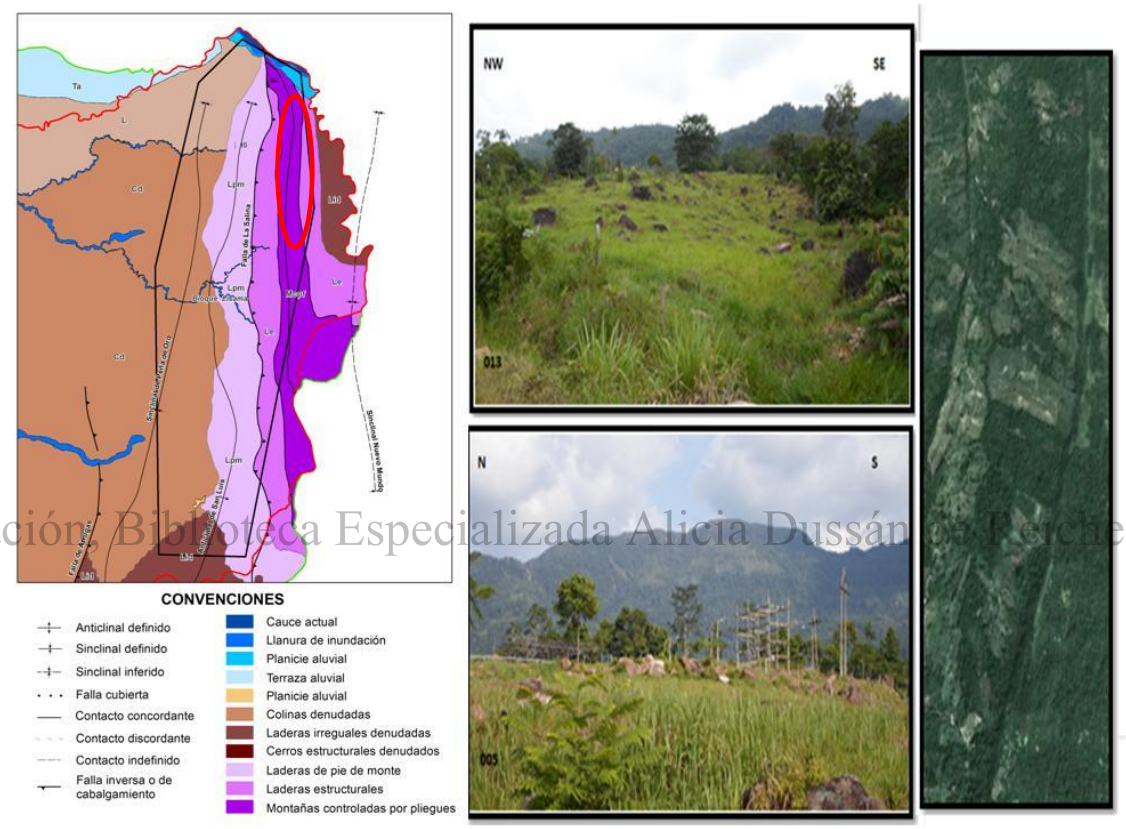


Figura 4 Unidades geomorfológicas del Bloque Lisama.
Fuente: PMAI MARES – Ecopetrol S.A. 2015.

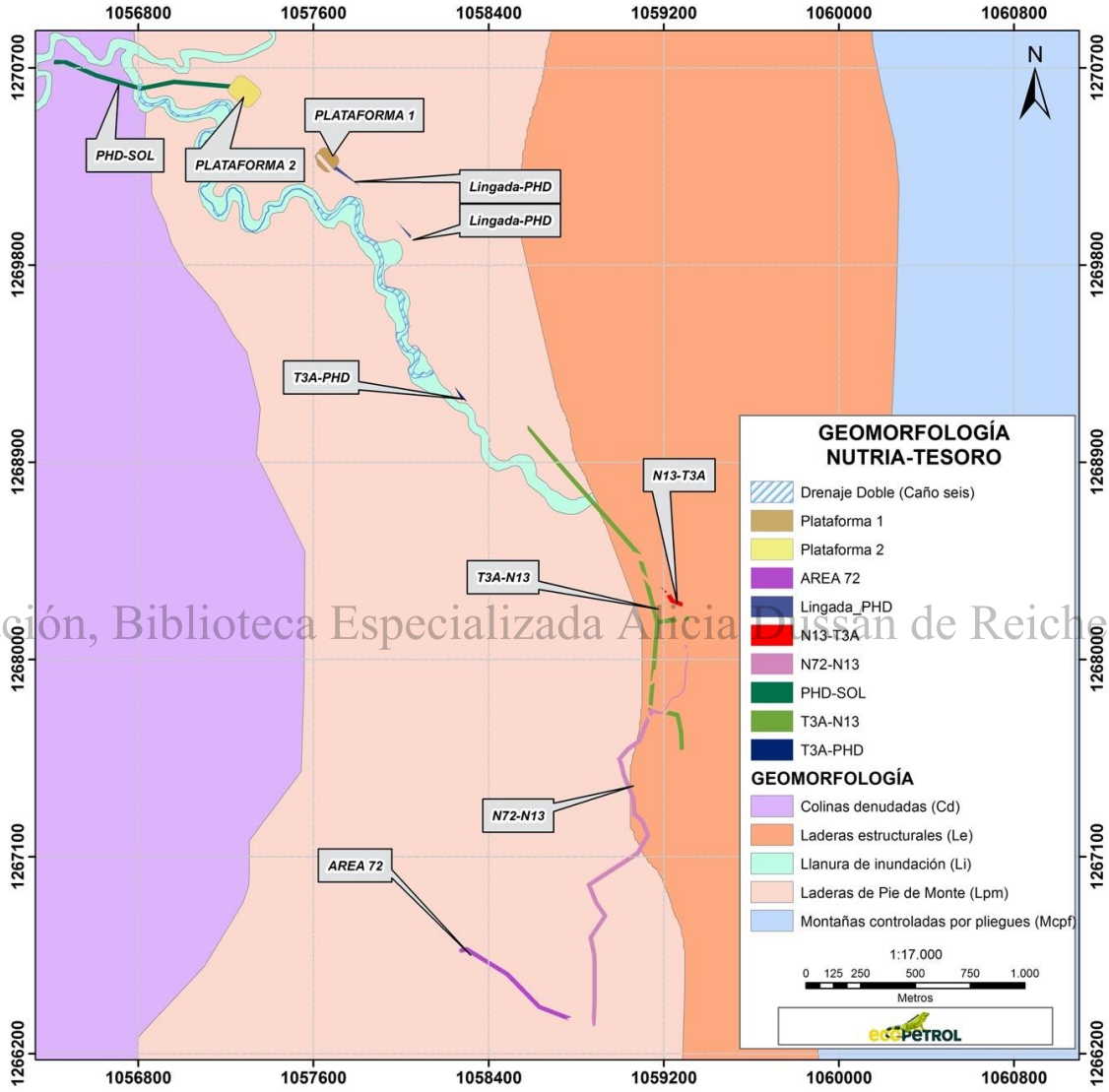
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 5 Laderas de pie de monte, Laderas estructurales y Montañas controladas por fallas y pliegues. Se presentan como altos topográficos con lineamientos prominentes, pertenecientes a la parte más occidental de la cordillera oriental

Fuente: PMAI MARES – Ecopetrol S.A. 2015.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6 Unidades geomorfológicas presentes en el área de estudio y relacionadas con las obras de infraestructura de hidrocarburos proyectada.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

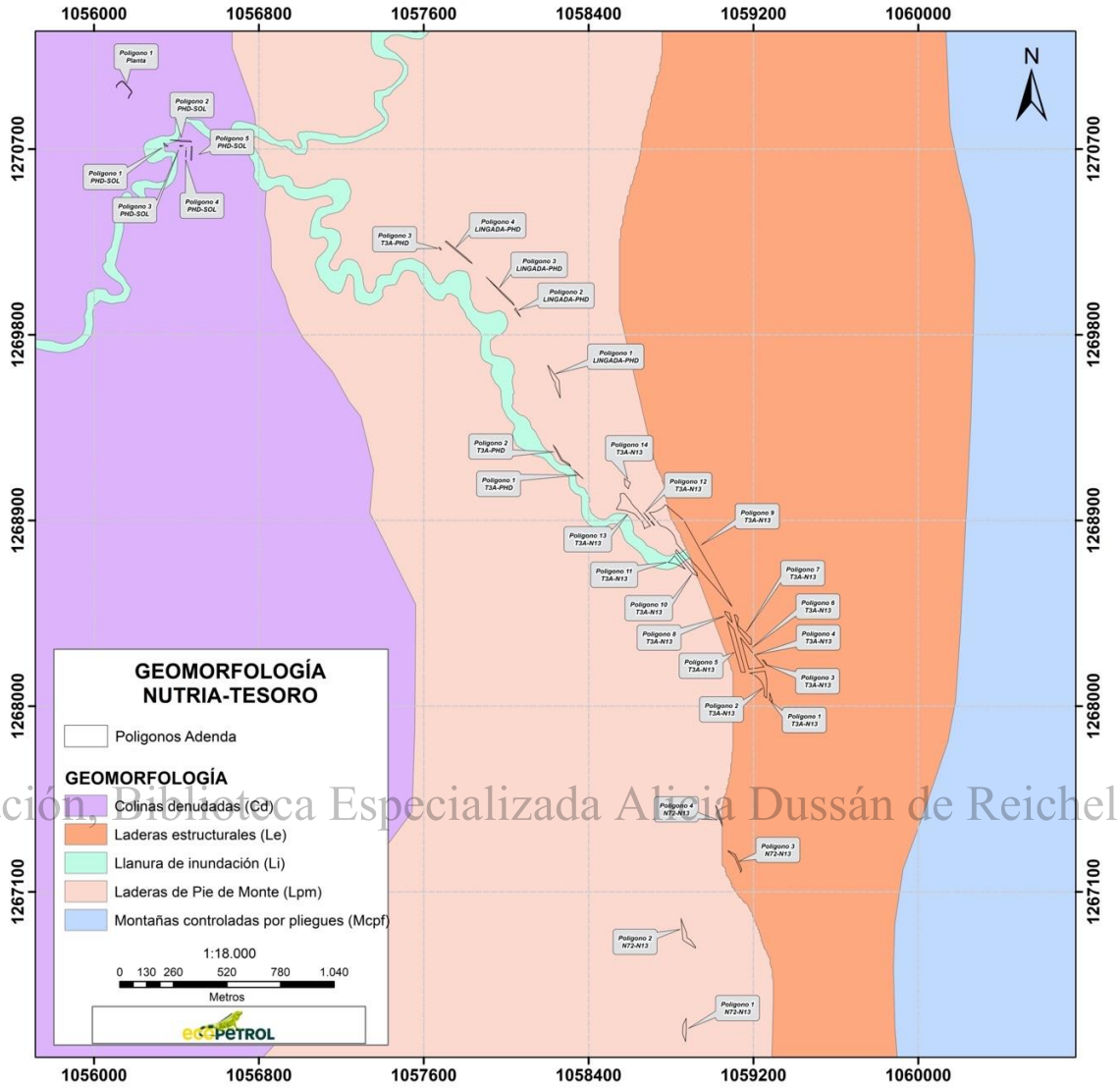


Figura 7 Unidades geomorfológicas para los polígonos agregados mediante la Adenda 002.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

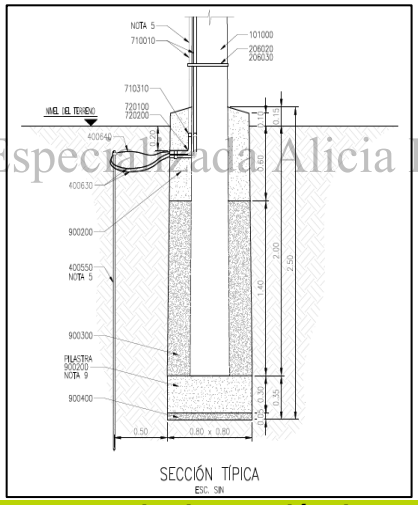
4 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PROYECTADA.

Las obras de infraestructura petrolera se enmarcan entre el Campo Nutria y el Campo Tesoro se dirige a generar una mayor capacidad de extracción y transporte de petróleo y gas, con el propósito de unificar estos campos. Para la unificación de estos campos, es fundamental instalar una infraestructura que electrifique o proporcione energía para la extracción y transporte del hidrocarburo. Luego, tanto la red eléctrica como mecánica, así como las plataformas, tienen unas especificaciones técnicas y constructivas que se exponen a continuación, con miras a dar una idea del tipo de intervenciones que se harán en un futuro en el subsuelo para la instalación de esta infraestructura (Ecopetrol S.A. 2019).

4.1 LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Las líneas de transmisión eléctrica que energizarán equipos en las distintas locaciones en sus extremos, poseerán una tensión de 34,5 kW h, en donde se emplearán para su soporte estructuras sólidas como postes de concreto. Estos postes se emplazan o entierran con una cimentación de concreto (**Figura 8**). El ancho del trazado de las dos líneas eléctricas proyectadas (AREA 72, T3A-N13 y polígonos anexos) varía a lo largo del mismo, sin embargo, el derecho de vía o trazado tiene un promedio de anchura de 20 m. Este trazado de ancho de 20 m no solo se guiará por la senda de la solicitud inicial, sino que podrá establecerse por los espacios que han extendido los polígonos anexos. La distancia entre los postes puede variar entre 80 m a 500 m, dependiendo de las condiciones topográficas del terreno. Para la instalación de las líneas se requieren los siguientes elementos:

- **Postes de concreto:** son de 16 m de altura. Para la cimentación del poste se requiere una excavación de 2,5 m de profundidad y un diámetro de área de excavación de 0,8x0,8 m **(Figura 8).**
- **Anclaje de templetes:** excavación de un volumen aproximado de hasta 2 m^3, en un área de 0.9 m^2 y una profundidad de hasta 2.2 m.
- **Sistema de puesta a tierra:** se instalan unas varillas de acero galvanizado de Ø5/8" con una longitud de 2.4 m, esta se entierra a una distancia de 1.5 m a un lado de cada poste a una profundidad de 0.6 m, no requiere de ninguna clase de anclaje o reemplazos de material.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 8 Imagen de cimentación de un poste para la instalación de líneas eléctricas.
Fuente: Ecopetrol S.A. 2019.

4.2 LÍNEAS MECÁNICAS.

Para el transporte de hidrocarburos de un punto a otro, se proyecta la construcción de líneas mecánicas (LINGADA PHD, N72-N13, PHD-SOL, T3A-PHD y N13-T3A y sus polígonos anexos) o tubería de acero al carbón con diámetros que pueden variar entre 2'' a 10'', luego esto va en relación al fluido y volumen que se pretenda transportar.

En general las líneas se construirán sobre soportes en tubería metálica (marcos tipo H), estos se usarán con diámetros desde 2 $^7/_8$ hasta 6'', estos marcos se construirán separados entre sí una distancia promedio de 6 m y varía de acuerdo con el diámetro de la tubería que soportará. La construcción de los soportes es por el método de hincado al rechazo, en el que se tiene una primera sección excavada de aproximadamente 1,5 m de profundidad y un diámetro hasta de 0,40 m, a partir de ahí la tubería se hinca de forma vertical por percusión con equipos mecánicos hasta encontrar el

rechazo que se indique en el diseño según estudios de suelos. En condiciones normales en este campo se encuentran profundidades de hincado de mínimo 1.5 m y hasta 6 m, pero esto varía de acuerdo a las condiciones de humedad y saturación del terreno (Figura 9).

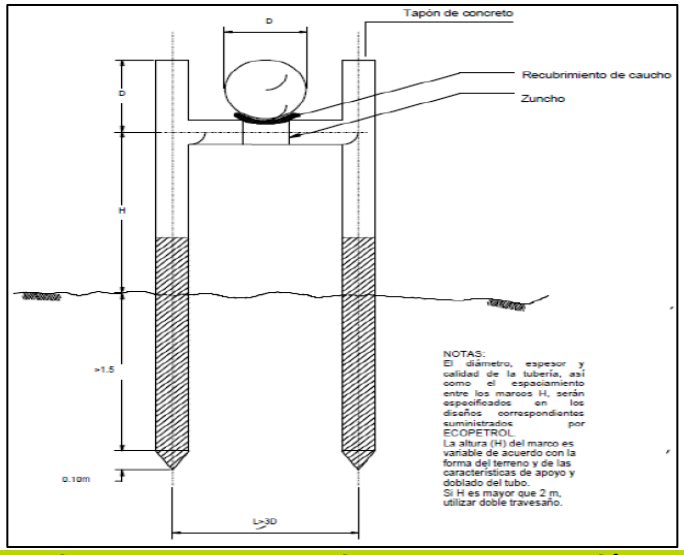


Figura 9 Imagen de marcos H en sección.
Fuente: Ecopetrol S.A. 2019.

A lo largo del trazado de construcción de estas líneas mecánicas, puede presentarse el caso en que se haga necesario la instalación de estas de manera subterránea. Esto puede obedecer al cruce con infraestructuras existentes como vías, cruces con otras líneas mecánicas, cercanía a predios o potreros dispuestos para ganado, viviendas cercanas, etc. En caso de suceder una instalación subterránea, el ancho de excavación es de 0,7 m a 1m y una profundidad mínima de 1 m, y en caso de cruzarse con otra línea subterránea, la nueva debe instalarse por debajo de la existente bajo las recomendaciones geotécnicas para la cimentación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

4.3 PLATAFORMAS.

Las plataformas (Plataforma 1 y Plataforma 2), o locaciones, se construyen como base para la instalación de distintos elementos o estructuras para la extracción o producción de hidrocarburos, en los que se incluyen los equipos de perforación se instalación de facilidades de producción que se requieran, además de equipos de mantenimiento. La plataforma se construye mediante la remoción de suelos que, dependiendo de las particularidades del terreno, (topografía, humedad, suelo, compactación) se pueden ejercer actividades de rellenos en el terreno o excavación y cimentación del mismo. Al momento de la construcción de la plataforma, implica las siguientes actividades:

- **Descapote:** incluye el retiro de la capa vegetal hasta un espesor máximo de 25 cm.
- **Excavación:** esta actividad corresponde a cortar, excavar y remover el material para la conformación de la subrasante; la actividad también incluye protección contra derrumbes potenciales por la excavación, dando como alternativa de solución el perfilado de las caras de la excavación por medio de taludes y/o terrazas. Estas excavaciones varían entre profundidades de 0.5 a 15 m aproximadamente y en casos de obras de mayor magnitud, pueden alcanzar los 20 y 30 m.

En los casos donde lo predominante para la construcción sean los rellenos se realizan las siguientes actividades:

- **Descapote:** incluye el retiro de la capa vegetal hasta un espesor máximo de 25 cm.

- **Rellenos:** estos trabajos consisten en el suministro, colocación, humedecimiento o aireación, mezcla, extensión y conformación, compactación de materiales aprobados previamente y terminado de material sobre una superficie preparada, en una o varias capas, todo de acuerdo con los lineamientos de los documentos técnicos, secciones transversales, cotas de rasante y subrasante del proyecto. Estos materiales se deben asegurar que provengan de la misma excavación realizada en la explanación, o de fuentes de materiales aprobadas con licencias de concesión minera para la explotación de materiales de arrastre o de peña.

En todos los casos estas actividades de excavaciones y rellenos se realizan con maquinarias pesadas.

5 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS.

Dentro del valle medio del río Magdalena, desde la arqueología que estudia los procesos socioculturales de grupos humanos pretéritos en un determinado espacio y tiempo, las problemáticas más recurrentes han girado en torno a las actividades de migración y movilidad usando el mismo valle como corredor, tanto para sociedades precerámicos como agroalfareras, para la ocupación humana hacia el interior del país, es decir hacia las partes altas o montañosas constituidas por las cordilleras central y oriental, y en general del continente (Flórez 1998).

Estos procesos de ocupación humana han sido abordados desde la evidencia de cultura material en distintas investigaciones que derivan desde la arqueología de base (Botiva 1994; Castaño 1985; 1992; Castaño y Davila 1984; Cifuentes 1993; Correal 1977; Correal y Van der Hammen 1976; Díaz 2005; 2014; Herrera de Turbay y Londoño Paredes 1975; ICANH 1994; López 1988b; 1988a; 1989; 1990; 1991a; 1991b; 1995; 1999; 2001; López y Botero 1993; López 2019; Morcote y Cavelier 1999; Otero y Santos 2002; Peña 1991; 2011; Piazzini 2000; 2001; G. Reichel-Dolmatoff 1997; G. & A. Reichel-Dolmatoff 1944) como de la arqueología preventiva o de contrato (Bermúdez, Nieto, y Ochoa 2001; Bustamante 2003; Castillo y Cadavid 1997; Ecopetrol S.A. 1995a; 1995b; 1995c; INTEGRAL S.A. 2004; López, Nieto, y Correcha 1994; Muñoz 1997; Otero 1995; 1996; Piazzini 1995; Piazzini y Cardona 1995; Piazzini y López 2004; Piazzini y Tabares 1999).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Adicional a la problemática del valle del Magdalena medio como corredor migracional y de ocupación de grupos humanos de cazadores recolectores, Paul Rivet plantea la hipótesis de migraciones Karib del norte hacia el interior por medio del valle de forma gradual, en donde los distintos grupos étnicos que comparten lingüísticamente una influencia Karib comparten deformaciones corporales de las pantorrillas y los brazos, los cuales se reflejan en las producciones alfareras halladas en distintos puntos del valle medio del Magdalena, que incluso logran localizarse fuera de este valle (Flórez 1998; Rivet 1943: 55-58).

Ya desde lo grupos alfareros esta problemática ha sido planteada formalmente desde la arqueología con G. & A. Reichel-Dolmatoff (1944) quienes reconocen una tradición de cerámica tardía que denominaron Horizonte de Urnas Funerarias, la cual recorre toda la cuenca media del río, ubicándose entre el departamento del Cesar hasta el Tolima. La precisión en complejos y tipos fue profundizada a partir de los trabajos de investigación planteados por Castaño (1985), Castaño y Dávila (1984) y López (López 1991a; 1991b), en excavaciones realizadas en la cuenca del río La Miel, el río Carare y en el municipio de Puerto Salgar.

Si bien, estos trabajos son el punto de partida para abordar las problemáticas arqueológicas ligadas al valle medio del Magdalena, son varios los problemas por investigar y dar respuestas, al menos parciales, que se relacionen con secuencias y cambios culturales de los diferentes grupos humanos representados por las particularidades alfareras, que a su vez permitan entender las relaciones entre los distintos grupos humanos y las fronteras que los determinan, las relaciones que se puedan establecer entre los grupos humanos del valle con las tierras elevadas (zonas montañosas), los patrones de asentamiento que puedan caracterizar determinados grupos de cultura material, así como también el manejo del medio y los diferentes sistemas y técnicas de producción agrícola que

permitan aproximarse a esquemas económicos reflejados en rutas comerciales y de intercambio, esto por mencionar algunas problemáticas no abordadas dentro de la arqueología del valle medio del río Magdalena.

De manera específica, los trabajos interesados por las ocupaciones de grupos humanos tempranos (cazadores-recolectores) se enmarcan en los trabajos realizados inicialmente por Correal (1977) y López (1989; 1990; 1991a; 1991b). Estos trabajos identifican de manera clara patrones de asentamiento que se concatenan con determinadas unidades de paisaje donde se ubican los sitios, y en cuanto a la cultura material cuentan con amplias descripciones del material lítico y su tradición en el tiempo, en donde concentran su análisis en la descripción de la industria lítica y la tecnología para su producción, así como también, este análisis permite establecer una relación entre el hombre y le medio ambiente y los procesos adaptativos para el uso del medio mismo o del paisaje. De manera adicional, hallan en las excavaciones fechas equivalentes a las reportadas para los sitios precerámicos de la sabana de Bogotá (Correal 1984).

Es importante resaltar el trabajo de arqueobotánica que genera una alternativa, no solo por el registro y el material de evidencia que se recupera en el sitio La Miel (semillas), sino por las interpretaciones que deriva para el siglo XIV de nuestra era (Morcote y Cavelier 1999). La investigación llevada a cabo proporciona información sobre la manera como se aprovechó y dio manejo a recursos vegetales en el Magdalena medio, así como la manera en que estos recursos vegetales se dispersan y domestican por los grupos humanos que ocupan el valle. El trabajo realizado por dichos investigadores se basó en la comparación de muestras vegetales contemporáneas con las evidencias arqueológicas recuperadas durante las excavaciones entre las cuales se hallaron restos de animales terrestres y acuáticos y material vegetal.

Entre las muestras obtenidas por los arqueólogos Gaspar Morcote e Inés Cavelier se reporta el consumo de especies pertenecientes a la familia de las Atrocaryum, es decir, hay una clara evidencia del aprovechamiento de palmas presente en la región de Cimitarra en Santander que se extiende por la región no sólo del Magdalena Medio sino también hasta el Bajo Magdalena con una cronología que data del 2.830 A.P. y 730 A. P. (Morcote y Cavelier 1999: 46). Así, la distribución y ecología de las especies identificadas junto con la fisiografía del área, donde se encuentra el yacimiento La Miel, permite inferir el uso de recursos del bosque de las terrazas disectadas, lugares en los que se ubicaron las viviendas y los huertos. Por otro lado, la explotación de las palmas y el manejo de las zonas periódicamente inundables utilizadas para la siembra de maíz, pudo ser cosechada por la riqueza de los suelos constantemente enriquecidos en nutrientes, lo que indica una estrategia de subsistencia de amplio espectro, basada en el manejo de recursos de diversos hábitats (Morcote y Cavelier 1999: 47).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

5.1 ANTECEDENTES REGIONALES PARA EL MAGDALENA MEDIO (FASE PRECERÁMICA).

Ya de manera puntual, en el valle medio del río Magdalena, mediante los estudios realizados por los esposos Gerardo Reichel–Dolmatoff y Alicia Dussán a inicios de 1940, se hace la primera referencia arqueológica alfarera o de cerámica, como se había mencionado antes, con el Horizonte Urnas Funerarias. Sin embargo, a lo largo de su trabajo de investigación (G. Reichel-Dolmatoff 1997) también proponen las primeras referencias de ocupaciones humanas tempranas en el área, en donde identifica un elemento recurrente en cuanto a la ubicación de los sitios.

Con lo anterior, se puede observar que en el valle medio del río Magdalena se puede hallar un amplio espectro de ocupación humana desde grupos humanos con características de amplia movilidad o desplazamiento (cazadores-recolectores), así como sociedades de tipo sedentaria agroalfareras. Por lo tanto, en este corredor migracional reposa la evidencia de actividad humana durante un rango y periodo de tiempo muy prolongado, conteniendo una de las secuencias cronológicas más completas.

La relevancia de este corredor está dada en que permitió un avance y distribución de las primeras poblaciones humanas hacia el interior.

Como una de las investigaciones iniciales de tipo sistemático llevadas a cabo por Correal (1977), se logran localizar distintos sitios precerámicos, y se hace una referencia clara en relación a su localización cercana a fuentes hídricas o drenajes, en donde se identifica la ciénaga de San Silvestre en cercanías del casco urbano del municipio de Barrancabermeja, como un sitio arqueológico. El inconveniente que presenta este sitio, y que suele ser recurrente en otros sitios precerámicos en el valle medio del río Magdalena, es que el material hallado se encuentra expuesto en superficie y es recuperado mediante recolecciones superficiales, por lo tanto, no hay posibilidad de recuperar el material en un depósito estratificado. A pesar de lo anterior, dirige sus interpretaciones en consolidar la hipótesis de que el valle del Magdalena sirvió como corredor natural de grupos humamos, facilitando la movilidad hacia las cordilleras. De los sitios identificados se pueden citar claramente hacia la margen occidental del río Magdalena los sitios de Cuevas de la Gustina, La Enganera y Los Liberales (municipio de Puerto Berrío) y Portobelo (municipio de Puerto Nare). Hacia la margen oriental del río Magdalena se citan Eden, Guayaquil I y Bocas de Palagua (municipio de Puerto Boyacá), San Juan I, Bocas del Carare y Puerto Parra (municipio de Puerto Parra), así como la Ciénaga de San Silvestre en el municipio de Barrancabermeja.

En lo que respecta a las descripciones que caracterizan el material arqueológico hallado, son artefactos líticos unifaciales y bifaciales conocidos como puntas de proyectil, raspadores plano–convexos, lascas de adelgazamiento, diferentes tipos de lascas retocadas, choppers y núcleos en cuarzo y chert. El material descrito es relacionado de forma general a la casa y al tratamiento y destace de animales. A pesar de que el autor identifica a partir de las evidencias materiales halladas grupos humanos estacionales de cazadores recolectores (su característica se basa en la ausencia de objetos de alfarería o cerámica) especializados en artefactos que satisfacen una relación con los modelos adaptativos y de movilidad, los yacimientos tienen la particularidad de haber sido intervenidos y el mayor porcentaje fue recolectado en superficie, suprimiendo la posibilidad de encontrar el material estratificado, y en consecuencia de poder determinar dataciones relativas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Con el propósito de aproximarse cada vez más a las poblaciones tempranas de grupos humanos sin alfarería en el Magdalena medio, son localizadas planicies cercanas al río Magdalena, con un paisaje particular de montículos ondulados con evidencia de cultura material en bajas proporciones, lo que se infiere por una baja demografía (Castaño y Davila 1984). Por esta misma década de 1980, y a principios de la década de 1990, el arqueólogo Carlos Eduardo López realiza una profusa investigación científica para el valle medio del río Magdalena, teniendo como punto de partida su monografía de grado realizada en el municipio de Cimitarra al margen oriental del río Magdalena (1988a; 1988b), Yondó (1999), Puerto Berrio (1989; 1990) y la cuenca del río Carare (1991b), donde su enfoque se concentra en la problemática del proceso de poblamiento temprano. El material lítico recuperado consiste en el tallado cuidadoso de puntas de proyectil pedunculadas, raspadores plano-convexos y cuchillos retocados mediante la técnica de presión, con una referencia cronológica de 10.300 ± 70 A.P. También se ubican otras fechas más tardías que indicaría una continuidad de la industria lítica.

Durante la década de 1990, las investigaciones de López (1991a) continúan junto con otros investigadores (López y Botero 1993; López, Nieto, y Correcha 1994) en donde reportan varios yacimientos tempranos aportando nueva información sobre grupos humanos tempranos en el Magdalena Medio. Las fechas, muy ajustadas entre sí, exponen ocupaciones tempranas que van desde el 8.500 a.C. en sitios arqueológicos tales como La Palestina (8.450 a.C.), San Juan de Bedout I (8.400 a.C.) y Peñones de Bogotá (4.030 a.C.). Dentro de los patrones de asentamiento identificados se encuentra una preferencia por las zonas bajas de las cordilleras ligada siempre a la cercanía de afluentes o drenajes para el aprovechamiento de su oferta propia natural.

Elementos tales como macrorestos vegetales en los yacimientos precerámicos corroboran la importancia de la recolección de frutos tales como palmas entre otros vegetales, que complementaría recursos provenientes de la caza y la pesca. Se plantea como hipótesis que estas aproximaciones del hombre con elementos vegetales de su entorno implican un entendimiento y del mismo, dando

un punto de partida para comprender ciclos naturales que corresponden al aprovechamiento de los recursos, generando así una relación hombre-naturaleza mediante un significado cultural de su medio ambiente. Además de las investigaciones realizadas por López junto con otros investigadores, se suman trabajos de arqueología de rescate realizados por la empresa Ecopetrol S.A. (1995a), Otero (1996), y Correcha (1996).

A partir de un amplio número de yacimientos arqueológicos de tipo temprano caracterizados por contener abundante material lítico y por ubicarse cerca de afluentes hídricos, permite sugerir estrategias adaptativas, es decir, estrategias para la recolección y explotación de recursos ribereños (Otero y Santos 2002). Estos sitios ubicados mediante el ejercicio de la arqueología preventiva (Ecopetrol S.A. 1995c; 1995b; Piazzini 2000; Santos 1996; Santos, Restrepo, y Correa 1997) evidencian que las pautas o patrones de asentamiento se diversificaron en su expansión hacia las vertientes cordilleranas. Durante este proceso, se establecieron eventuales pequeños núcleos poblacionales, que ejercerían la misma estrategia de aprovechamiento de los recursos hídricos (ríos y lagos), en donde se desarrollaría técnicas sobre cómo realizar recolecciones estacionales (tanto por zonas o temporadas, o ambas de manera conjunta), así como una embrionaria horticultura y agricultura (Otero y Santos 2002).

En cuanto a sus evidencias materiales, son artefactos líticos tallados sobre rocas duras como chert, cuarzo y cuarcita, la presencia de hachas de mano (choppers), raspadores plano-convexo, puntas de proyectil, cuchillos, que se relacionan con actividades de subsistencia y recolección principalmente como la caza, evidenciado en hallazgos más tempranos, en donde se genera una explotación de los recursos fluviales y de bosque tropical. Esto permite una variabilidad adaptativa que se observa incluso en épocas posteriores (Botiva 1994; López 1990; 1991b; 1991a; 1999; Otero y Santos 2002).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

La construcción del oleoducto Vasconia-Coveñas, por la longitud de su trazado, en donde los trabajos de arqueología de rescate fueron hechos a principios de 1990 (Botiva 1994), tuvo su área de influencia directa en municipios del Magdalena Medio tales como Puerto Boyacá, Puerto Nare, Puerto Berrío, Yondó y por el nororiente antioqueño en municipios como Remedios y Zaragoza. Durante el proceso constructivo de la obra de infraestructura, fueron hallados un gran número de evidencias materiales, que en su cronología se ubican hacia el 10.000 A.P., destacándose la calidad de la materia prima y la complejidad de las técnicas aplicadas para dar forma a los instrumentos muy especializados, en los que se pueden encontrar puntas de proyectil y artefactos derivados por técnicas de percusión controlada y retoques por presión en materiales como chert, cuarzo, cuarcita. Esta investigación, dejó en evidencia la existencia de artefactos con retalla bifacial (tales como puntas de proyectil y raspadores planos convexos) que estarían relacionados con grupos tempranos.

Es decir, que una elaborada técnica de manufactura estaría presente desde épocas tempranas para el aprovechamiento de recursos en áreas de captación, tales como ríos y ciénagas. Propone la caza, como una estrategia adaptativa al medio con cierto nivel de especialización, donde los artefactos líticos dan cuenta de ello principalmente por su detalle y cuidado en la elaboración. Estos artefactos son atribuibles a grupos de cazadores-recolectores tempranos (Castaño y Davila 1984; ICANH 1994; López 1989; 1990; 1991a; 1999). En cuanto a la pauta de asentamiento se evidencia que ocurre a lo largo de las estribaciones cordilleranas oriental y central y a lo ancho del valle. En cuanto a las unidades de paisaje recurrentes, se pueden identificar colinas y terrazas alejadas a varios kilómetros del lecho actual del río Magdalena, sin embargo, sí se encuentran cerca a quebradas, caños o zonas pantanosas que habrían sido antiguas ciénagas (Piazzini 2001).

Estableciendo una relación acerca de la ocupación humana en el Magdalena Medio desde el Pleistoceno hasta el Holoceno inicial, el arqueólogo Carlos Armando Rodríguez (2008) muestra las evidencias de cazadores recolectores a megafauna y artefactos líticos que se remontan al 14.000 a.C. ya que la región brinda condiciones medioambientales tales como áreas abiertas y un clima seco. En esta región del Magdalena Medio hubo una continua ocupación y uso de los valles cercanos a fuentes de agua primordiales como ciénagas y ríos. Según la investigación, y con base a los

resultados obtenidos, las sociedades de cazadores-recolectores-pescadores ingresaron paulatinamente por el estrecho de Panamá desde las tierras bajas hasta ascender a los Andes, usando como medio de acceso el río Magdalena, como eje de comunicación y aprovechamiento de recursos para la dispersión poblacional.

5.2 EL PERIODO FORMATIVO EN COLOMBIA.

"La etapa formativa" (G. Reichel-Dolmatoff 1997), es un periodo de tiempo ubicado aproximadamente entre el año 4000 a.C. y el siglo I d. C., durante el cual se registran grandes cambios en la formas de vida y patrones de subsistencia, de los grupos migratorios que al entrar en Sur América, pasaron de una economía basada en la caza y la recolección, a otra que se fundamentaba principalmente en la agricultura y en el sedentarismo al que llevo su establecimiento como la principal forma de producción. El vínculo que une a la costa atlántica con lo que es el periodo formativo, está íntimamente ligado con la posición geográfica, sobre el extremo más al norte de la geografía nacional, en límites con lo que hoy día es Panamá y con lo que en tiempos prehispánicos fue el puente por donde muy posiblemente, pasaron algunos de los primeros seres humanos que poblaron el cono sur (Bray 1990).

Encontrar al formativo como la etapa que mejor se vincula con el registro arqueológico de los sitios ubicados sobre el extremo inferior del puente continental, es muy elocuente para con el cambio y la transición que el territorio colombiano implica dentro de la formación histórica de todo el continente, pues durante ese periodo de transición se dan los primeros paso hacia una nueva forma de subsistencia, para los seres humanos que venían luchando por adaptarse a los cambios climáticos y medioambientales ocurridos en todo el planeta, durante el paso del Pleistoceno tardío al Holoceno temprano, alrededor de los 14000 años a.C., cuando el clima comienza a hacerse cada vez más cálido, para permitir el florecimiento de cambios contundentes en lo que hasta el momento había sido la relación del ser humano con su entorno físico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El acontecimiento que mejor ejemplifica el gran cambio que se dio durante el periodo formativo, es la aparición y consolidación de la agricultura como principal forma de producción, justificando también una vida aldeana que desde la primera oportunidad, fue tomando ventaja sobre el nomadismo, para luego derivar sobre producciones culturales cada vez más complejas, que se irían diferenciando con el pasar del tiempo, según el énfasis que las necesidades y el medio ambiente requerían, razón por la que se han identificado diferentes momentos dentro de la etapa formativa, como lo son el "Formativo temprano", el "Formativo medio" y el "Formativo tardío".

5.3 EL PERDIDO FORMATIVO EN EL MAGDALENA MEDIO.

Si bien el foco de la investigación de esta etapa en el país es la Costa Caribe, para el área del Valle Medio del Magdalena se han documentado evidencias que darían cuenta de la parte tardía de este período, conocido como "Formativo Tardío en el Magdalena Medio" (Choperena et al. 2014). Las evidencias reportadas para este período parecen sustentar la existencia de un proceso de consolidación de los modos de vida que se venían desarrollando con antelación y el fortalecimiento de sistemas regionales a mayor escala entre el Magdalena Medio y otras regiones del país. Los sitios atribuibles a esta época se han inscrito dentro de la misma, más por las semejanzas con la cerámica que se producía en el Bajo Magdalena y la Costa Atlántica por la misma época (Cifuentes 1993; C. de Hernández y Cáceres de Fulleda 1989; G. Reichel-Dolmatoff 1997)(Cifuentes, 1993; Hernández & Cáceres, 1989; Reichel-Dolmatoff, 1997). A este periodo corresponde el yacimiento de Piamonte (Piazzini 2000), ubicado sobre una antigua terraza del Magdalena, en donde se ha podido documentar la historia de una comunidad ribereña entre los siglos II a.C. y IV d.C., además del registro de actividades de alfarería, orfebrería y, tentativamente, la elaboración de textiles.

A orillas del río Ermitaño, unos treinta kilómetros al sur de Piamonte, ha sido documentado el sitio de El Castillo, un asentamiento similar al anterior y con una temporalidad que lo sitúa entre los siglos I a VI d.C. (Bermúdez, Nieto, y Ochoa 2001), a estos sitios se suman otros asentamientos ribereños

como los de Arrancaplumas en Honda (Cifuentes 1993), Puerto Boyacá (Otero 1995), Puerto Berrio (Santos, Restrepo, y Correa 1997) y Cimitarra (López 1994) ubicados entre los siglos I a.C. y VII d.C.

Con base en la presencia de herramientas como placas, metates y manos de moler, en otros yacimientos de la región como Salcedo 1 (Peña 1991) y Guaduero en Guaduas (C. de Hernández y Cáceres de Fulleda 1989), se ha sugerido la existencia de prácticas agrícolas. El sitio Guaduero corresponde a un basurero de un taller cerámico con una cronología muy temprana para el área, 230 ± 90 a.C., para la fecha más antigua y 480 ± 294 d.C., para la más reciente. Los correlatos en los que se fundamentaron las autoras para afirmar la función del sitio son: las altas densidades de material cerámico, la forma repetida de las vasijas encontrada en todos los niveles, la misma técnica de manufactura en todos los casos señalando especialización en la mano de obra, la asociación de los fragmentos de cerámica con artefactos líticos, la presencia de carbón vegetal y mineral, la aparición de barro cocido, y el análisis estratigráfico que reveló la continuidad del material en un único horizonte. El desarrollo cultural de Guaduero es asignado al período Formativo (Hernández y Cáceres de Fulleda 1989: 79).

Otros sitios que atestiguan este proceso gradual de incorporación de nuevas tecnologías y formas de vida basadas en la manipulación de vegetales, más que en la apropiación de recursos como fuente primaria de subsistencia son los de: Pipintá 2 en La Dorada (Ecopetrol S.A. 1995a), Villa Helena en Cimitarra (López 1988a), y río Negro 1 en Puerto Boyacá (Otero 1995) ubicados sobre terrazas ribereñas, y los de Butantán (Castaño 1985) y Río Ermitaño (López 1994) situados en colinas bajas, pero principalmente sobre las vertientes cordilleranas como es el caso de Salcedo 1 en Apulo (Peña 1991), Alto de Junín en La Miel (Castaño y Davila 1984), Pubenza 3 en Tocaima (Cardale de Schrimpff 1976) y Cocorná en Puerto Triunfo (Rivera 1994).

En 1981, Carlos Castaño y Carmen Dávila excavaron los sitios Mayacas y Colorados en inmediaciones de Puerto Salgar, Cundinamarca. En estos dos sitios se registró un patrón regular en las formas de enterramiento y los estilos cerámicos que, junto con las evidencias obtenidas en otras localidades entre Honda y Puerto Mosquito, sirvió de base para plantear la existencia de un horizonte estilístico denominado “Horizonte Cerámico del Magdalena Medio” (Castaño 1992; Castaño y Davila 1984; G. & A. Reichel-Dolmatoff 1944). La distribución espacial de algunos rasgos en la cultura material de estos sitios, más las descripciones hechas por los cronistas de indias en el siglo XVI y XVII, fueron tomados como los indicadores de la dispersión de grupos karib a lo largo de la región. Un mismo modelo de subsistencia, fundamentado en el asentamiento sobre la margen de grandes cursos de agua, e ideas compartidas sobre la muerte, expresadas en urnas funerarias acompañadas con tapas decoradas con figuras antropomorfas sentadas, representaban “la más reciente ocupación territorial por parte de poblaciones migratorias unidas por una tradición cultural común” (Otero 1996: 41).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel ICANH

Tal conjunto de manifestaciones culturales, que se extiende desde Puerto Mosquito hasta Calzón de Oro (al sur de Honda), se caracteriza por la presencia de urnas funerarias con tapas que presentan generalmente una figura antropomorfa o zoomorfa, y por la recurrencia de ciertas formas y motivos decorativos, como líneas incisas intermitentes, bandas superpuestas con decorado digital, y diseños geométricos complejos, como rombos, triángulos, y cuadrados que parecen espirales entrelazadas.

La uniformidad en las características formales de las vasijas, empleadas como parte de este sistema de entierro secundario, y su amplia distribución, permitieron reconocer una marcada filiación cultural entre los mismos y una misma concepción de la muerte (G. & A. Reichel-Dolmatoff 1944). A conclusiones similares llegó el arqueólogo Graciliano Arcila (1947) en sus trabajos realizados entre Honda y Barrancabermeja.

Los sitios de este período (desde 1200 hasta 1550 d.C.), se han inscrito, frecuentemente, en el Horizonte Cerámico del Magdalena Medio (Castaño y Davila 1984) que abarca la cerámica doméstica y ritual del que anteriormente se denominaba Horizonte de Urnas Funeraria (G. & A. Reichel-Dolmatoff 1944). Con manifestaciones alfareras locales del Horizonte Cerámico del

Magdalena Medio se han definido los complejos Colorados (Castaño y Davila 1984), Butantán (Castaño 1985), Carare (López 1988b;1991b) y La Giralda (Otero 1995).

El sitio Colorados fue descrito como un conjunto habitacional localizado a una altura de 350 a 400 metros sobre el nivel del mar, en el Alto de Miraflores, allí, además, se recuperaron evidencias de áreas de siembra, basureros, un taller lítico y cementerios en dos montículos. La ubicación cronológica del sitio se estimó en el siglo XII después de Cristo (820 +/- 60 B.P.). Mayaca, por su parte, se localiza sobre la margen derecha del Magdalena, entre Puerto Salgar y Guaduas. Es un yacimiento arqueológico de unos 2.000 metros cuadrados, en el que se detectó una vivienda de forma oval de 12 por 6 metros. De acuerdo con las evidencias recuperadas y su distribución, esta vivienda fue ocupada por un grupo de 10 a 12 personas (Castaño y Davila 1984).

Siguiendo a Castaño, al parecer, en la parte baja del río La Miel se dio un desarrollo local posterior al Complejo Colorados y contemporáneo con este en la región del Magdalena Medio (Castaño 1985). A esta fase se le dio el nombre de Butantán (siglo X después de Cristo), y que difiere de Colorados en los paisajes donde se ubican las áreas de vivienda, para esté se registran sobre terrazas paralelas a la orilla del río. El área que ocupa cada casa es tres o cuatro veces mayor, lo que supone un incremento en la población o un número mayor de ocupantes por vivienda.

De igual forma, desaparecen las representaciones humanas de las urnas, las cuales ahora son recuperadas en tumbas de pozo transversal con escalones y cámara de planta elíptica en forma de bóveda, lo que contrasta con las tumbas de pozo con cámara lateral que caracterizan el Complejo Colorados. Además, se introducen elementos de orfebrería lo que, junto con el nuevo arreglo en las urnas y tumbas, hace suponer un cambio en las ideas de la muerte y tratamiento a los muertos. La propuesta de (Castaño 1992) acerca de estas diferencias en las evidencias arqueológicas es la de cambio de una sociedad igualitaria, representada por el Complejo Colorados, a una sociedad de rango tipo cacical, ejemplificada por las particularidades de la fase Butantán. López (López 1991b) definió otro complejo cerámico (Complejo Carare) luego de realizar excavaciones arqueológicas en las terrazas ribereñas de los ríos Minero, Carare y Guayabito.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

De acuerdo con los datos sobre ubicación, tamaño y densidad de los depósitos arqueológicos, se pueden identificar, dos tipos de asentamientos durante este período: permanentes y estacionarios. Como ejemplos del primer tipo pueden señalarse el sitio Colorados, en Puerto Salgar, y La Juana, en La Dorada. El primero, que posee solamente una datación con rangos entre los siglos XI y XIII d.C., presenta un esquema espacial de distribución de las evidencias que permite pensar en un asentamiento relativamente extenso y prolongado (Castaño y Davila 1984). Por su parte, La Juana posee dos dataciones cuyos rangos de calibración van desde el siglo XIII al XVII d.C.; en un área de aproximadamente 2.000 m2 se registró un espacio de vivienda y basureros densos (Rivera 1994).

Otros yacimientos que parecen compartir estas características son Mayacas (Castaño y Davila 1984) y Cocorná (Rivera 1994). Para este período los registros directos sobre cultivos en la región se vuelven más frecuentes. En el yacimiento La Juana se documentó la presencia de maíz conjuntamente con macro-restos de pequeños mamíferos, tortugas y peces (Rivera 1994).

Como se colige de lo anterior, en general, para toda la región del Magdalena Medio y en especial para la zona de transición entre esta y el bajo Magdalena quedan numerosos problemas por investigar, comenzando por el establecimiento de secuencias culturales y desarrollo de los diferentes grupos, delimitación de fronteras, relaciones de los grupos de la región del piedemonte de las dos cordilleras y los de las regiones colindantes del norte y el oriente, definición de patrones de asentamiento, desarrollo de la agricultura y manejo de diferentes sistemas agrícolas y sus respectivas técnicas asociadas y rutas de comercio e intercambio, entre otros.

Hoy día, aunque se han implementado alternativas de investigación sistemática en algunas áreas, el número de reportes arqueológicos ha crecido, y se tiene algo más de claridad sobre la variedad de las evidencias que se pueden esperar, persisten muchos interrogantes sobre el conocimiento y

las dinámicas de cambio en el pasado prehispánico de la región. Es difícil plantearse problemáticas arqueológicas y antropológicas puntuales para el área. Estudios de caso, de corto o largo alcance, que puedan aspirar a dar cuenta de las formas sociales y sus transformaciones en épocas prehispánicas.

Una mirada crítica sobre la arqueología desarrollada en la región fue publicada hace casi dos décadas por Piazzini (2001). Este amplio espacio geográfico ha presentado evidencias de ocupaciones milenarias que sin lugar a dudas han afectado de diferentes maneras el paisaje, hasta llegar a ser el conjunto complejo que hoy podemos observar. Las categorías espacio y tiempo no deben separarse de ningún proceso de conocimiento donde se pretenda comprender los paisajes resultantes de las actividades humanas. Un hecho que debe ser enfatizado es que las formas de organización socio-económicas y políticas fueron distintas en el tiempo y se articularon de diferentes maneras a cada uno de los paisajes, con implicaciones variables, de acuerdo a la densidad y dispersión de las poblaciones.

Como el arqueólogo Cristóbal Gnecco (1990; 2000), recordaba haciendo un balance sobre el conocimiento del período precerámico en Colombia: no hay que pasar por alto que, así se caiga en subrayar la obviedad, cualquier intento de reconstrucción arqueológica tiene que estar basado, obligatoriamente, en la definición clara del comportamiento espacial y temporal de los datos que se estudian. Dicha premisa, tan clara para la vieja arqueología histórico-cultural, no ha podido ser atendida de la mejor manera por los trabajos arqueológicos adelantados en el Magdalena Medio, menos aún por la existencia y continuidad de los viejos paradigmas, aún en boga, acerca de los procesos de ocupación y desarrollo acaecidos en esta región de nuestro país.

Desde mediados de la década de los sesenta, ha existido una preocupación por incluir los materiales encontrados dentro de un esquema temporal que incluye su posible origen precerámicos, formativo o tardío (G. Reichel-Dolmatoff 1997). Fue así como muchos artefactos líticos no asociados a cerámica fueron considerados como de origen milenario (Correal 1977; Hurt, Van der Hammen, y Correal 1972). Trabajos posteriores han demostrado que esto no es completamente cierto y que la definición de la temporalidad de los artefactos, principalmente de los recuperados en superficie, debe considerarse a la luz de varios interrogantes y problemáticas arqueológicas (Piazzini 2000).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El registro arqueológico del valle del río Magdalena demuestra que la región constituyó, durante varios milenios, una casi ineludible ruta natural de paso y de intercambio entre diferentes regiones. El mismo, revela la presencia de diversos niveles de subsistencia con una sucesión no lineal de etapas históricamente significativas que se desarrollan desde el Paleoindio hasta los Cacicazgos Formativos. Igualmente, vestigios arqueológicos claramente recurrentes o diferenciados se agrupan en horizontes o tradiciones tanto líticas como alfareras que se expanden a través de su hoya durante siglos.

5.4 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS LOCALES.

Uno de los estudios recientes más relevantes para el presente estudio es la Exploración Sísmica Lisama en el año 2004 (Romero et al. 2004), la cual, fue realizada en jurisdicción de los municipios de San Vicente de Chucuri, Barrancabermeja, Sabana de Torres y Girón, en el departamento de Santander. El otro es el estudio de Judith Hernández (2006) quien realizó un monitoreo arqueológico sobre algunas plataformas de exploración en el mismo Bloque.

El resultado final del primero de estos proyectos fue la ubicación de un sitio arqueológico y nueve puntos de hallazgo con evidencias de material lítico y cerámico (Romero et al. 2004); además se registraron tres lugares en donde se encontraron rocas con petroglifos. La **Tabla 4** presenta una breve síntesis de los hallazgos realizados.

Tabla 4Coordenadas de los sitios arqueológicos halladas en el Programa de Exploración Sísmica Lisama.

CARACTERÍSTICA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		MUNICIPIO	OBSERVACIONES
	ESTE	NORTE		
Sitio arqueológico	1066280,89	1283142,06	Girón	Ubicado en una terraza aluvial, se encontraron evidencias cerámicas y líticas, asociadas a montículos en piedra posiblemente funerarios.
Punto de hallazgo 1	1067279,34	1274539,19	Betulia	Fragmento de metate en un sistema de colinas bajas semi onduladas.
Punto de hallazgo 2	1064856,80	1275431,29	Betulia	Lascas y desechos de talla encontradas sobre dos terrazas
Punto de hallazgo 3	1054059,91	1281776,78	Barrancabermeja	Lasca y desechos de talla sobre la ladera
Punto de hallazgo 4	1062555,30	1272769,82	Betulia	Lascas y desechos de talla hallados sobre la ladera de una terraza
Punto de hallazgo 5	1055742,45	1278039,85	San Vicente de Chucuri	Lascas y desechos de talla sobre una terraza
Punto de hallazgo 6	1060912,39	1283879,72	Girón	Fragmentos de cerámica sobre una terraza cerca al rio Sogamoso
Punto de hallazgo 7	1067287,01	1273371,78	Betulia	Fragmentos de cerámica encontrados sobre una terraza
Punto de hallazgo 8	1065489,63	1271556,90	San Vicente de Chucuri	Fragmentos de cerámica a orillas de un caño
Punto de hallazgo 9	1060529,02	1279090,12	Betulia	Fragmento de metate y mano de moler encontrados sobre una terraza
Petroglifo 1	1061265,45	1278620,66	San Vicente de Chucuri	Los diseños tallados en la piedra presentan rasgos semejantes a un rostro humano con algunas variaciones, se encuentra en un lugar alto desde donde se puede divisar el valle del rio Sogamoso.
Petroglifo 2	1061028,39	1279259,38	San Vicente de Chucuri	Las figuras talladas sobre la roca son similares al descrito anteriormente, se ubica sobre una terraza distante a 2 Km del petroglifo 1
Petroglifo 3	1059616,14	1278781,22	San Vicente de Chucuri	Corresponde a una roca similar en diseños y forma a las anteriores, con rectángulos y puntos centrales simulando rostros humanos, con líneas rectas que forman un tocado de plumas

Fuente: Romero et al. (2004).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En los sitios arqueológicos descritos los investigadores observaron vestigios cerámicos y líticos en superficie, hallados sobre terrazas aluviales entre los ríos Sucio y Sogamoso. Asociado a uno de los sitios, registraron siete montículos de piedras guaqueados que al parecer fueron usados con fines

funerarios. Estas tumbas se caracterizaron por tener pozo directo de aproximadamente un metro de profundidad, sin ajuar funerario alguno. El contexto arqueológico hace suponer al autor que este sitio pudo ser un asentamiento permanente de antiguos Yareguíes entre los siglos XIV – XVIII d.C. (Romero et al. 2004). Como resultado de este estudio se definieron cuatro tipos cerámicos a partir del material registrado, a saber; Putana Anaranjado Pálido, Putana Café Inciso, Putana Gris Poroso y Putana Carmelita Grisáceo. Todos los tipos están precedidos del nombre de la quebrada la Putana, que atraviesa el área del proyecto (Romero et al. 2004).

Un par de años después, en el marco del proyecto de Monitoreo Arqueológico para la Perforación Exploratoria de Llanito, Casabe, Lisama, Cantagallo y Garzas, la arqueóloga Judith Hernández (2006) destaca la aparición de material lítico que, según su criterio, sería del periodo precerámico. Allí identificó once artefactos tallados y pulidos (siete choppers, dos raspadores laterales, un desecho de talla y un fragmento de hacha pulida) que asoció con grupos de cazadores recolectores. Lamentablemente se encontraban descontextualizados, por lo que no se rescató información adicional.

Otro de los estudios más recientes en la zona refiere a los resultados de investigación y hallazgos hechos en el marco del Plan de Manejo Arqueológico de una línea de trasmisión eléctrica para la empresa ISA Intercolombia (Rodríguez Buitrago 2014; 2015), donde se desarrollaron labores de monitoreo y rescate en los cimientos de las torres de conducción eléctrica.

Como resultado, de 41 sitios pre-reseñados en la fase de prospección, se identificaron 20 con materiales arqueológicos. Las evidencias líticas se concentraron en las veredas Vizcaína de San Vicente de Chucurí y Zarzal de Barrancabermeja. Se halló una punta de proyectil y un raspador plano convexo que revisten especial importancia por la técnica de su manufactura, además de choppers, chopping tools y raspadores. Gran parte del material lítico se pudo ubicar en el contexto estratigráfico y además se pudo relacionar con una fecha radiocarbónica que sugiere una ocupación precerámica temprana ubicada 10.600 A.P. (Rodríguez Buitrago, 2014).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En 4 de estos puntos se encontraron evidencias cerámicas, destacándose los fragmentos y las vasijas de uno de ellos. Allí, se identificó un hallazgo fortuito el cual fue objeto de rescate (sitio 18SP). Consistió en un conjunto de tumbas con urnas y vasijas cerámicas que no mostraron evidencias óseas humanas, pero sí de restos vegetales carbonizados. Este hallazgo se dio en el cerro La Aurora de la vereda Vizcaína en San Vicente del Chucurí. Las evidencias obtenidas sitúan al sitio entre los periodos Medio y Tardío de la secuencia propuesta para la Magdalena Medio y la cuenca del río Sogamoso (**Tabla 5**), con una datación radio carbónica que las sitúa entre el siglo XI y XIII d.C. Las vasijas encontradas tienen similitudes con las registradas en Puerto Serviéz y el río Carare. Se trató de un complejo de estructuras correspondientes a pozos con cámaras que tenían contenedores arivaloides y en menor medida otras formas como cuencos, ollas subglobulares y tapas de urna. Se hallaron también artefactos líticos asociados, elaborados con materias primas de la zona donde primaba el chert.

La ausencia de restos óseos y las pequeñas dimensiones de las estructuras sugirieron un contexto de tipo ritual, tal vez un sitio de pagamento u ofrenda. En algunas vasijas se encontraron restos de material vegetal carbonizado. No se hallaron evidencias de vivienda permanente tales como huellas de poste. La disposición fisiográfica del alto llano no se consideró conveniente para un establecimiento permanente allí, dada la lejanía del recurso hídrico y la dificultad para acceder al lugar. Sin embargo, dicha actividad ritual sugiere complejización social. Tanto las fechas radiocarbónicas como la coincidencia de la cerámica con la tipología establecida para el valle medio del río Sogamoso (**Tabla 5**), ubicaron el sitio en el periodo Tardío. Cabe resaltar el hallazgo de dos vasijas Guanes consideradas por los investigadores como objetos de prestigio, traídas desde la montaña santandereana (Rodríguez Buitrago 2015).

Tabla 5Periodización de la zona referida en el estudio de Rodríguez (2015).

PROPUESTA PIAZZINI (2000)		PROPUESTA GONZÁLEZ Y RODRÍGUEZ (2013)		PROPUESTA RODRÍGUEZ (2015)	
Periodo Medio	1000 a.C. al 700 d.C.	1	Anterior al Siglo I a.C. Antes de 100 a.C.	PERIODO 1	Antes del siglo I a.C.
		2	I a.C. - II d.C. 100 a.C. - 200 d.C.	PERIODO 2	I a.C. - VI d.C.
		3	II d.C. - 600 d.C.		
Periodo Tardío	700 d.C. al contacto	4	VI d.C. - XV d.C.	PERIODO 3	VII d.C. - XVI d.C.

Fuente: Rodríguez Buitrago (2015).

Las evidencias en este lugar permitieron inferir la existencia de al menos dos ocupaciones, una precerámica temprana y otra de agroalfareros más recientes (entre el 600 y el 1.500 d.C.) que ocupaban zonas más altas donde establecieron viviendas y espacios de actividad ritual. Una de las cuestiones más llamativas del sitio es el gran vacío temporal entre estas dos ocupaciones.

En este estudio, el contexto fisiográfico de los sitios ubicó la mayor parte de los hallazgos precerámicos sobre las colinas medias y bajas elevadas sobre el valle aluvial del río Magdalena y los cerámicos en las partes altas de las formaciones montañosas de la cuenca de un tributario como el río Sogamoso. Cabe resaltar que las evidencias precerámicas se encontraron entre los 90 y los 200 msnm y las cerámicas por encima de la cota de los 400 msnm (Romero et al. 2004). En este orden de ideas, Romero y colaboradores indican que los sitios arqueológicos se concentran en las laderas de montaña y terrazas en suelos con gran contenido arenoso que van del marrón oscuro al rojizo. En general, los autores de este informe muestran que los artefactos líticos y las materias primas, así como el material cerámico, coinciden en atributos con los observados en múltiples investigaciones a lo largo del valle medio del rio Magdalena (desde los sitios reseñados en el Tolima hasta los ubicados al inicio de la depresión caribeña).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Los antecedentes más próximos al área de estudio del presente informe muestran una clara tendencia a la identificación de sitios arqueológicos sobre lugares con unas determinadas características paisajísticas, aspecto que se tuvo en cuenta dentro de la pregunta de investigación de Camilo Rojas (2019). Este autor ubica, durante los trabajos de prospección en un área total de 30,34 ha dentro del bloque Lisama, dos puntos de hallazgo consistentes en material lítico identificados mediante recolección superficial, por lo que consideró analizar también los procesos post deposicionales asociados.

La prospección para la instalación de líneas eléctricas y mecánicas, en la misma área del presente proyecto, hecha por la arqueóloga Aura Gómez (2019) identificó que los hallazgos obtenidos, consistentes en materiales donde predomina el lascado de los artefactos y una materia prima en chert en su mayoría, se ubican en de manera recurrente en la unidad geomorfológica de colinas denudadas sobre la superficie erosionada de la misma, lo que responde a que los hallazgos hayan ocurrido en recolecciones superficiales, coincidiendo con el patrón de hallazgo identificado por Rojas (2019).

Así mismo, debido a la recurrencia de la presencia de lascas y desechos en el trabajo de Gómez, refiere una posible actividad de producción de los mismos artefactos en el lugar del hallazgo. También, el análisis de los materiales líticos siguiere que la técnica empleada fue la talla, donde el conjunto de líticos en su mayoría corresponde a lascas y desechos de talla, con filos rectos y agudos eficaces para el corte de elementos blandos. Establece, producto del análisis del material lítico y de la proporción de los distintos tipos de artefactos, que a poca cantidad de herramientas identificadas y una amplia presencia de lascas y desechos de talla dan cuenta, no solo de un lugar de elaboración de artefactos, sino que las áreas corresponden a talleres de producción de artefactos líticos ocupados por cortos periodos de tiempo, lo cual, le permite plantear como una hipótesis correlativa que estos materiales pertenezcan o hayan sido producidos posiblemente por una banda de cazadores recolectores (Gómez 2019:109).

Gracias a lo documentado en los trabajos precedentes, se observa que en las zonas de estudio se desarrollaron procesos erosivos a causa de dinámicas denudacionales que meteorizan el material de las partes altas y lo transportan a las partes bajas de las laderas en eventos estacionales con diferentes grados de intensidad. La alta dinámica de los procesos coluviales y aluviales hace que se renueven con más frecuencia los suelos y no se cuente con una mayor información de la zona, lo cual incide para que sean menos las probabilidades de hallar elementos arqueológicos in situ y en subsuelo de forma estratificada. Sin embargo, es precisamente en estas colinas denudadas donde se presentaron los hallazgos reportados del presente trabajo, por lo que, junto a las laderas de piedemonte o colinas, fueron catalogadas como de alto potencial arqueológico tanto por los materiales registrados en este trabajo como por los antecedentes arqueológicos de la zona.

5.5 ASPECTOS ETNOHISTÓRICOS.

Al momento del contacto español la región del Magdalena Medio estaba habitada por comunidades de filiación Karib, que ocupaban diferentes ambientes, entre los que se destacaba los Opones, Agataes, Carares, Muzos, Colimas, Panches, Nauras y Yarigües, quienes ocupaban la margen derecha del río Magdalena; los Pantágoras, Panchiguas, Lumbies, Galies y Panches hacia la margen izquierda. La comunidad que habitaba en las partes altas de la cordillera Oriental eran los Guane y los Muiscas de filiación lingüística Chibcha (Castellanos [1522-1607] 1887).

Para la población Karib, el río Magdalena fue un eje que permitió a estas comunidades entrar en contactos comerciales con grupos de la cordillera, entre ellos los Guanes y Muiscas, de quienes obtenían productos como sal y mantas que intercambiaban por algodón y otros productos de tierras cálidas. La economía Karib se basaba esencialmente en la caza y la pesca debido a la abundante y variada oferta en el entorno y sus asentamientos no fueron permanentes ya que se estaban desplazando en búsqueda de bienes de subsistencia y en ampliar sus relaciones comerciales (Castellanos [1522-1607] 1887).

Digitalización Subdirección Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para el siglo XVI el área de estudio estuvo poblado por grupos Yareguíes y Opones quienes ocupaban las cuencas de los ríos Opón y Sogamoso hasta las cercanías del Altiplano (Simón [1574-1628] 1892). Los Yariguíes ocuparon un vasto territorio del Magdalena Medio en la vertiente occidental de la cordillera oriental desde el río Lebrija hasta el valle del río Negro y desde la margen izquierda del río Suárez hasta el río Magdalena, región que abarcó las actuales jurisdicciones de los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca (Velásquez y Castillo 2006; 2011).

Para 1536 Gonzalo Jiménez de Quesada emprendió una expedición en busca del nacimiento del río Grande de la Magdalena, llegando al pueblo de Chiringuaná en la provincia de Tamalameque, donde encontraron los bohíos abandonados y sin alimentos, lo que los obligó a buscar en los alrededores productos para su consumo y se encontraron con unas mantas de algodón delgadas, bien tejidas y pintadas que estaban destinadas a los individuos con más riqueza (Simón [1574-1628] 1892). A medida que avanzaban a lo largo del rio Magdalena, los españoles no encontraron poblaciones además de las de Tamalameque hasta llegar al poblado de La Tora. Allí se hallaron con grupos indígenas que andaban casi desnudos, pero a pesar de su condición poseían mantas muy finas y bien elaboradas que daban cuenta de contactos con otros grupos que producían y comercializaban este tipo de elementos (Aguado [1538-1609] 1956).

Según Fray Pedro Simón ([1574-1628] 1892), los españoles también notaron que los indígenas del río Grande tenían una lengua diferente a la de los encontrados hacia la sierra y por hallarlos casi desnudos, creían que eran de poca cultura e incapaces de elaborar algo que tuviera valor económico y sus encuentros con estos grupos servía casi exclusivamente para ayudarlos en la manutención y en la reparación de las huestes en su travesía por estas tierras. Las crónicas dejan ver que entre las poblaciones del rio Magdalena se producían contactos comerciales donde se intercambiaban productos a nivel de comunidades locales con organizaciones sociales más grandes y estructuradas como la Muisca y la Tairona, siendo el rio Magdalena el eje principal de comunicación.

La etnia Yariguíe comprendía un complejo entramado de grupos vinculados por estructuras sociales, económicas y lingüísticas, distribuidos en una amplia región que cobijaba ambientes diversos, entre los ríos Minero al sur y el río Sogamoso al norte. Al entrar en estos territorios los conquistadores encontraron comunidades consolidadas cacicalmente que estaban organizadas para presentar una fuerte resistencia a la invasión de sus territorios (Velásquez y Castillo 2006; 2011). Según Fray Pedro Simón ([1574-1628] 1892), los Yariguíes utilizaban macanas, flechas y dardos envenenados para combatir al enemigo y recurrían al factor sorpresa a la hora de planear y ejecutar sus ataques.

Los Yariguíes probablemente aprovecharon diferentes microambientes y recursos, construyeron viviendas temporales sobre colinas y terrazas aledañas a riberas para acceder a recursos fluviales y lacustres, se adaptaron a ambientes inundables y húmedos y ejercieron control territorial en ambas márgenes del río Magdalena, obstaculizando el comercio español y provocando enfrentamientos con los europeos; además ubicaron sitios de cultivo en las estribaciones de la cordillera (Simón [1574-1628] 1892). Castaño y Dávila (1984) mencionan, que estos grupos compartían hábitats similares, compuestos por microambientes equivalentes, tenían formas adaptativas homogéneas con un mismo nivel de desarrollo tecnológico y prácticas religiosas similares, desarrolladas técnicas de navegación y un intenso intercambio derivado de su fácil y rápida intercomunicación fluvial. Según las crónicas, los Yareguíes eran agricultores, ya que en algún momento los españoles encontraron grandes labranzas de maíces, raíces, frijoles y otras legumbres y árboles fructíferos, con viviendas en donde pudieron observar gran cantidad de armas, hechas y a medio hacer.

Para el siglo XVII, la comunidad Yareguí se organizó para hacer incursiones sucesivas contra las caravanas de comercio español que se desplazaban por el río Magdalena, como respuesta al aniquilamiento militar por la autoridad colonial. Por aquella época la Real Audiencia del Nuevo Reino de Granada decidió ponerle fin a los asaltos con una ofensiva militar de gran envergadura en las tres regiones donde se encontraban y operaban los caciques Pipatón, Itupeque, Pancherico y Maldonado. Esta campaña comenzó en 1601, liderada por el oidor Luis Henríquez, quien acompañado de varios religiosos franciscanos y los capitanes Juan Campos, Benito Franco y Pedro de Arévalo, hicieron una incursión militar en los tres frentes de combate en el territorio Yareguí, lograron someterlos (Lucena Salmoral 1965).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

6 METODOLOGÍA.

La metodología inicialmente se enfocó en ubicar materiales de interés arqueológico, con el fin de prevenir cualquier tipo de afectación del patrimonio arqueológico en general presente en el área de intervención directa del proyecto. Más allá de la identificación de material a través de la prospección arqueológica mediante pozos de sondeo, se estableció la relación de este material con las unidades de paisaje donde fue hallado, sumado a la caracterización del mismo material. Lo anterior, establecería una relación de antiguos grupos humanos a los sitios preferenciales de asentamiento y compararlo con otras investigaciones (López 1991a; 1991b; 2019). También, durante la prospección se tuvo en cuenta identificar las fuentes hídricas más cercanas a los sitios. Con base a las evidencias recuperadas en campo, se definió la zonificación del potencial arqueológico del proyecto y se diseñaron las medidas de manejo para el Plan de Manejo Arqueológico.

La realización de proyecto se hizo en tres fases de trabajo. La primera, consistió en la documentación, revisión bibliográfica de la región y planteamiento del proyecto propuesto al ICANH. La fase de campo en donde se ejecutó la prospección arqueológica y la difusión del mismo proyecto a la Casa de la Cultura Ángel Miguel Ardila Ardila del municipio de San Vicente de Chucurí, así como las charlas de capacitación al personal de campo en temas de arqueología. La fase de procesamiento de la información, laboratorio de materiales arqueológicos y redacción del informe final proporcionó los insumos finales para plantear el Plan de Manejo Arqueológico.

La gestión de la tenencia del material arqueológico reposará en manos de la empresa Geocol Consultores S.A. y sólo será transferida a la Casa de la Cultura Ángel Miguel Ardila Ardila del

municipio de San Vicente de Chucurí una vez el ICANH apruebe el presente informe. Esto con el propósito de que el material lítico recuperado este acompañado de una copia del informe final y repose también en la biblioteca de ese recinto.

6.1 FASE DOCUMENTAL Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Para tener la información suficiente para la construcción del presente estudio, fue necesario consultar bibliotecas especializadas como la del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, el cual cuenta con un soporte documental de arqueología en la región del Magdalena Medio, y en particular del municipio de San Vicente de Chucurí, revisión bastante amplia para sustentar los antecedentes arqueológicos del presente estudio. En la revisión, se buscó identificar en los documentos la relación de los hallazgos con determinadas unidades de paisaje, y que tipo de materiales arqueológicos fueron hallados.

La revisión de los documentos dio una noción más concreta de las altas probabilidades de encontrar materiales arqueológicos ausentes de cerámica. Se hizo también una revisión breve de las fuentes etnohistóricas que describen los grupos humanos indígenas que habitaron la región. Estudios ambientales realizados en la región también fueron tenidos en cuenta para realizar una caracterización física del área de estudio y tener una noción previa de los aspectos físicos de paisaje que pudiesen hallarse en campo. Se diseñó también una ficha de registro que recogió la información puntual de cada sondeo (**ANEXO 5. FICHAS DE REGISTRO DE PROSPECCIÓN**).

6.2 FASE DE CAMPO.

El proyecto contó con dos tipos de infraestructura proyectada básicamente: lineales y en área. Dentro de los lineales, como se dijo en la presentación del proyecto, corresponde a la instalación de líneas mecánicas o de flujo, que en total son cinco: LINGADA PHD, N72-N13, PHD-SOL, T3A-PHD Y N13-T3A. Dentro de los mismos lineales se encuentran también dos líneas eléctricas: ÁREA 72 y T3A-N13. Sin embargo, hubo polígonos anexos a estas líneas que su mayoría tenían la característica de ser espacios en área. Ya la infraestructura proyectada en área corresponde a locaciones que en esta ocasión son dos y fueron denominadas Plataforma 1 y Plataforma 2.

Digitalización, Biblioteca Especializada, Ayuda Tu seguir de Echt, ICANH

Las líneas, tanto mecánicas como eléctricas, tuvieron en el trazado en general un ancho de 20 m, solo en segmentos muy escasos el ancho del trazado se veía reducido pues iba paralelo a una vía existente. Es necesario mencionar que las líneas prospectadas nunca estuvieron paralelas con algún tipo de línea existente, ni siquiera en el caso en donde transcurrió el trazado paralelo a una vía secundaria destapada. Con el propósito de generar la mayor cobertura sobre ancho de las líneas y su prolongación, se proyectaron dos transectos paralelos distanciados entre sí a 10 m. Sobre cada transecto de proyectaron sondeos distanciados cada 20 m, sin embargo, los sondeos sobre cada transecto se encuentran desplazados sobre su mismo eje a 10 m, esto con el propósito de generar una proyección de sondeos sobre el trazado de las líneas en forma de zig-zag (**Figura 10**).

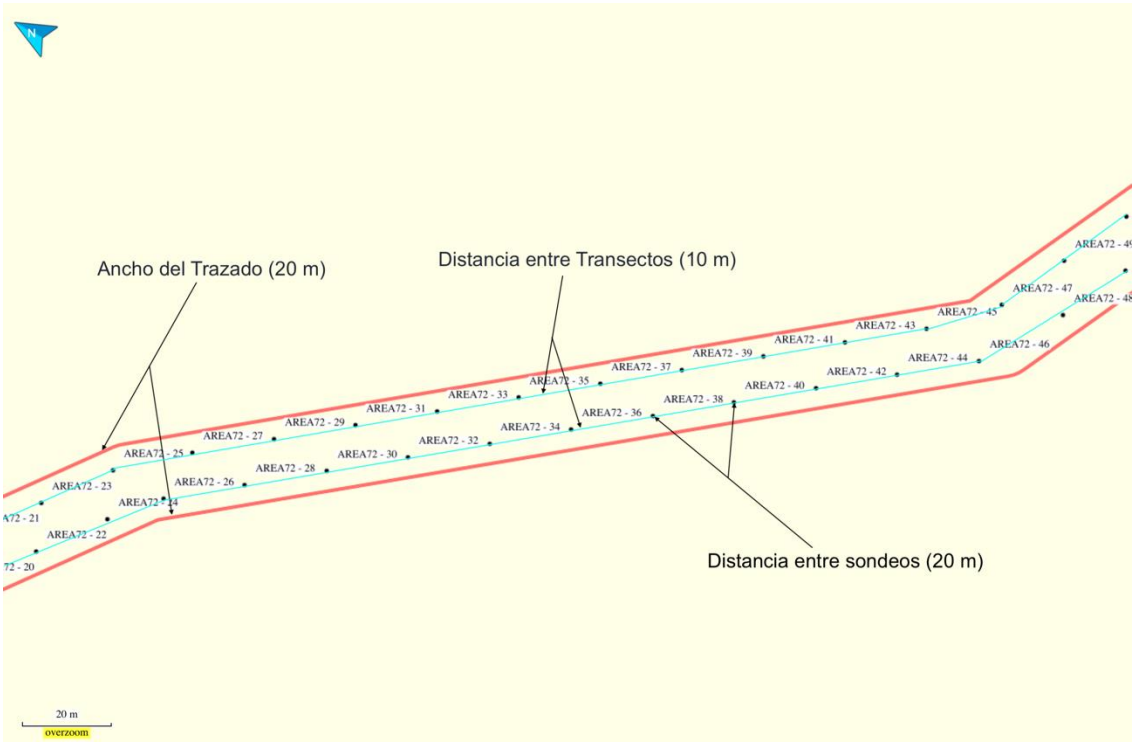


Figura 10 Proyección de sondeos en obras lineales.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

En las obras en área, la proyección de los sondeos se hizo mediante transectos distanciados a 20 m, y sobre los mismos, sondeos proyectados cada 20 m. Sin embargo, se desplazan los transectos sobre su mismo eje 10 m para dar una proyección en zig-zag también, y proporcionar una mayor cobertura (**Figura 11**).

De los polígonos anexos a las líneas, los que presentaran una configuración lineal se aplicó la distribución de sondeos para este tipo de diseños, de la misma manera, los polígonos que presentaran una configuración en área se aplicó la grilla de prospección intercalada en zigzag.

A lo largo del recorrido, más allá de la excavación de los sondeos y del registro de la información que cada uno aportaba (**Fotografía 1**), se apoyó el trabajo mediante recolecciones superficiales (**Fotografía 2**) puesto que en la región donde se ubica el proyecto, es frecuente hallar materiales en superficie. Los materiales en superficie, al igual que los pozos de sondeo, se les hacen una ficha de registro y se describen las condiciones del hallazgo y el material hallado. Por otro lado, se registraron las unidades de paisaje mediante fotografías para ilustrar el entorno, no solo de relieve, sino de su cobertura vegetal, esto con el propósito de comunicar mejor el trabajo y la experiencia de campo.

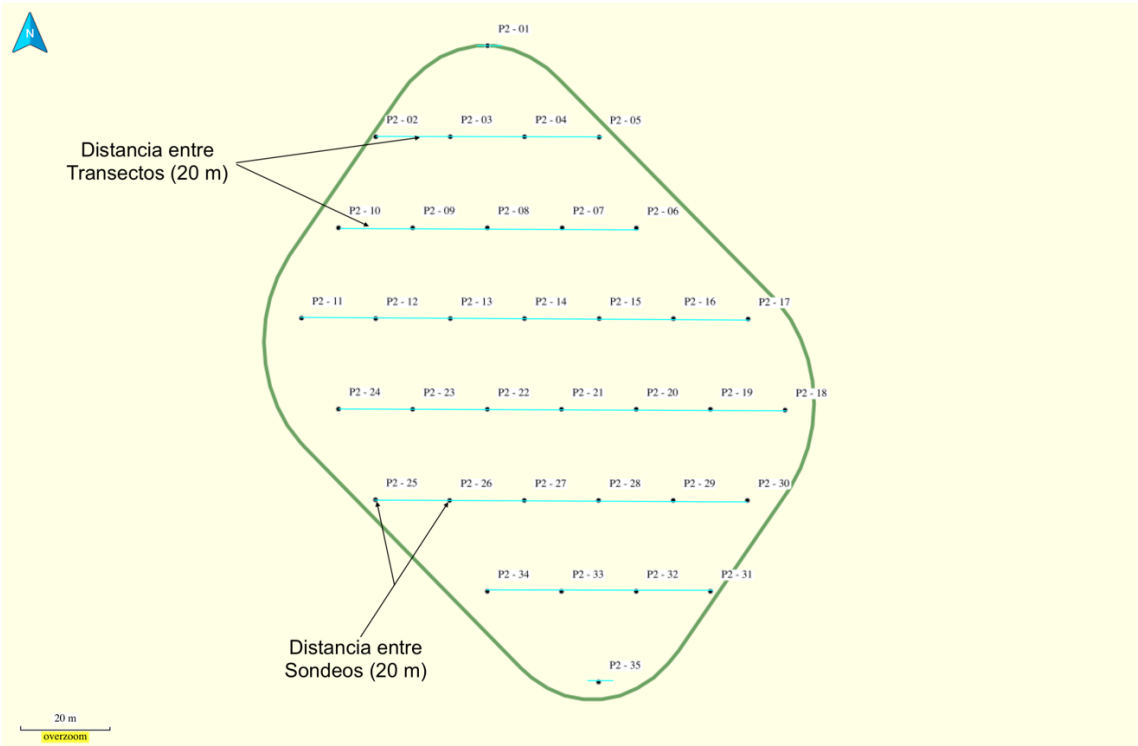


Figura 11 Proyección de sondeos en obras en área.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 1 Trabajos de prospección arqueológica.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 2 Revisión permanente de la superficie para recolecciones superficiales.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

6.3 FASE DE LABORATORIO.

El material arqueológico recuperado en los trabajos de prospección solo es material lítico, de los cuales se recuperaron 30 elementos, algunos se registraron en superficie, otros se registraron a una profundidad entre 10 cm a 30 cm. El material hallado en una cima de colina parcialmente plana, se recuperó durante el trabajo de prospección de la línea eléctrica T3A-N13 en los sondeos PS-06, PS-102, PS-103, PS-117, PS-119 y una recolección superficial que se ubicó entre el PS-22 y el PS-24 siendo denominado este punto de hallazgo PS-22/24, esto para la primera temporada de campo, para un total de 24 artefactos líticos. Para la segunda temporada de campo se recuperaron 6 artefactos líticos en el subsuelo todos a una profundidad máxima de 10 cm, específicamente en el PS-04 del POLÍGONO 04 – T3A-N16 y en el PS-02 del POLÍGONO 05 – T3A-N17.

El material lítico fue embalado con su respectiva etiqueta para no perder la referencia de la procedencia del material, limpiado en seco y posteriormente lavado en agua para retirar los últimos restos de tierra (**Fotografía 3**), en general arcilla amarilla ocre, un color muy similar al de los mismos artefactos líticos. En su proceso de análisis, se hizo un inventario del material en donde se clasificaron de acuerdo a sus atributos físicos y morfológicos, sumado a los aspectos funcionales o artefactuales (**Fotografía 4**). Se tuvo como referencia los trabajos de López (López 1989; 1990; 1991b; 1995; 2019), Morcote y Cavelier (1999), Pinto y Llanos (1997), que basan sus trabajos en las referencias planteadas por Correal (1977) y Correal y Van der Hammen (1976). En la propuesta inicial, con la cual se solicitó la AIA 8586, se citó a Castaño y Davila (1984) como referencia para la clasificación de materiales cerámicos, sin embargo, debido a que los trabajos de prospección no detectaron materiales de este tipo, esta referencia bibliográfica no fue usada en el trabajo de laboratorio.



Fotografía 3 Lavado de los materiales arqueológicos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 4 Proceso de análisis de laboratorio y clasificación del material lítico.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización y Biblioteca Especializada Sede Principal. ICANH

La caracterización del material lítico y su análisis se consignó en una base de datos que condensa la información observada en cada elemento, además de las respectivas fichas para registrar el material ante el ICANH (**ANEXO 8. FICHAS DE REGISTRO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS**). Durante el análisis y observación del mismo, se procuró observar a detalle con un microscopio digital de x200 de rango medio los bordes activos de los artefactos para observar retoques, desgastes por uso y el tipo de característica visual que cada uno deja. Luego de su análisis, el material lítico fue marcado para establecer la procedencia clara de cada uno.

7 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA).

Se presenta el trabajo de campo en la medida como este fue abordado durante los recorridos pedestres que permitieron la prospección. Los recorridos de campo fueron abordados de sur a norte. En consecuencia, se presentan las actividades de la primera temporada de campo y posteriormente las actividades de la segunda temporada de campo. En lo que respecta a los pozos de sondeo de la línea mecánica N72-N13, se presentan en un solo aparte, independientemente de que parte de los sondeos proyectados en esta línea fueran resueltos tanto en la primera como en la segunda temporada de campo.

De la primera temporada de campo, cada infraestructura proyectada tuvo su cantidad de sondeos asignada, que sumados todos dan en total 591 sondeos proyectados. De la misma manera sucede con los polígonos adicionales prospectados en la segunda temporada de campo, pues cada polígono tiene su cantidad de sondeos asignados que en total suman 288 sondeos. Para este trabajo de prospección arqueológica se proyectaron y trabajaron 879 puntos de sondeo que, con base a su lectura, independientemente que su resultado implicara el descarte del mismo, esto proporcionó una

lectura que fue consignada en las fichas de registro proporcionando información precisa del paisaje específico del proyecto. Sin embargo, es necesario mencionar que se suma un punto de registro adicional que corresponde al hallazgo en superficie entre los sondeos PS-22 y PS 24 de la línea eléctrica T3A-N13, acuñado con el nombre de PS-22/24. Luego, se tendría un total consolidado de 880 puntos trabajados. En cuanto a los materiales arqueológicos hallados, se encontró una cantidad total de 30 artefactos líticos.

A continuación, en la **Tabla 6** se hace una relación de los distintos criterios de descarte de efectuar la excavación de un pozo de sondeo (agua, sólido, geomorfología, acceso físico y predial) y su respectiva causa relacionada al criterio de descarte. El elemento que referencia "Sin Acceso al Subsuelo" indica los sondeos a los cuales no hubo acceso predial por restricción del propietario.

Tabla 6 Criterios de descarte de los pozos de sondeo y su respectiva causa.

Descartado	Piscina Cultivo	Agua
	Piscina Plataforma	
	Cauce de Río	
	Área Inundada	
	Bajo Inundable	
	Plataforma en Abandono	Sólido
	Vía Existente	
	Estructura Existente	
	Rocas en Superficie	
	Pendiente > 65°	Geomorfología
	Bosque Talado	Acceso Físico
Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso	Predial

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Debido a la cantidad tan extensa de polígonos trabajados (40 polígonos en total), se expondrá primero la síntesis de los resultados con el fin de mostrarlos de manera clara y consolidados, para anticipar lo que se expone de manera específica en la descripción de las actividades de campo en cada uno de los polígonos, es decir, luego de exponer la síntesis de los resultados de manera consolidada, se precederá a exponer el trabajo de campo en cada uno de los polígonos con su información específica y apoyado con figuras, fotografías, tablas y gráficas. En esa misma lógica de exposición de los resultados, seguido de la síntesis de los resultados, se expondrá la descripción de las secuencias estratigráficas identificadas a lo largo de todo el trabajo de prospección, estas secuencias no presentaron una variedad muy significativa, identificándose escasamente dos secuencias estratigráficas.

7.1 SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

En la primera temporada de campo, para la prospección de las distintas líneas, mecánicas y eléctricas, y plataformas, se proyectaron 591 sondeos. Debido a que en la línea eléctrica T3A-N13 se presentó un hallazgo, mediante una recolección superficial, dentro el ancho del trazado y fuera de lo sondeos proyectados, fue necesario adicionar otro punto con coordenada dentro de la prospección. Luego, en total se tienen 592 coordenadas que referencian sus respectivos resultados. El recuento de todas las líneas y plataformas prospectadas, se tiene como resultado que 453 sondeos fueron negativos, 133 sondeos fueron descartados, y aunque inicialmente en la primera temporada de campo hubo 34 sondeos que no se tuvo acceso al subsuelo, en la segunda temporada de campo, estos sondeos fueron resueltas sus excavaciones. Adicionalmente, hubo 6 sondeos que arrojaron resultados positivos. Los resultados positivos de este primer campo, todos consisten en material arqueológico lítico que en total suman 24 elementos.

La proporción de las secuencias estratigrafías para esta fase de prospección, en las diferentes líneas eléctricas, mecánicas y plataformas, muestra que la Secuencia I se encuentra en la mayor parte de las áreas trabajadas (en 399 sondeos), en contraste con la Secuencia II que tiene una aparición muy discreta (en 40 sondeos). La Secuencia II parte de la misma Secuencia I, solo que el segundo estrato se manifiesta más delgado dando la posibilidad de que aflore un siguiente estrato dentro de la secuencia muy arcilloso y compacto. Por otro lado, se tienen los sondeos descartados en el que su motivo de descarte parte tanto de causas antrópicas como naturales (133 sondeos descartados en total). Por otro lado, se reportan unos suelos de rellenos que corresponden a abandonos de plataformas para la extracción de hidrocarburos (18 sondeos). En el siguiente aparte, se hará una descripción específica de estas secuencias estratigráficas.

Dentro de los trabajos de prospección, en la línea eléctrica T3A-N13 hubo el hallazgo de material arqueológico en superficie entre los sondeos PS-22 y PS-24. Por tal razón, además de los puntos de sondeos proyectados, fue incluido un punto adicional que corresponde a este hallazgo y fue denominado PS-22/24 puesto que se encuentra justo entre estos dos puntos de sondeo proyectados. Cabe anotar que los sondeos propiamente excavados, es decir los sondeos PS-22 y PS-24, arrojaron resultados negativos.

Los datos anteriormente expuestos de la primera temporada de campo muestran que a lo largo de los trazados de las distintas obras proyectadas tienen un nivel de intervención en el subsuelo bastante bajo. De la misma manera, la cantidad de vestigios arqueológicos recuperados es muy baja, pero muy localizada y en una unidad de paisaje muy específica: cima de colina. Lo cual, se podría inferir que los sitios o lugares donde fueron hallados los vestigios arqueológicos líticos pueden llegar a tener un nivel de conservación alto, en particular, por los hallazgos que fueron extraídos en el subsuelo. Sin embargo, hay hallazgos que ocurrieron mediante recolecciones superficiales, en particular los que se ubicaron sobre vía existente. Sin embargo, este tipo de intervención antrópica podría estar detectando, y a su vez afectando, un posible yacimiento arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En la segunda temporada de campo, se prospectaron polígonos anexos que sirven como apéndices a las líneas tanto eléctricas como mecánicas para no intervenir cuerpos de agua que implican restricciones ambientales. En total, se prospectaron 31 polígonos adicionales de distintas dimensiones en cuanto a forma y área de éstos. Los resultados de la prospección proporcionaron 161 sondeos negativos, 71 sondeos descartados, 2 sondeos positivos (muy cercanos a los sondeos positivos de la primera temporada de campo) y a pesar de que en esta segunda temporada se resolvieron sondeos sin acceso predial en la primera temporada, en ésta se presentaron casos en el que los propietarios de algunos predios (El Frutal, Carisma y Campo Alegre) no permitieron hacer excavaciones en sus predios, impidiendo la excavación de 54 puntos de sondeo.

En cuanto a las secuencias estratigráficas que se reportaron a lo largo de la segunda temporada de prospección, se tiene una predominancia de la Secuencia I (reportado en 123 sondeos) y una mínima expresión de la Secuencia II (reportado en 38 sondeos), adicionalmente se tienen registro de 2 sondeos que reportan suelos de rellenos. En cuanto a los sondeos descartados (71 para esta segunda fase de campo) los motivos de descarte respondieron a factores naturales como suelos anegados, drenajes o pendientes muy inclinadas que no permiten la excavación del sondeo o que es irracional la excavación del mismo, por factores antrópicos como infraestructuras existentes, comúnmente de instalaciones para hidrocarburos.

En conjunto, los trabajos de prospección para Nutria-Tesoro reportaron una cantidad total de 614 sondeos negativos, 8 sondeos positivos (uno de estos puntos es una Recolección Superficial), 204 descartados y 54 puntos de sondeo sin acceso al subsuelo por restricción predial por los propietarios. De la misma manera, en cuanto a la estratigrafía, se reporta que la Secuencia I predomina en todo el campo prospectado con un total de 522 registros, luego la Secuencia II con 78 registros, luego los rellenos que se reportaron en una menor medida con 20 registros y los 204 puntos de sondeos descartados responden a factores naturales (agua, sólido o roca en superficie y pendiente inclinada)

y a factores antrópicos como infraestructuras existentes que por su carácter sólido y la intervención en sí no permiten la ejecución del sondeo (**Tabla 7**).

Tabla 7Síntesis de resultados de prospección y secuencias estratigráficas.

PRIMERA TEMPORADA DE CAMPO		SEGUNDA TEMPORADA DE CAMPO		NUTRIA-TESORO
RESULTADOS		**RESULTADOS**		**TOTAL**
Negativos	453	Negativos	161	**614**
Positivos	6	Positivos	2	**8**
Descartadoss	133	Descartados	71	**204**
Sin Acceso al Subsuelo	0	Sin Acceso al Subsuelo	54	**54**
TOTAL	**592**	**TOTAL**	**288**	**880**
SECUENCIAS ESTRATIGRÁFICAS		**SECUENCIAS ESTRATIGRÁFICAS**		**TOTAL**
RS	2	RS	0	**2**
Secuencia I	399	Secuencia I	123	**522**
Secuencia II	40	Secuencia II	38	**78**
Relleno	18	Relleno	2	**20**
Descartados	133	Descartados	71	**204**
Sin Acceso al Subsuelo	0	Sin Acceso al Subsuelo	54	**54**
TOTAL	**592**	**TOTAL**	**288**	**880**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización Biblioteca especializada Área Pública para la Sociedad ICANH

La **Figura 12** expone las proporciones entre los sondeos negativos, positivos, descartados y sin acceso al subsuelo, en el que se puede observar que la gran cantidad de sondeos negativos y la poca cantidad de sondeos positivos indican que los hallazgos de materiales arqueológicos se encuentran muy localizados o en puntos muy detallados. Por otro lado, la cantidad de sondeos descartados es mucho menor comparada con los sondeos excavados (negativos y positivos), esto permite ver que la prospección propicia una muestra representativa y apropiada del subsuelo y que es útil su metodología para detectar material arqueológico para el tipo de estructuras proyectadas que se prospectan.

La **Figura 13** permite observar la proporción de secuencias estratigráficas detectadas a lo largo de la prospección. La predominancia de registrarse la Secuencia I en comparación a la Secuencia II e incluso a los rellenos, permite observar que el subsuelo tiene pocas intervenciones o casi ninguna en el subsuelo. Lo anterior, en relación a los hallazgos puede estar indicando que el yacimiento de materiales arqueológicos detectado puede tener una conservación óptima del mismo en el subsuelo.

Con base a los resultados obtenidos, se proyectaron estos datos expresados espacialmente con una escala de colores sobre las estructuras proyectadas (líneas eléctricas, mecánicas, plataformas y polígonos anexos) para identificar de manera precisa los sitios de hallazgos en el marco completo del proyecto (**Figura 14**). Con base a esta proyección de resultados, se identifica de manera clara que los trabajos de prospección identificaron tres puntos particulares donde se concentran los hallazgos, que se ubican en la línea mecánica T3A-N13 y sus polígonos anexos, en particular el POLÍGONO 4 y el POLÍGONO 5. El rango de valores para precisar los hallazgos de manera puntual con el degradé de colores fue establecido de manera arbitraria para que estos puntos se vieran resaltados, luego, dentro del rango se estableció como máximo el número 10 que fue la mayor cantidad de material arqueológico hallado en un punto de hallazgo, en consecuencia, se estableció el valor de 0 para establecer en contraste los sondeos negativos y descartados.

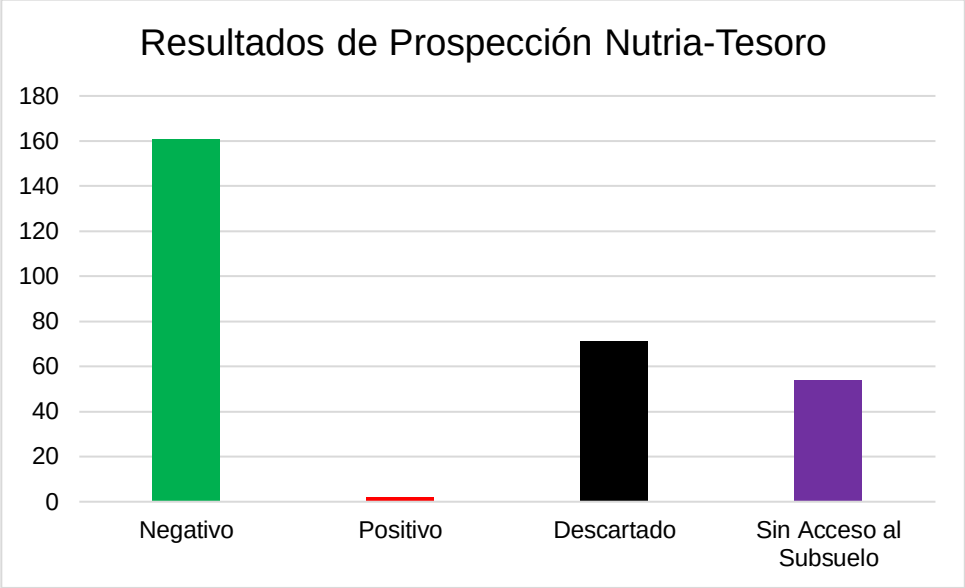
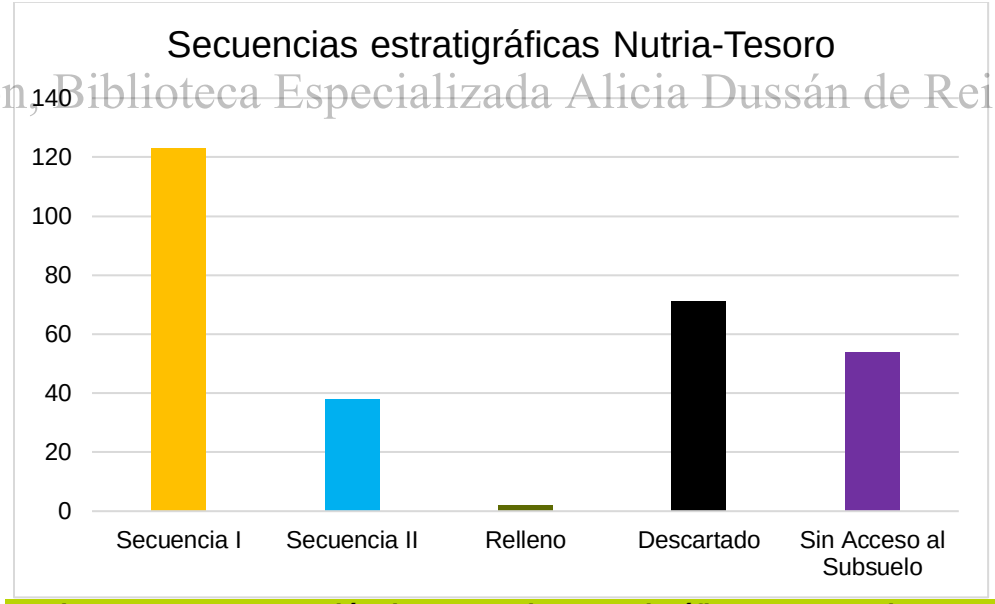
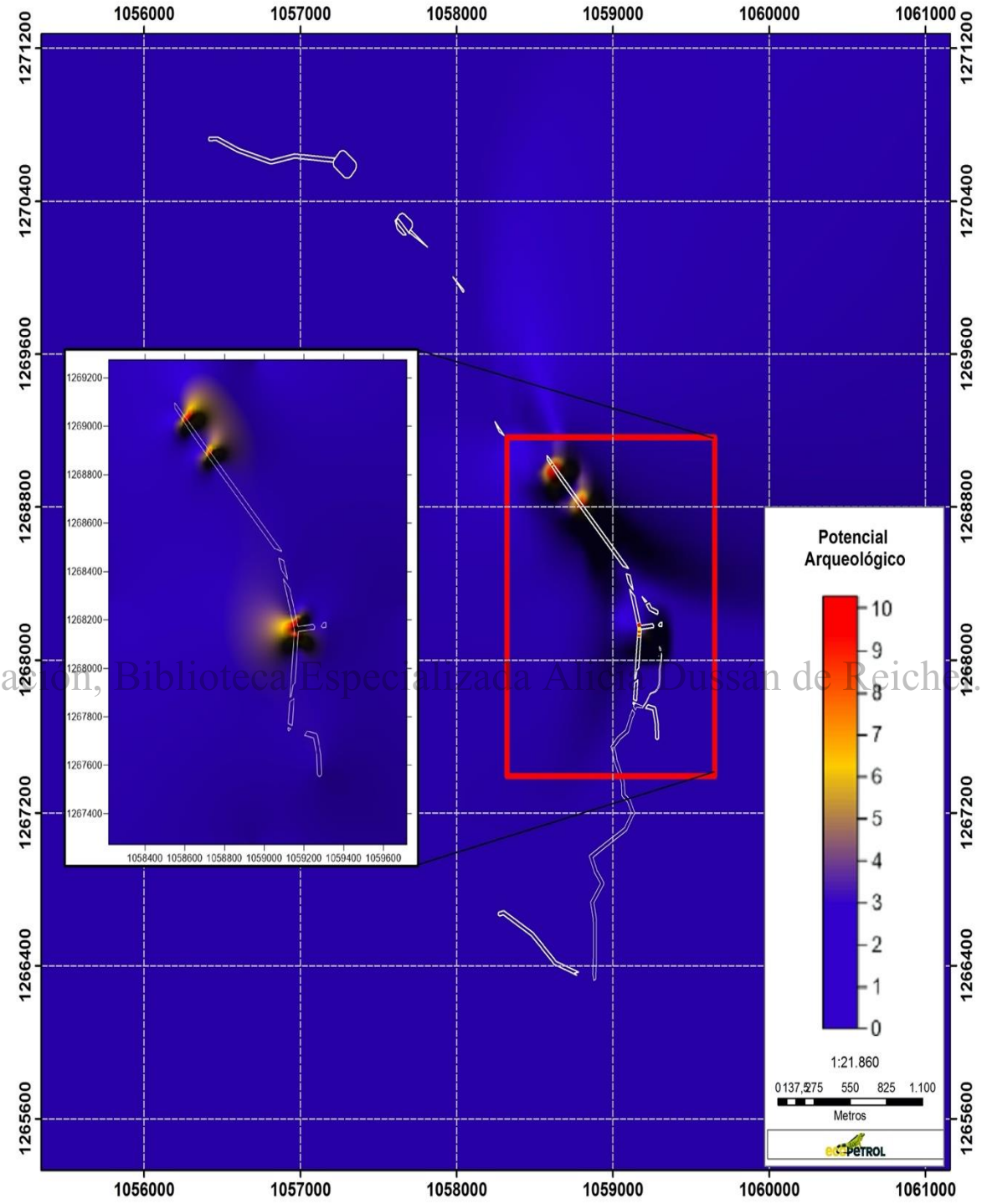


Figura 12 Resultados generales de la prospección de las distintas líneas eléctricas, mecánicas, plataformas y polígonos anexos en Nutria-Tesoro.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 13 Proporción de secuencias estratigráficas en general para toda la prospección de las distintas líneas eléctricas, mecánicas, plataformas y polígonos anexos para Nutria-Tesoro.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 14 Proyección de los resultados en escala de colores, indican tres puntos particulares de hallazgos arqueológicos.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

7.2 SECUENCIAS ESTRATIGRÁFICAS.

A lo largo de la prospección de todo el proyecto en Nutria-Tesoro, se identificaron dos secuencias estratigráficas distintas y rellenos que corresponden a viejas estructuras petroleras abandonadas. A continuación, se hace las descripciones de las distintas secuencias estratigráficas.

7.2.1 SECUENCIA I.

Esta (**Fotografía 5**) secuencia se compone de dos unidades estratigráficas registradas a una profundidad de 60 cm:

- *Estrato I:* Su grosor puede variar entre 5 a 10 cm, es de textura lio-arcillosa, poco compacta, y de estructura granular media y tendiente a ser fina. Es el soporte orgánico para la cobertura vegetal, luego suele presentar actividad biológica como raíces, las cuales son muy frecuentes. Su color puede variar entre 10 YR 6/1 a 2.5YR 5/1, según la tabla Munsell.

- *Estrato II:* Su grosor es l resto del perfil estratigráfico, su textura es arcillosa y suele variar su contenido entre limo y arena a una baja cantidad. Suele presentar en ocasiones rocas de formato medio. Su estructura es granular media, aunque tiende a ser más fina en la medida que aumente la presencia de arena en este estrato, su compactación es media. Suele ser raro que presente actividad biológica como raíces, aunque ocurre en pocos casos. Su color suele variar entre 2.5YR 5/4 a 2.5YR 5/6, según la tabla Munsell.



Fotografía 5 Sondeo típico de la Secuencia I.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada A sán de Reichel. ICANH

7.2.2 SECUENCIA II.

Esta secuencia (**Fotografía 6**) se compone de tres unidades estratigráficas registradas a una profundidad de 60 cm:

- *Estrato I:* Su grosor puede variar entre 5 a 10 cm, es de textura lio-arcillosa, poco compacta, y de estructura granular media y tendiente a ser fina. Es el soporte orgánico para la cobertura vegetal, luego suele presentar actividad biológica como raíces, las cuales son muy frecuentes. Su color puede variar entre 10 YR 6/1 a 2.5YR 5/1, según la tabla Munsell.

- *Estrato II:* Su grosor es l resto del perfil estratigráfico, su textura es arcillosa y suele variar su contenido entre limo y arena a una baja cantidad, suele presentar en ocasiones rocas de formato medio. Su estructura es granular media, aunque tiende a ser más fina en la medida que aumente la presencia de arena en este estrato, su compactación es media. Suele ser raro que presente

actividad biológica como raíces, aunque ocurre en pocos casos. Su color suele variar entre 2.5YR 5/4 a 2.5YR 5/6, según la tabla Munsell.

- *Estrato III:* Su grosor es el resto del perfil estratigráfico, su textura es completamente arcillosa y muy compacta, suele presentar en ocasiones rocas, su estructura es de bloques subangulares de formato medio y no presenta actividad biológica. Su color puede variar entre 2.5YR 4/3 a 10YR 7/8, según la tabla Munsell.



Fotografía 6 Sondeo típico de la Secuencia II.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

7.2.3 RELLENOS.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Este perfil se compone de una sola unidad de suelo (**Fotografía 7**):

- *Estrato I:* Su grosor comprende la totalidad del perfil estratigráfico, corresponde a suelos extraídos, no hace parte de la estratigrafía natural. Suele tener una compactación baja a media, permanentemente hidratado con nivel freático a 40 cm. La textura suele ser limo-arcillosa en proporciones iguales, con la humedad tiende a ser muy adhesiva y con bastante cohesión. Su color frecuente es 10YR 3/2, según la tabla Munsell.



Fotografía 7 Sondeo típico que muestra rellenos.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

7.3 PRIMERA TEMPORADA DE CAMPO.

7.3.1 ÁREA 72 (LÍNEA ELÉCTRICA).

Esta línea eléctrica presenta un área de 1,2 ha, tomando en cuenta el ancho del trazado de 20 m, y tiene una longitud total de 600,1 m. Se ubica en el extremo sur del proyecto y su trazado tiene un sentido oeste-este. Se proyectó un total de 60 sondeos, de los cuales, 52 sondeos dieron como resultado negativo, 8 fueron descartados y no se registraron sondeos positivos (**Figura 16**).

En la **Tabla 8** se relacionan los resultados obtenidos de la prospección la respectiva secuencia estratigráfica que registrada. En esta lista se tienen las coordenadas precisas de los sondeos descartados y la razón de su descarte, lo que permite tener una idea de las condiciones de campo que no permitieron la excavación del sondeo. También se referencian los sondeos que presentaron rellenos y no se asocia a algún tipo de secuencia estratigráfica natural, sino que demuestra la evidencia de intervenciones antrópicas recientes producto de las actividades petroleras (**Figura 16**). La mayor parte de los sondeos se excavaron entre 60 cm y 70 cm, sin embargo, solo en escasas ocasiones en el que el suelo presentaba una compactación mayor o rocas que no permitieran su excavación tan honda, la profundidad de excavación de los sondeos fue menor.

Tabla 8Resultados de prospección en la línea eléctrica ÁREA 72 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

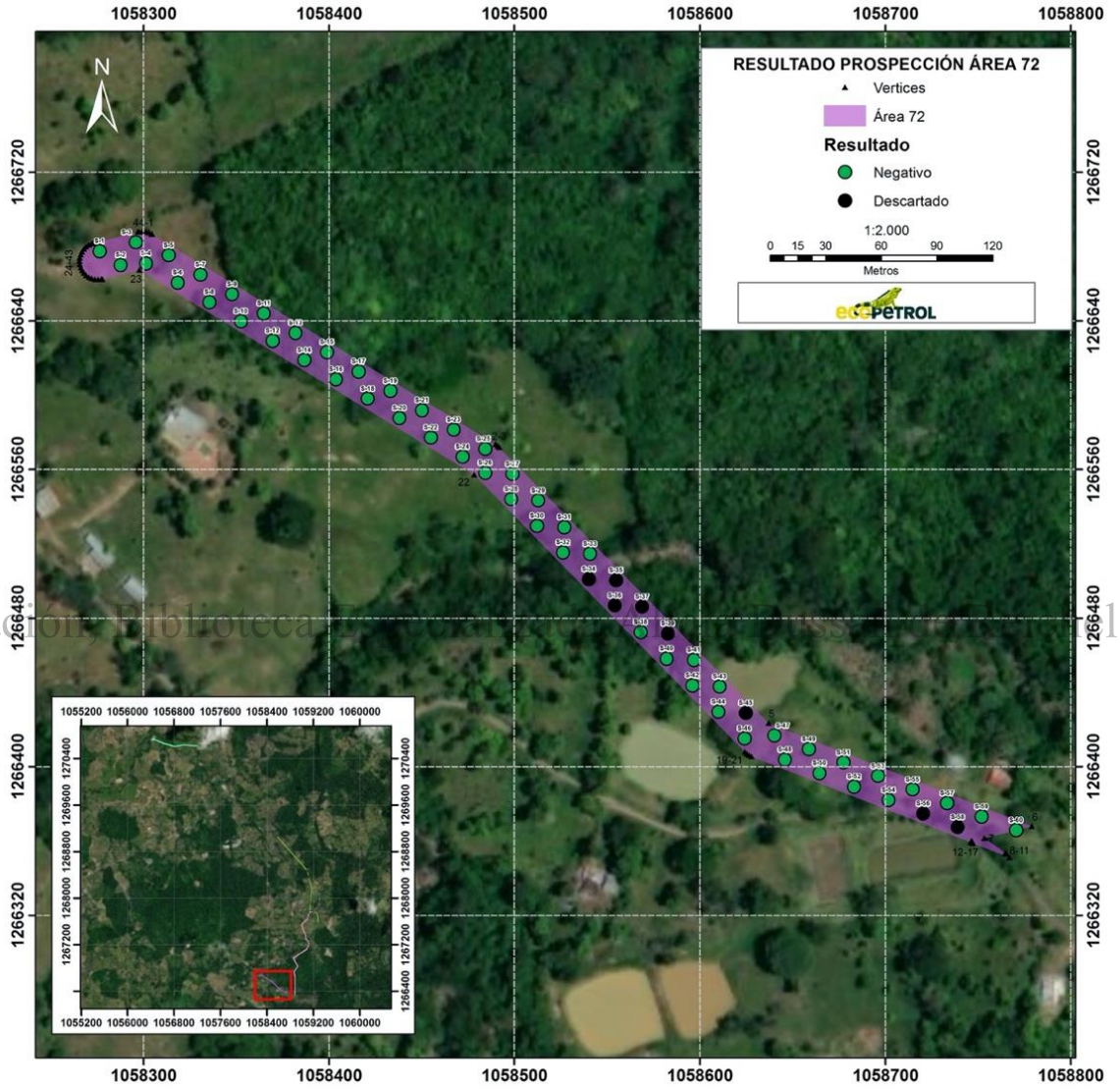
ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058276,383	1266677,516	73° 33' 0,346" W	7° 0' 26,653" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1058287,682	1266669,987	73° 32' 59,978" W	7° 0' 26,407" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1058295,809	1266682,272	73° 32' 59,713" W	7° 0' 26,807" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1058301,389	1266670,952	73° 32' 59,531" W	7° 0' 26,438" N	Negativo	Secuencia II
S-5	1058313,617	1266675,201	73° 32' 59,133" W	7° 0' 26,576" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1058318,458	1266660,528	73° 32' 58,975" W	7° 0' 26,098" N	Negativo	Secuencia II
S-7	1058330,686	1266664,777	73° 32' 58,577" W	7° 0' 26,236" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1058335,527	1266650,104	73° 32' 58,420" W	7° 0' 25,758" N	Negativo	Secuencia II
S-9	1058347,755	1266654,353	73° 32' 58,021" W	7° 0' 25,896" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1058352,595	1266639,68	73° 32' 57,864" W	7° 0' 25,419" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1058364,824	1266643,929	73° 32' 57,465" W	7° 0' 25,556" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1058369,664	1266629,256	73° 32' 57,308" W	7° 0' 25,079" N	Negativo	Secuencia II
S-13	1058381,892	1266633,505	73° 32' 56,910" W	7° 0' 25,216" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1058386,733	1266618,832	73° 32' 56,753" W	7° 0' 24,739" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1058398,961	1266623,081	73° 32' 56,354" W	7° 0' 24,877" N	Negativo	Secuencia II
S-16	1058403,801	1266608,408	73° 32' 56,197" W	7° 0' 24,399" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1058416,03	1266612,657	73° 32' 55,798" W	7° 0' 24,537" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1058420,87	1266597,984	73° 32' 55,641" W	7° 0' 24,059" N	Negativo	Secuencia II
S-19	1058433,098	1266602,233	73° 32' 55,243" W	7° 0' 24,197" N	Negativo	Secuencia I
S-20	1058437,939	1266587,56	73° 32' 55,085" W	7° 0' 23,719" N	Negativo	Secuencia I
S-21	1058450,167	1266591,809	73° 32' 54,687" W	7° 0' 23,857" N	Negativo	Secuencia I
S-22	1058455,007	1266577,136	73° 32' 54,530" W	7° 0' 23,379" N	Negativo	Secuencia I
S-23	1058467,236	1266581,385	73° 32' 54,131" W	7° 0' 23,517" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-24	1058472,076	1266566,712	73° 32' 53,974" W	7° 0' 23,039" N	Negativo	Secuencia I
S-25	1058484,304	1266570,961	73° 32' 53,576" W	7° 0' 23,177" N	Negativo	Secuencia I
S-26	1058484,229	1266558,138	73° 32' 53,578" W	7° 0' 22,759" N	Negativo	Secuencia I
S-27	1058498,918	1266557,44	73° 32' 53,100" W	7° 0' 22,736" N	Negativo	Secuencia II
S-28	1058498,208	1266543,835	73° 32' 53,124" W	7° 0' 22,293" N	Negativo	Secuencia I
S-29	1058512,898	1266543,137	73° 32' 52,645" W	7° 0' 22,270" N	Negativo	Secuencia I
S-30	1058512,188	1266529,532	73° 32' 52,669" W	7° 0' 21,827" N	Negativo	Secuencia II
S-31	1058526,878	1266528,835	73° 32' 52,190" W	7° 0' 21,804" N	Negativo	Secuencia I
S-32	1058526,168	1266515,23	73° 32' 52,214" W	7° 0' 21,361" N	Negativo	Secuencia I
S-33	1058540,857	1266514,532	73° 32' 51,735" W	7° 0' 21,338" N	Negativo	Secuencia I
S-34	1058540,147	1266500,927	73° 32' 51,759" W	7° 0' 20,895" N	Descartado	Cauce de Río
S-35	1058554,837	1266500,229	73° 32' 51,280" W	7° 0' 20,872" N	Descartado	Cauce de Río
S-36	1058554,127	1266486,624	73° 32' 51,304" W	7° 0' 20,429" N	Descartado	Cauce de Río
S-37	1058568,817	1266485,926	73° 32' 50,825" W	7° 0' 20,406" N	Descartado	Cauce de Río
S-38	1058568,107	1266472,321	73° 32' 50,849" W	7° 0' 19,963" N	Negativo	Relleno
S-39	1058582,796	1266471,624	73° 32' 50,370" W	7° 0' 19,940" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-40	1058582,086	1266458,019	73° 32' 50,394" W	7° 0' 19,497" N	Negativo	Relleno
S-41	1058596,776	1266457,321	73° 32' 49,915" W	7° 0' 19,474" N	Negativo	Relleno
S-42	1058596,066	1266443,716	73° 32' 49,939" W	7° 0' 19,031" N	Negativo	Relleno
S-43	1058610,756	1266443,018	73° 32' 49,460" W	7° 0' 19,008" N	Negativo	Relleno
S-44	1058610,046	1266429,413	73° 32' 49,484" W	7° 0' 18,565" N	Negativo	Relleno
S-45	1058624,736	1266428,716	73° 32' 49,006" W	7° 0' 18,541" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-46	1058624,026	1266415,111	73° 32' 49,029" W	7° 0' 18,099" N	Negativo	Relleno
S-47	1058640,21	1266416,671	73° 32' 48,502" W	7° 0' 18,149" N	Negativo	Relleno
S-48	1058645,883	1266403,717	73° 32' 48,317" W	7° 0' 17,727" N	Negativo	Relleno
S-49	1058658,838	1266409,39	73° 32' 47,895" W	7° 0' 17,911" N	Negativo	Relleno
S-50	1058664,511	1266396,436	73° 32' 47,711" W	7° 0' 17,489" N	Negativo	Relleno
S-51	1058677,465	1266402,109	73° 32' 47,289" W	7° 0' 17,673" N	Negativo	Relleno
S-52	1058683,139	1266389,155	73° 32' 47,104" W	7° 0' 17,252" N	Negativo	Secuencia I
S-53	1058696,093	1266394,828	73° 32' 46,682" W	7° 0' 17,436" N	Negativo	Secuencia I
S-54	1058701,766	1266381,874	73° 32' 46,498" W	7° 0' 17,014" N	Negativo	Secuencia I
S-55	1058714,72	1266387,547	73° 32' 46,075" W	7° 0' 17,198" N	Negativo	Secuencia I
S-56	1058720,394	1266374,593	73° 32' 45,891" W	7° 0' 16,776" N	Descartado	Vía Existente
S-57	1058733,348	1266380,266	73° 32' 45,469" W	7° 0' 16,960" N	Negativo	Secuencia I
S-58	1058739,021	1266367,311	73° 32' 45,284" W	7° 0' 16,538" N	Descartado	Vía Existente
S-59	1058751,976	1266372,985	73° 32' 44,862" W	7° 0' 16,723" N	Negativo	Secuencia I
S-60	1058770,603	1266365,704	73° 32' 44,256" W	7° 0' 16,485" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada y Museo Arqueológico. ICANH

Figura 15 Resultados de la prospección en la línea eléctrica AREA 72.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

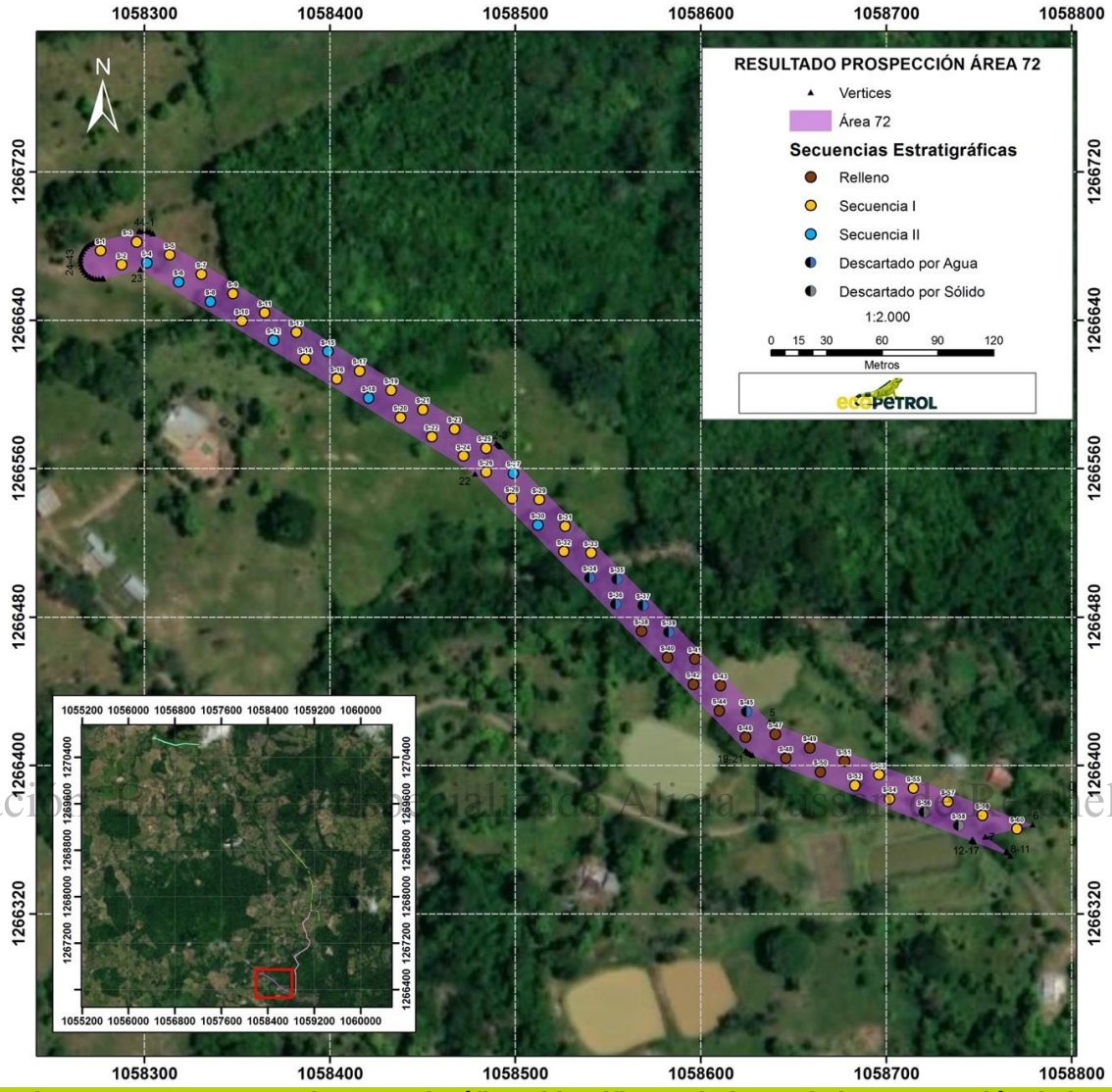


Figura 16 Secuencias estratigráficas identificas a lo largo de la prospección de la línea eléctrica ÁREA 72.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

A lo largo de la prospección de esta línea, no se cruzó con algún otro tipo de infraestructura existente para hidrocarburos, sin embargo, si parte de una línea eléctrica existente (**Fotografía 8**). Antes de iniciar los trabajos de excavación de los sondeos, se le explicó en campo al personal obrero, en el PS-01 de esta línea, cómo realizar la excavación de los sondeos a niveles de 15 cm (**Fotografía 9**).

De los sondeos descartados, 4 de estos se debió a que se ubicaban dentro del cauce de una quebrada o drenaje, la cual contenía rocas de 2 m de altura 2 m de anchura o incluso más grandes, imposibilitando todo tipo de excavación de un sondeo (**Fotografía 10**). Además, el evidente cuerpo de agua hace que los sondeos ahí proyectados sean descartados automáticamente. Las rocas enormes fueron inspeccionadas con el propósito de hallar cualquier tipo de grabado (petroglifos o pictogramas), sin embargo, los resultados fueron negativos.



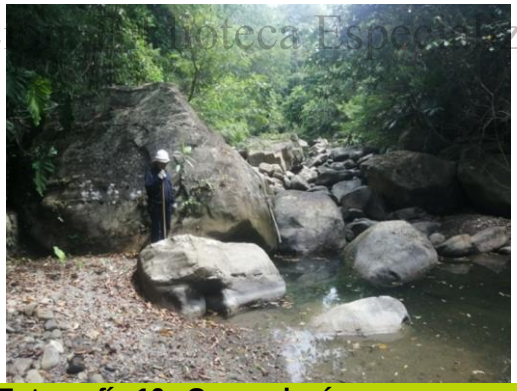
Fotografía 8 Inducción al personal obrero sobre prospección. Se puede observar los postes de la línea eléctrica de la cual parte la prospección.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 9 Cima de colina plana al inicio de ÁREA 72, rocas en superficie cubiertas por el pasto, no hubo hallazgos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

De los mismos sondeos descartados, 2 quedaron proyectados sobre piscinas residuales de plataformas en abandono, las cuales era evidente que habían sido rellenadas (**Fotografía 11**). Incluso, varios sondeos pudieron ser excavados en el que los perfiles del mismo demostraban la presencia de tal relleno de baja compactación (**Fotografía 12**). Era de esperarse que la estratigrafía expuesta en los sondeos ubicados en las piscinas fuera distinto a las secuencias estratigráficas identificadas a lo largo de la prospección (**Fotografía 13** y **Fotografía 14**). Por otro lado, se descartan sondeos por ubicarse o proyectarse sobre una vía existente (**Fotografía 15**).

Digitalizac[illegible]Hemeroteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 10 Cauce de río con enormes rocas descartó 4 pozos de sondeo en ÁREA 72. Inspección sin resultados sobre petroglifos o pictogramas en estas rocas.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 11 Piscinas de locaciones petroleras, hoy en abandono, rellenadas. Vegetación de humedal, el agua se empoza y mantiene hidratado el suelo.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 12 Rellenos en las piscinas que funcionaron anteriormente para locaciones petroleras, de baja compactación y con un nivel freático alto.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 13 El perfil hace referencia a la Secuencia Estratigráfica I, que consiste en un primer estrato limo arcilloso, y un segundo estrato entre arcillo-limoso o completamente arcilloso.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 14 El perfil hace referencia a la Secuencia Estratigráfica II, que consiste en un primer estrato limo arcilloso, un segundo estrato entre arcillo-limoso o completamente arcilloso y un tercer estrato completamente arcilloso y muy compacto.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 15 Sondeos descartados por vía existente terciaria y destapada, en el trazado de la línea eléctrica ÁREA 72. Se inspeccionó el suelo y no se halló material arqueológico en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible] Publicaci[illegible] Proyectos Autorizados Marco Cursi en el. ICANH

Los recorridos siempre estuvieron a cargo de dos arqueólogos que condujeron las actividades de la prospección, realizando los recorridos por los sondeos proyectados de la línea eléctrica ÁREA 72. Se muestran en la **Figura 17** los tracks de recorrido marcados con el GPS sin ningún tipo de edición para evidenciar los recorridos para la línea eléctrica ÁREA 72.

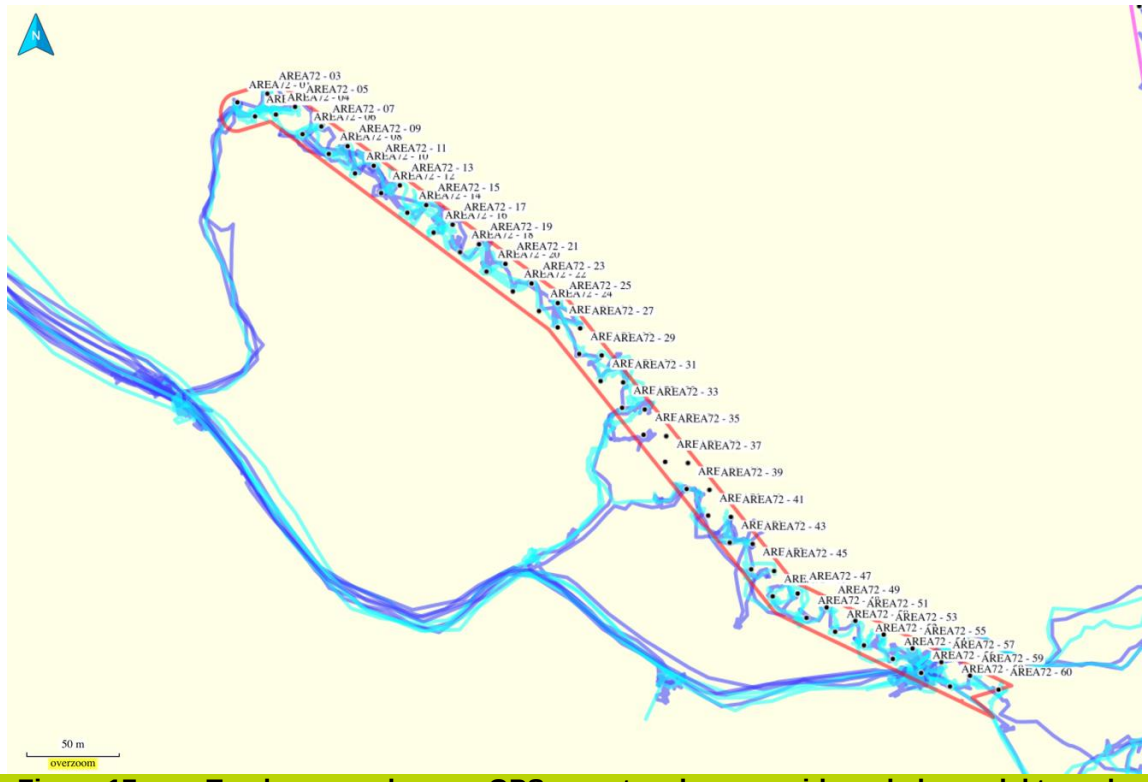


Figura 17 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea eléctrica ÁREA 72 y la ubicación de los sondeos proyectados.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En términos comparativos, la cantidad de sondeos excavados es mucho mayor en comparación a la cantidad de sondeos descartados (**Figura 18**). Luego, los sondeos excavados pueden proporcionar una muestra confiable para poder determinar que en el subsuelo la posibilidad de hallar materiales arqueológicos es bastante baja en el trazado de la línea, ya que la cantidad de sondeos que exponen el subsuelo es bastante representativa a lo largo del trazado de la misma.

En la **Figura 19** se muestra la proporción de las secuencias estratigráficas en comparación con los rellenos registrados. También es de notar que se registran escasamente dos secuencias estratigráficas, lo cual indica que el subsuelo del trazado prospectado no presenta alteraciones en el subsuelo muy frecuentes más allá de los rellenos registrados, y sin tener en cuenta los sondeos descartados que no permiten dar cuenta de esta información, a no ser que el descarte este motivado causado por una estructura existente.

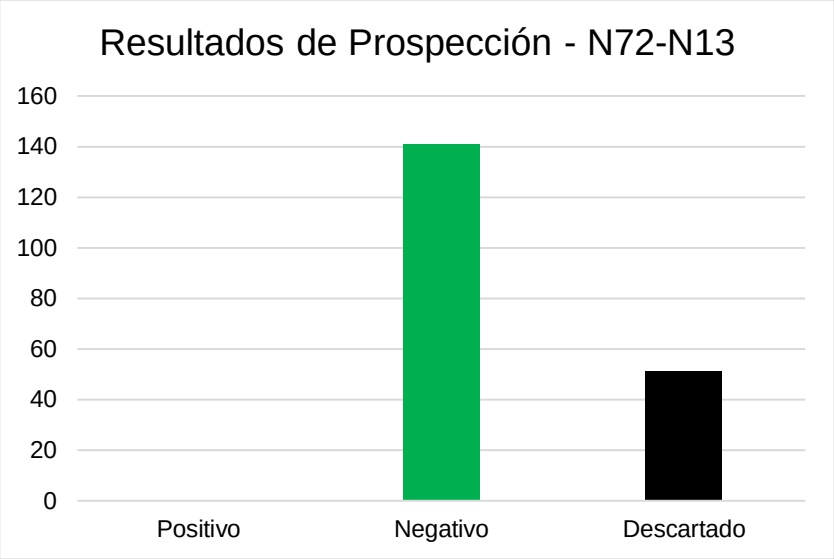
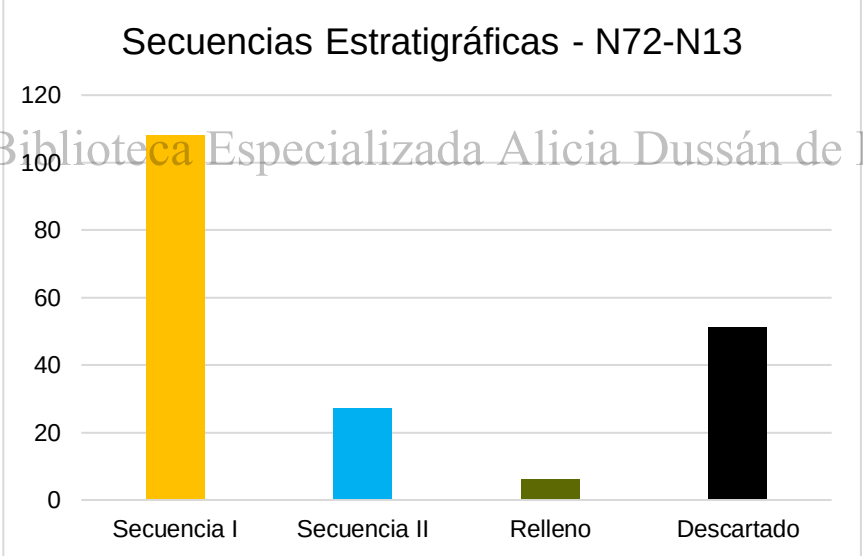


Figura 18 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea eléctrica ÁREA 72.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 19 Proporción entre las distintas secuencias estratigráficas para la prospección de la línea eléctrica ÁREA 72.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.2 N72-N13 (LÍNEA MECÁNICA).

Esta línea mecánica es de las líneas de este proyecto con mayor área y longitud, la cual cuenta con un área de 3,6 ha y una longitud de 2076,1 m, y tiene con un ancho en el trazado de 20 m, el cual se reduce a 10 m desde el sondeo PS-22 al PS-01. Para esta línea se proyectó una cantidad total de 192 sondeos, de los cuales, 114 fueron negativos y 51 fueron descartados. No hubo sondeos positivos en la prospección de esta línea (**Figura 20** a la **Figura 23**).

En la **Tabla 9** se presentan los resultados asociados a cada pozo de sondeo con su respectiva coordenada, y también se asocia la respectiva secuencia estratigráfica que fue registrada (**Figura**

24 a la **Figura 27**). La estratigrafía en general a lo largo de la línea no registra alteraciones constantes o variaciones permanentes en las secuencias estratigráficas, lo cual indica que el terreno ha sufrido pocas intervenciones en lo que respecta al subsuelo a lo largo del trazado. En cuanto a los sondeos descartados, se asocia la causa por la cual fue descartado, que corresponden a aspectos relacionados con el agua, sólidos y geomorfológicos. Por otro lado, en la tabla se referencian algunos sondeos en los que no se tuvo acceso al subsuelo por distintas razones que se relacionan en la tabla y se explican posteriormente. La mayor parte de los sondeos se excavaron entre 60 cm y 70 cm, sin embargo, solo en escasas ocasiones en el que el suelo presentaba una compactación mayor o rocas que no permitieran su excavación tan honda, la profundidad de excavación de los sondeos fue menor.

Tabla 9Resultados de prospección en la línea mecánica N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059295,248	1268067,363	73° 32' 27,100" W	7° 1' 11,856" N	Descartado	Estructura Existente
S-2	1059304,277	1268058,351	73° 32' 26,806" W	7° 1' 11,563" N	Descartado	Estructura Existente
S-3	1059301,17	1268050,072	73° 32' 26,907" W	7° 1' 11,293" N	Descartado	Estructura Existente
S-4	1059310,107	1268037,022	73° 32' 26,617" W	7° 1' 10,868" N	Descartado	Vía Existente
S-5	1059292,949	1268021,34	73° 32' 27,176" W	7° 1' 10,358" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1059310,375	1268017,057	73° 32' 26,609" W	7° 1' 10,218" N	Descartado	Vía Existente
S-7	1059307,095	1267997,356	73° 32' 26,716" W	7° 1' 9,577" N	Descartado	Vía Existente
S-8	1059303,187	1267977,741	73° 32' 26,844" W	7° 1' 8,939" N	Descartado	Vía Existente
S-9	1059300,049	1267957,99	73° 32' 26,947" W	7° 1' 8,296" N	Descartado	Vía Existente
S-10	1059299,03	1267938,032	73° 32' 26,981" W	7° 1' 7,646" N	Descartado	Vía Existente
S-11	1059298,565	1267918,038	73° 32' 26,997" W	7° 1' 6,995" N	Descartado	Vía Existente
S-12	1059297,651	1267898,065	73° 32' 27,028" W	7° 1' 6,345" N	Descartado	Vía Existente
S-13	1059295,243	1267878,247	73° 32' 27,107" W	7° 1' 5,700" N	Descartado	Vía Existente
S-14	1059289,484	1267859,261	73° 32' 27,295" W	7° 1' 5,083" N	Descartado	Vía Existente
S-15	1059278,352	1267843,121	73° 32' 27,658" W	7° 1' 4,558" N	Descartado	Vía Existente
S-16	1059261,535	1267832,684	73° 32' 28,207" W	7° 1' 4,219" N	Descartado	Vía Existente
S-17	1059242,975	1267825,242	73° 32' 28,812" W	7° 1' 3,977" N	Descartado	Vía Existente
S-18	1059229,69	1267810,928	73° 32' 29,245" W	7° 1' 3,512" N	Descartado	Vía Existente
S-19	1059219,612	1267793,652	73° 32' 29,574" W	7° 1' 2,950" N	Descartado	Vía Existente
S-20	1059208,676	1267776,909	73° 32' 29,931" W	7° 1' 2,405" N	Descartado	Vía Existente
S-21	1059196,898	1267760,83	73° 32' 30,315" W	7° 1' 1,882" N	Descartado	Vía Existente
S-22	1059190,921	1267754,104	73° 32' 30,510" W	7° 1' 1,663" N	Descartado	Vía Existente
S-23	1059171,843	1267760,015	73° 32' 31,132" W	7° 1' 1,856" N	Negativo	Relleno
S-24	1059152,747	1267765,961	73° 32' 31,753" W	7° 1' 2,051" N	Negativo	Relleno
S-25	1059148,085	1267760,891	73° 32' 31,906" W	7° 1' 1,886" N	Descartado	Plataforma Existente
S-26	1059134,89	1267755,802	73° 32' 32,336" W	7° 1' 1,721" N	Negativo	Relleno
S-27	1059139,978	1267742,607	73° 32' 32,170" W	7° 1' 1,291" N	Negativo	Relleno
S-28	1059125,955	1267735,541	73° 32' 32,628" W	7° 1' 1,061" N	Negativo	Relleno
S-29	1059131,193	1267722,404	73° 32' 32,457" W	7° 1' 0,634" N	Negativo	Relleno
S-30	1059118,054	1267717,168	73° 32' 32,886" W	7° 1' 0,464" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-31	1059123,26	1267704,045	73° 32' 32,716" W	7° 1' 0,036" N	Descartado	Cauce de Río
S-32	1059109,699	1267699,12	73° 32' 33,158" W	7° 0' 59,877" N	Negativo	Secuencia I
S-33	1059115,439	1267685,779	73° 32' 32,972" W	7° 0' 59,442" N	Negativo	Secuencia I
S-34	1059102,782	1267680,355	73° 32' 33,385" W	7° 0' 59,266" N	Negativo	Secuencia I
S-35	1059108,521	1267667,013	73° 32' 33,198" W	7° 0' 58,831" N	Negativo	Secuencia I
S-36	1059095,864	1267661,589	73° 32' 33,611" W	7° 0' 58,655" N	Negativo	Secuencia I
S-37	1059101,604	1267648,248	73° 32' 33,424" W	7° 0' 58,221" N	Negativo	Secuencia II
S-38	1059088,947	1267642,824	73° 32' 33,837" W	7° 0' 58,045" N	Negativo	Secuencia I
S-39	1059094,686	1267629,482	73° 32' 33,650" W	7° 0' 57,610" N	Negativo	Secuencia I
S-40	1059078,381	1267626,845	73° 32' 34,182" W	7° 0' 57,525" N	Negativo	Secuencia I
S-41	1059080,548	1267616,108	73° 32' 34,111" W	7° 0' 57,175" N	Negativo	Secuencia I
S-42	1059062,097	1267615,233	73° 32' 34,713" W	7° 0' 57,148" N	Negativo	Secuencia I
S-43	1059064,264	1267604,496	73° 32' 34,642" W	7° 0' 56,798" N	Negativo	Secuencia I
S-44	1059045,813	1267603,621	73° 32' 35,243" W	7° 0' 56,770" N	Negativo	Secuencia I
S-45	1059047,98	1267592,885	73° 32' 35,173" W	7° 0' 56,421" N	Negativo	Secuencia I
S-46	1059030,593	1267590,813	73° 32' 35,740" W	7° 0' 56,354" N	Negativo	Secuencia I
S-47	1059033,6	1267579,151	73° 32' 35,642" W	7° 0' 55,974" N	Negativo	Secuencia I
S-48	1059017,296	1267575,874	73° 32' 36,174" W	7° 0' 55,868" N	Negativo	Secuencia I
S-49	1059020,304	1267564,211	73° 32' 36,076" W	7° 0' 55,488" N	Negativo	Secuencia I
S-50	1059003,999	1267560,934	73° 32' 36,607" W	7° 0' 55,382" N	Negativo	Secuencia I
S-51	1059007,007	1267549,271	73° 32' 36,510" W	7° 0' 55,003" N	Negativo	Secuencia I
S-52	1058991,993	1267545,33	73° 32' 36,999" W	7° 0' 54,875" N	Negativo	Secuencia II
S-53	1059004,703	1267538,771	73° 32' 36,585" W	7° 0' 54,661" N	Negativo	Secuencia II
S-54	1058998,44	1267526,423	73° 32' 36,790" W	7° 0' 54,259" N	Negativo	Secuencia I
S-55	1059011,858	1267518,785	73° 32' 36,353" W	7° 0' 54,010" N	Negativo	Secuencia I
S-56	1059004,109	1267507,282	73° 32' 36,606" W	7° 0' 53,636" N	Negativo	Secuencia I
S-57	1059016,094	1267499,239	73° 32' 36,216" W	7° 0' 53,374" N	Negativo	Secuencia I
S-58	1059008,344	1267487,736	73° 32' 36,469" W	7° 0' 53,000" N	Negativo	Secuencia I
S-59	1059020,865	1267479,856	73° 32' 36,061" W	7° 0' 52,743" N	Negativo	Secuencia I
S-60	1059013,508	1267468,47	73° 32' 36,301" W	7° 0' 52,372" N	Negativo	Secuencia I
S-61	1059026,443	1267463,092	73° 32' 35,880" W	7° 0' 52,197" N	Negativo	Secuencia I
S-62	1059020,926	1267449,896	73° 32' 36,060" W	7° 0' 51,767" N	Negativo	Secuencia I
S-63	1059033,861	1267444,519	73° 32' 35,639" W	7° 0' 51,592" N	Negativo	Secuencia I
S-64	1059028,344	1267431,323	73° 32' 35,819" W	7° 0' 51,162" N	Negativo	Secuencia I
S-65	1059041,279	1267425,945	73° 32' 35,398" W	7° 0' 50,987" N	Negativo	Secuencia I
S-66	1059035,762	1267412,75	73° 32' 35,578" W	7° 0' 50,558" N	Negativo	Secuencia II
S-67	1059048,697	1267407,372	73° 32' 35,157" W	7° 0' 50,382" N	Negativo	Secuencia II
S-68	1059043,181	1267394,176	73° 32' 35,337" W	7° 0' 49,953" N	Negativo	Secuencia II
S-69	1059056,115	1267388,798	73° 32' 34,916" W	7° 0' 49,777" N	Negativo	Secuencia II
S-70	1059050,599	1267375,603	73° 32' 35,096" W	7° 0' 49,348" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-71	1059063,512	1267370,218	73° 32' 34,675" W	7° 0' 49,172" N	Negativo	Secuencia II
S-72	1059057,272	1267356,858	73° 32' 34,879" W	7° 0' 48,737" N	Negativo	Secuencia I
S-73	1059065,198	1267350,308	73° 32' 34,621" W	7° 0' 48,524" N	Negativo	Secuencia I
S-74	1059058,735	1267336,911	73° 32' 34,832" W	7° 0' 48,088" N	Negativo	Secuencia I
S-75	1059066,661	1267330,361	73° 32' 34,574" W	7° 0' 47,875" N	Negativo	Secuencia I
S-76	1059060,198	1267316,965	73° 32' 34,785" W	7° 0' 47,439" N	Negativo	Secuencia I
S-77	1059068,124	1267310,415	73° 32' 34,527" W	7° 0' 47,225" N	Negativo	Secuencia I
S-78	1059061,661	1267297,019	73° 32' 34,739" W	7° 0' 46,789" N	Negativo	Secuencia I
S-79	1059074,101	1267293,494	73° 32' 34,333" W	7° 0' 46,674" N	Negativo	Secuencia I
S-80	1059072,547	1267281,503	73° 32' 34,384" W	7° 0' 46,284" N	Negativo	Secuencia II
S-81	1059089,059	1267280,218	73° 32' 33,847" W	7° 0' 46,242" N	Negativo	Secuencia I
S-82	1059087,505	1267268,227	73° 32' 33,898" W	7° 0' 45,851" N	Negativo	Secuencia I
S-83	1059104,897	1267266,27	73° 32' 33,331" W	7° 0' 45,787" N	Negativo	Secuencia I
S-84	1059099,688	1267252,955	73° 32' 33,501" W	7° 0' 45,354" N	Negativo	Secuencia I
S-85	1059112,719	1267247,862	73° 32' 33,077" W	7° 0' 45,188" N	Negativo	Secuencia I
S-86	1059107,509	1267234,548	73° 32' 33,247" W	7° 0' 44,754" N	Negativo	Secuencia I
S-87	1059120,54	1267229,455	73° 32' 32,823" W	7° 0' 44,588" N	Negativo	Secuencia I
S-88	1059115,33	1267216,14	73° 32' 32,993" W	7° 0' 44,155" N	Negativo	Secuencia I
S-89	1059128,361	1267211,048	73° 32' 32,569" W	7° 0' 43,989" N	Negativo	Secuencia I
S-90	1059121,701	1267197,822	73° 32' 32,786" W	7° 0' 43,558" N	Negativo	Secuencia I
S-91	1059125,784	1267184,903	73° 32' 32,654" W	7° 0' 43,138" N	Negativo	Secuencia I
S-92	1059111,692	1267180,507	73° 32' 33,113" W	7° 0' 42,995" N	Negativo	Secuencia I
S-93	1059115,774	1267167,588	73° 32' 32,980" W	7° 0' 42,574" N	Negativo	Secuencia I
S-94	1059101,682	1267163,192	73° 32' 33,440" W	7° 0' 42,432" N	Negativo	Secuencia I
S-95	1059105,764	1267150,274	73° 32' 33,307" W	7° 0' 42,011" N	Negativo	Secuencia I
S-96	1059091,672	1267145,877	73° 32' 33,766" W	7° 0' 41,869" N	Negativo	Secuencia I
S-97	1059095,754	1267132,959	73° 32' 33,634" W	7° 0' 41,448" N	Descartado	Vía Existente
S-98	1059081,662	1267128,563	73° 32' 34,093" W	7° 0' 41,305" N	Negativo	Secuencia I
S-99	1059084,13	1267113,004	73° 32' 34,013" W	7° 0' 40,799" N	Negativo	Secuencia I
S-100	1059068,359	1267114,374	73° 32' 34,527" W	7° 0' 40,844" N	Negativo	Secuencia I
S-101	1059067,075	1267101,474	73° 32' 34,569" W	7° 0' 40,424" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-102	1059051,589	1267103,476	73° 32' 35,074" W	7° 0' 40,490" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-103	1059050,305	1267090,576	73° 32' 35,116" W	7° 0' 40,070" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-104	1059034,819	1267092,578	73° 32' 35,621" W	7° 0' 40,136" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-105	1059033,535	1267079,678	73° 32' 35,663" W	7° 0' 39,716" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-106	1059018,049	1267081,68	73° 32' 36,167" W	7° 0' 39,782" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-107	1059016,765	1267068,78	73° 32' 36,210" W	7° 0' 39,362" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-108	1059001,279	1267070,782	73° 32' 36,714" W	7° 0' 39,428" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-109	1058999,994	1267057,882	73° 32' 36,756" W	7° 0' 39,008" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-110	1058984,509	1267059,884	73° 32' 37,261" W	7° 0' 39,073" N	Descartado	Pendiente > 65°

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-111	1058983,224	1267046,985	73° 32' 37,303" W	7° 0' 38,654" N	Descartado	Piscina Cultivo
S-112	1058967,738	1267048,987	73° 32' 37,808" W	7° 0' 38,719" N	Descartado	Piscina Cultivo
S-113	1058966,454	1267036,087	73° 32' 37,850" W	7° 0' 38,299" N	Descartado	Área Inundada
S-114	1058950,968	1267038,089	73° 32' 38,354" W	7° 0' 38,365" N	Negativo	Secuencia II
S-115	1058949,684	1267025,189	73° 32' 38,397" W	7° 0' 37,945" N	Negativo	Secuencia II
S-116	1058934,198	1267027,191	73° 32' 38,901" W	7° 0' 38,011" N	Negativo	Secuencia I
S-117	1058932,914	1267014,291	73° 32' 38,944" W	7° 0' 37,591" N	Negativo	Secuencia II
S-118	1058917,428	1267016,293	73° 32' 39,448" W	7° 0' 37,657" N	Negativo	Secuencia II
S-119	1058916,144	1267003,393	73° 32' 39,490" W	7° 0' 37,237" N	Negativo	Secuencia II
S-120	1058900,658	1267005,395	73° 32' 39,995" W	7° 0' 37,303" N	Negativo	Secuencia I
S-121	1058899,374	1266992,495	73° 32' 40,037" W	7° 0' 36,883" N	Negativo	Secuencia I
S-122	1058883,888	1266994,498	73° 32' 40,542" W	7° 0' 36,949" N	Descartado	Pendiente >60%
S-123	1058882,603	1266981,598	73° 32' 40,584" W	7° 0' 36,529" N	Negativo	Secuencia I
S-124	1058867,118	1266983,6	73° 32' 41,088" W	7° 0' 36,595" N	Negativo	Secuencia II
S-125	1058865,833	1266970,7	73° 32' 41,131" W	7° 0' 36,175" N	Negativo	Secuencia II
S-126	1058853,321	1266970,708	73° 32' 41,538" W	7° 0' 36,175" N	Negativo	Secuencia I
S-127	1058860,672	1266952,114	73° 32' 41,300" W	7° 0' 35,570" N	Negativo	Secuencia I
S-128	1058874,154	1266945,703	73° 32' 40,861" W	7° 0' 35,361" N	Negativo	Secuencia I
S-129	1058868,113	1266933,55	73° 32' 41,058" W	7° 0' 34,965" N	Negativo	Secuencia I
S-130	1058881,594	1266927,139	73° 32' 40,619" W	7° 0' 34,756" N	Negativo	Secuencia II
S-131	1058875,554	1266914,985	73° 32' 40,816" W	7° 0' 34,361" N	Negativo	Secuencia I
S-132	1058889,035	1266908,574	73° 32' 40,377" W	7° 0' 34,152" N	Descartado	Cauce de Río
S-133	1058882,995	1266896,421	73° 32' 40,574" W	7° 0' 33,756" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-134	1058895,282	1266892,299	73° 32' 40,174" W	7° 0' 33,622" N	Negativo	Secuencia II
S-135	1058892,455	1266878,944	73° 32' 40,267" W	7° 0' 33,187" N	Negativo	Secuencia II
S-136	1058906,796	1266875,945	73° 32' 39,800" W	7° 0' 33,089" N	Negativo	Secuencia II
S-137	1058903,968	1266862,591	73° 32' 39,892" W	7° 0' 32,654" N	Negativo	Secuencia II
S-138	1058918,31	1266859,592	73° 32' 39,425" W	7° 0' 32,556" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-139	1058915,482	1266846,237	73° 32' 39,518" W	7° 0' 32,122" N	Negativo	Secuencia II
S-140	1058929,823	1266843,238	73° 32' 39,051" W	7° 0' 32,023" N	Negativo	Secuencia I
S-141	1058925,657	1266829,868	73° 32' 39,187" W	7° 0' 31,588" N	Negativo	Secuencia II
S-142	1058929,002	1266816,873	73° 32' 39,078" W	7° 0' 31,165" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-143	1058914,547	1266813,238	73° 32' 39,549" W	7° 0' 31,047" N	Negativo	Secuencia II
S-144	1058917,892	1266800,243	73° 32' 39,441" W	7° 0' 30,624" N	Negativo	Secuencia II
S-145	1058903,436	1266796,607	73° 32' 39,912" W	7° 0' 30,506" N	Negativo	Secuencia II
S-146	1058906,781	1266783,613	73° 32' 39,804" W	7° 0' 30,083" N	Negativo	Secuencia II
S-147	1058892,326	1266779,977	73° 32' 40,275" W	7° 0' 29,966" N	Negativo	Secuencia I
S-148	1058895,671	1266766,983	73° 32' 40,166" W	7° 0' 29,542" N	Negativo	Secuencia I
S-149	1058881,215	1266763,347	73° 32' 40,637" W	7° 0' 29,425" N	Negativo	Secuencia I
S-150	1058884,56	1266750,353	73° 32' 40,529" W	7° 0' 29,002" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-151	1058870,105	1266746,717	73° 32' 41,000" W	7° 0' 28,884" N	Descartado	Bosque Talado
S-152	1058873,45	1266733,723	73° 32' 40,891" W	7° 0' 28,461" N	Negativo	Secuencia I
S-153	1058861,277	1266729,415	73° 32' 41,288" W	7° 0' 28,321" N	Negativo	Secuencia I
S-154	1058873,067	1266721,442	73° 32' 40,904" W	7° 0' 28,061" N	Negativo	Secuencia I
S-155	1058865,194	1266709,802	73° 32' 41,161" W	7° 0' 27,682" N	Negativo	Secuencia I
S-156	1058876,984	1266701,829	73° 32' 40,777" W	7° 0' 27,422" N	Negativo	Secuencia I
S-157	1058869,11	1266690,189	73° 32' 41,034" W	7° 0' 27,044" N	Negativo	Secuencia I
S-158	1058880,9	1266682,216	73° 32' 40,650" W	7° 0' 26,784" N	Negativo	Secuencia I
S-159	1058873,027	1266670,577	73° 32' 40,907" W	7° 0' 26,405" N	Negativo	Secuencia I
S-160	1058884,817	1266662,603	73° 32' 40,524" W	7° 0' 26,145" N	Negativo	Secuencia I
S-161	1058876,806	1266650,946	73° 32' 40,785" W	7° 0' 25,766" N	Negativo	Secuencia I
S-162	1058887,517	1266643,186	73° 32' 40,436" W	7° 0' 25,513" N	Negativo	Secuencia I
S-163	1058877,98	1266630,981	73° 32' 40,747" W	7° 0' 25,116" N	Negativo	Secuencia I
S-164	1058888,691	1266623,221	73° 32' 40,399" W	7° 0' 24,863" N	Negativo	Secuencia I
S-165	1058879,154	1266611,015	73° 32' 40,710" W	7° 0' 24,466" N	Negativo	Secuencia I
S-166	1058888,961	1266603,23	73° 32' 40,391" W	7° 0' 24,212" N	Negativo	Secuencia I
S-167	1058879,131	1266591,017	73° 32' 40,711" W	7° 0' 23,815" N	Negativo	Secuencia I
S-168	1058888,887	1266583,23	73° 32' 40,394" W	7° 0' 23,561" N	Negativo	Secuencia I
S-169	1058879,058	1266571,017	73° 32' 40,715" W	7° 0' 23,164" N	Negativo	Secuencia I
S-170	1058888,814	1266563,23	73° 32' 40,397" W	7° 0' 22,910" N	Negativo	Secuencia I
S-171	1058878,984	1266551,017	73° 32' 40,718" W	7° 0' 22,513" N	Negativo	Secuencia I
S-172	1058888,74	1266543,23	73° 32' 40,400" W	7° 0' 22,259" N	Negativo	Secuencia I
S-173	1058878,911	1266531,017	73° 32' 40,721" W	7° 0' 21,862" N	Negativo	Secuencia I
S-174	1058888,667	1266523,23	73° 32' 40,403" W	7° 0' 21,608" N	Negativo	Secuencia I
S-175	1058878,837	1266511,017	73° 32' 40,724" W	7° 0' 21,211" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-176	1058888,593	1266503,231	73° 32' 40,406" W	7° 0' 20,957" N	Negativo	Secuencia I
S-177	1058878,764	1266491,017	73° 32' 40,727" W	7° 0' 20,560" N	Negativo	Secuencia I
S-178	1058888,519	1266483,231	73° 32' 40,410" W	7° 0' 20,306" N	Negativo	Secuencia I
S-179	1058878,69	1266471,018	73° 32' 40,730" W	7° 0' 19,909" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-180	1058888,446	1266463,231	73° 32' 40,413" W	7° 0' 19,655" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-181	1058878,617	1266451,018	73° 32' 40,733" W	7° 0' 19,258" N	Negativo	Secuencia I
S-182	1058888,372	1266443,231	73° 32' 40,416" W	7° 0' 19,004" N	Descartado	Cauce de Río
S-183	1058878,543	1266431,018	73° 32' 40,737" W	7° 0' 18,607" N	Descartado	Cauce de Río
S-184	1058888,303	1266421,558	73° 32' 40,419" W	7° 0' 18,299" N	Descartado	Cauce de Río
S-185	1058877,682	1266411,042	73° 32' 40,765" W	7° 0' 17,957" N	Negativo	Secuencia I
S-186	1058887,166	1266401,761	73° 32' 40,457" W	7° 0' 17,654" N	Negativo	Secuencia I
S-187	1058876,536	1266391,075	73° 32' 40,803" W	7° 0' 17,307" N	Negativo	Secuencia I
S-188	1058886,037	1266382,057	73° 32' 40,494" W	7° 0' 17,013" N	Negativo	Secuencia I
S-189	1058875,389	1266371,108	73° 32' 40,842" W	7° 0' 16,657" N	Negativo	Secuencia I
S-190	1058884,837	1266361,091	73° 32' 40,534" W	7° 0' 16,331" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-191	1058874,242	1266351,141	73° 32' 40,880" W	7° 0' 16,007" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-192	1058883,408	1266336,129	73° 32' 40,582" W	7° 0' 15,518" N	Descartado	Rocas en Superficie

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

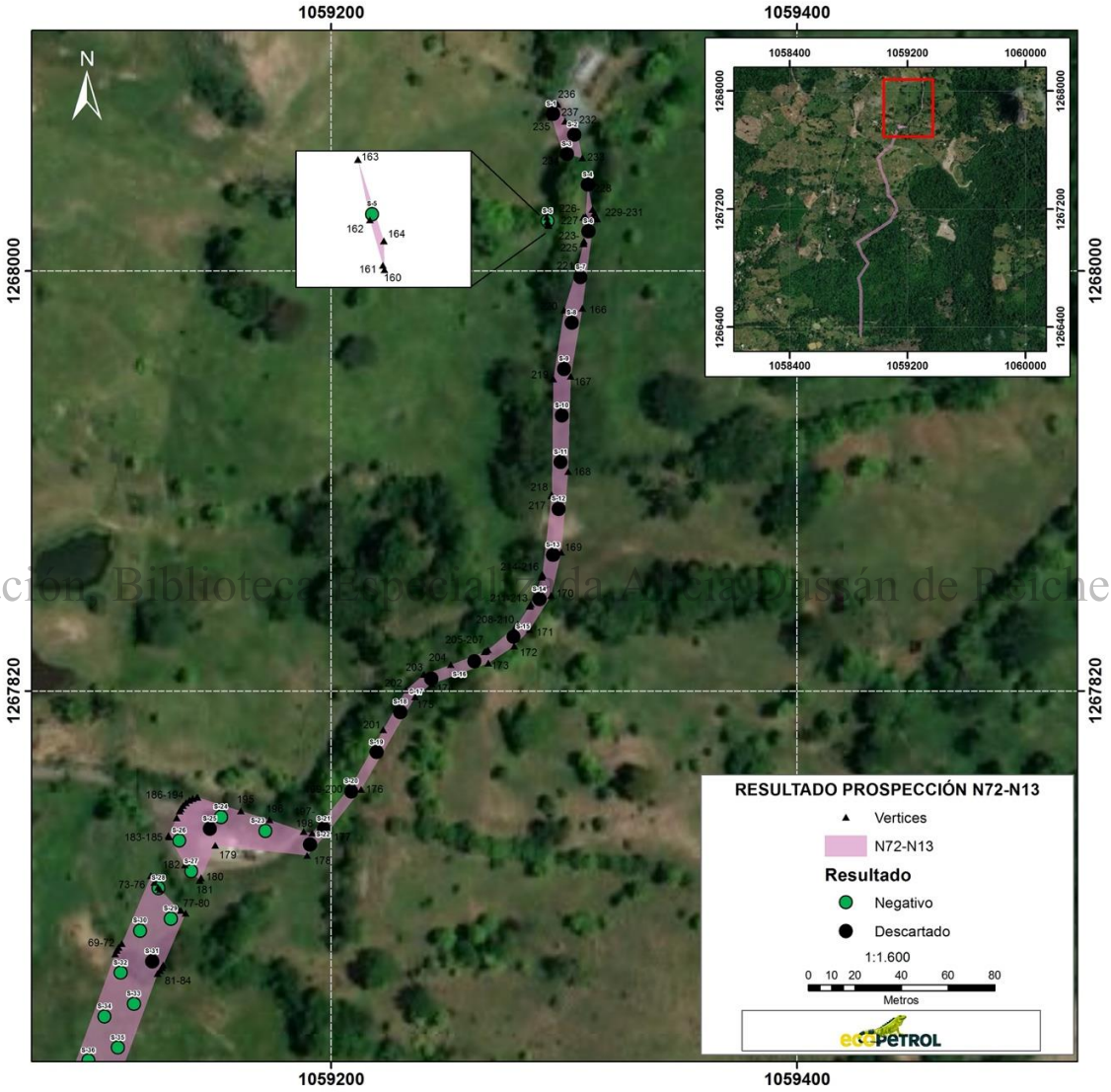


Figura 20 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 1).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

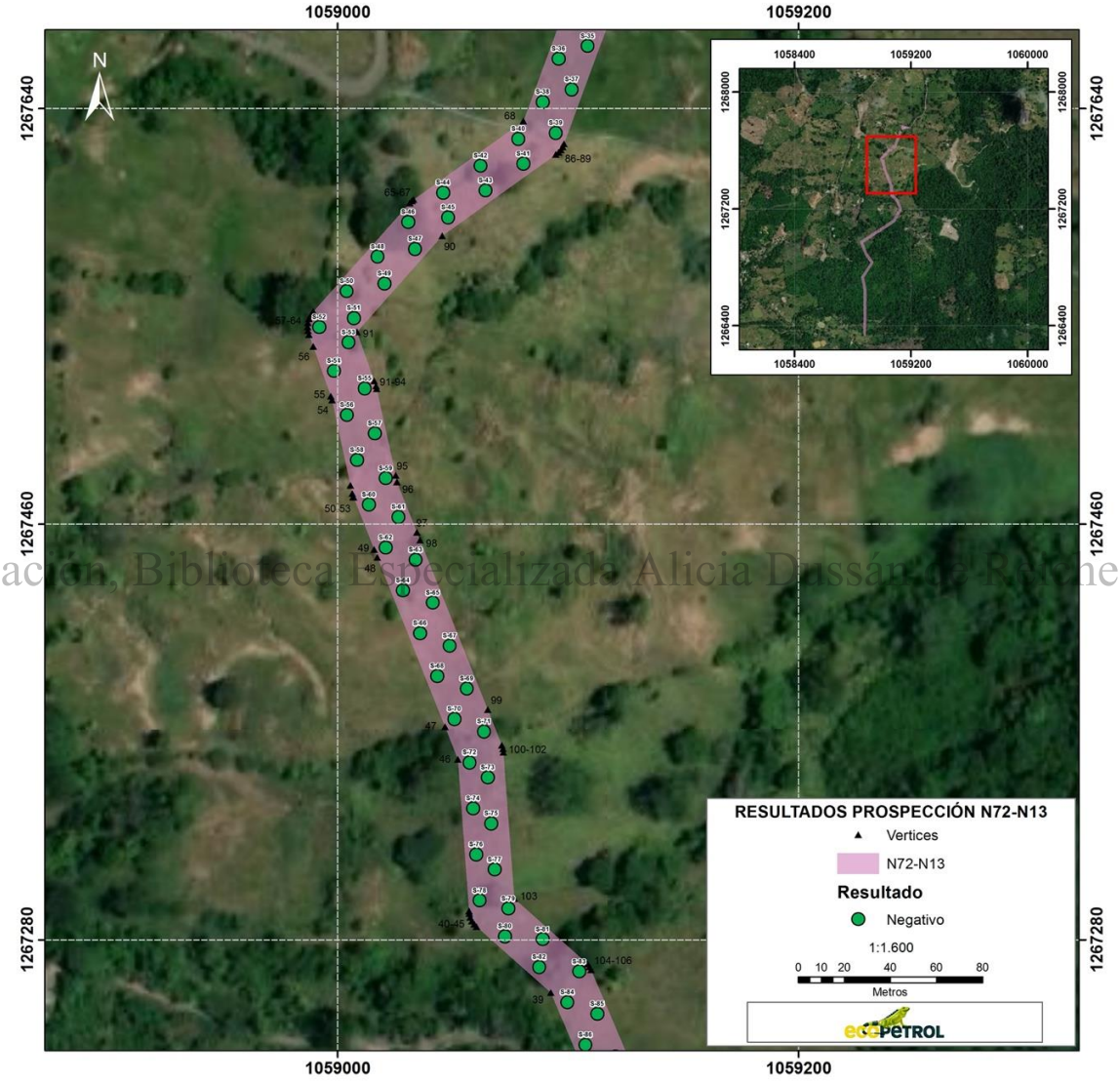
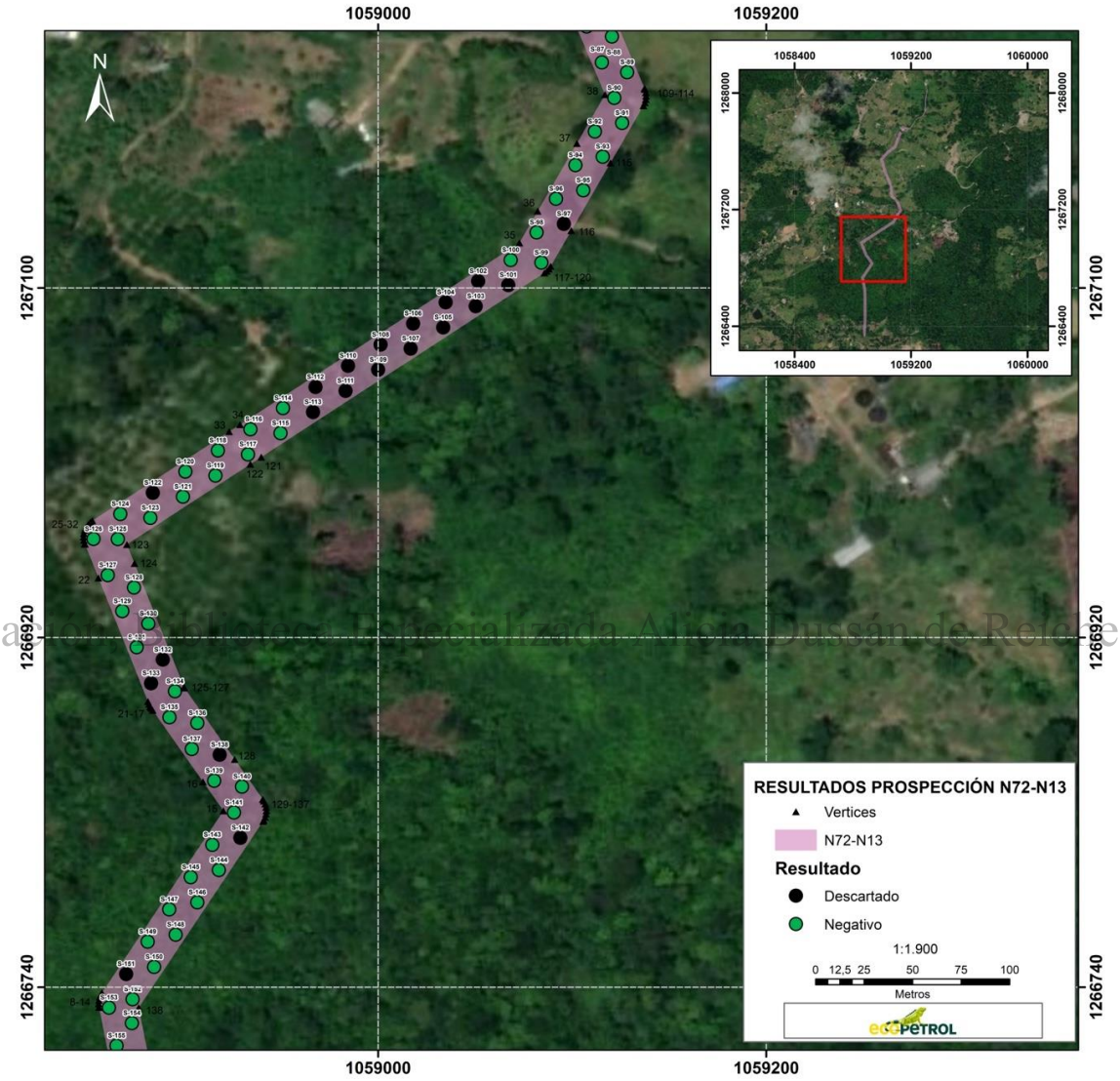


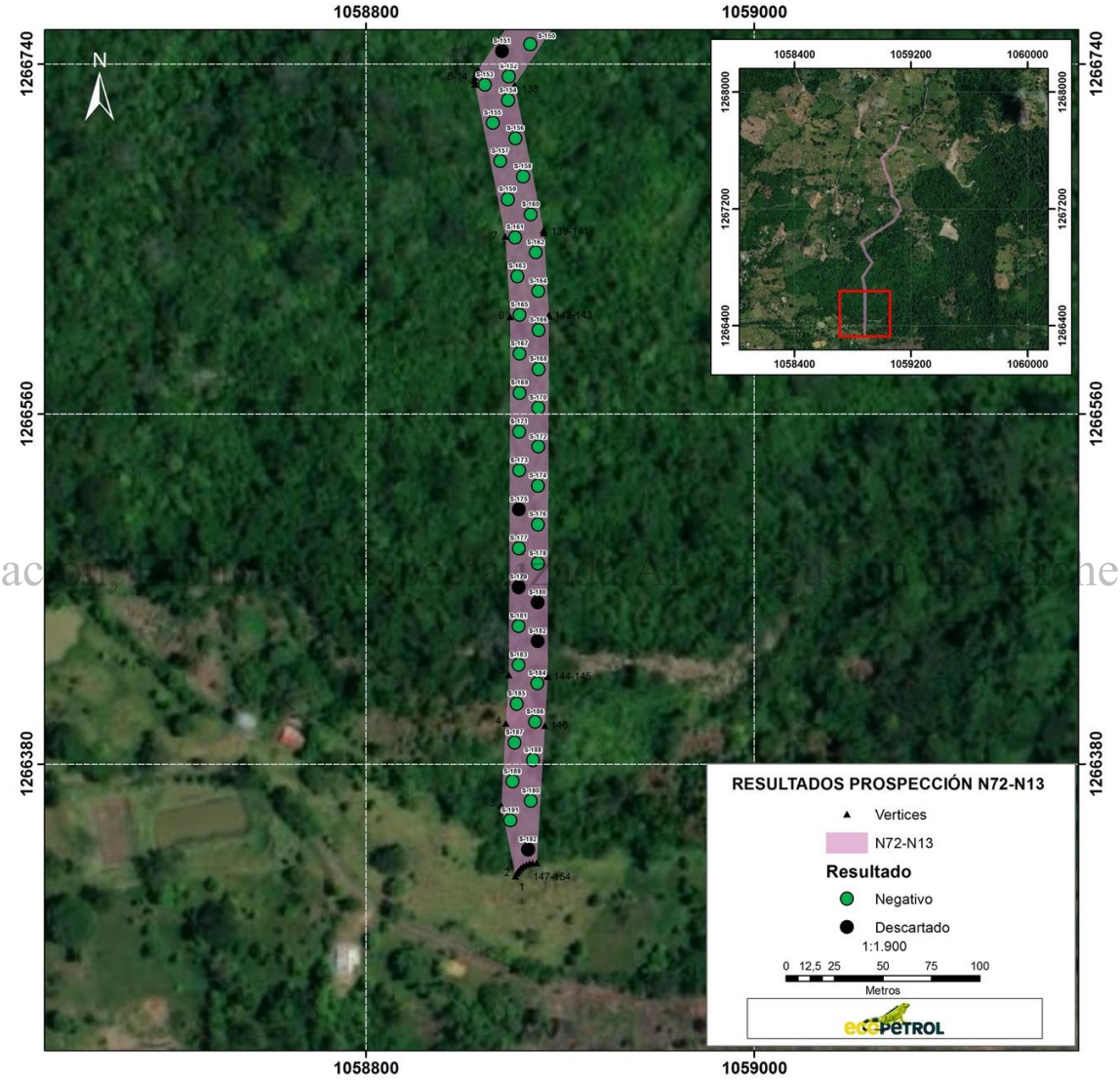
Figura 21 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 2).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalizado con fines de investigación académica. Autorización de Reinel. ICANH

Figura 22 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 3).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización: Fundación Erigaie Patrimonio Arqueológico y Cultural Colombiano. ICANH

Figura 23 Resultados de la prospección en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 4).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

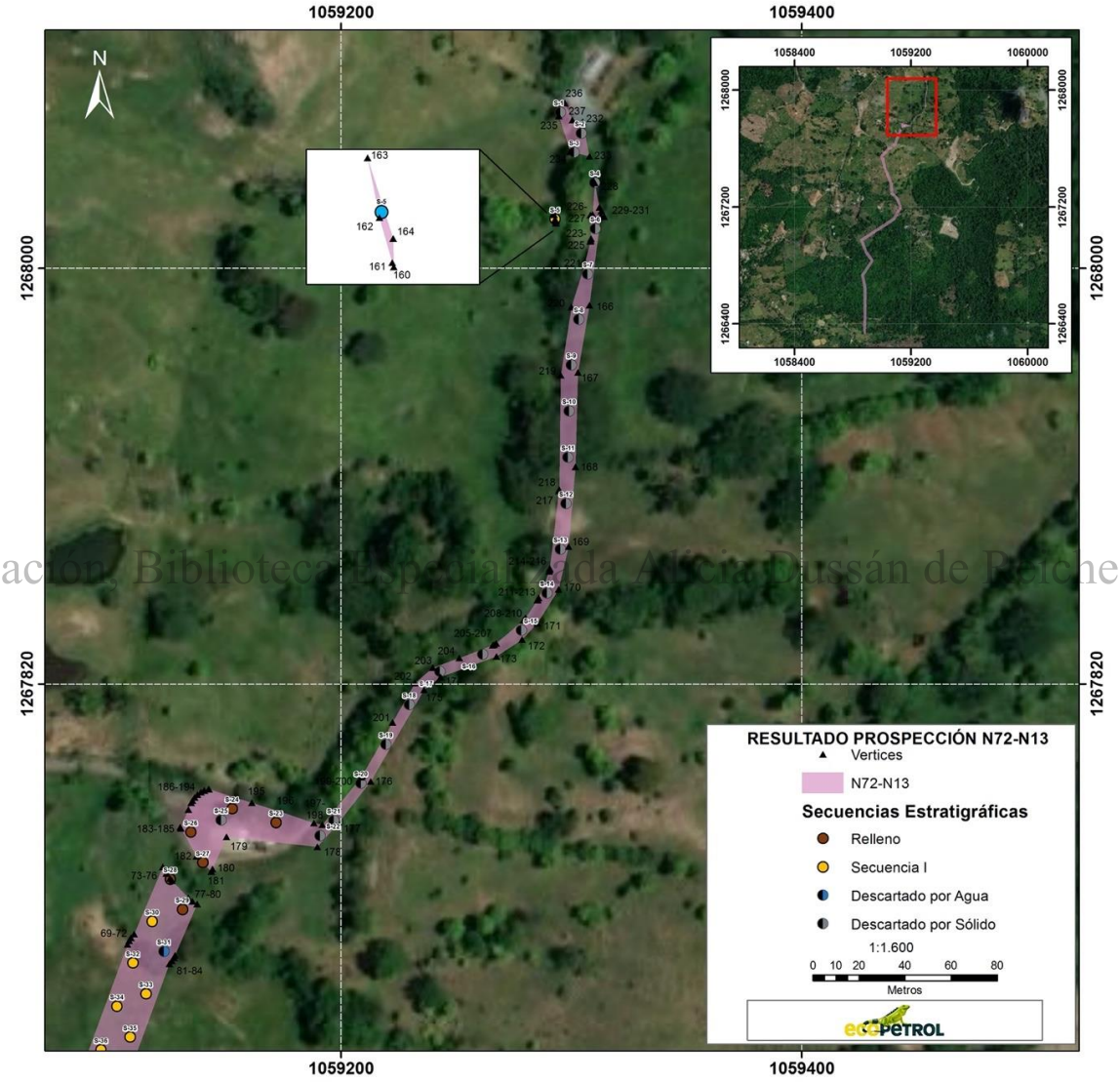


Figura 24 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 1).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

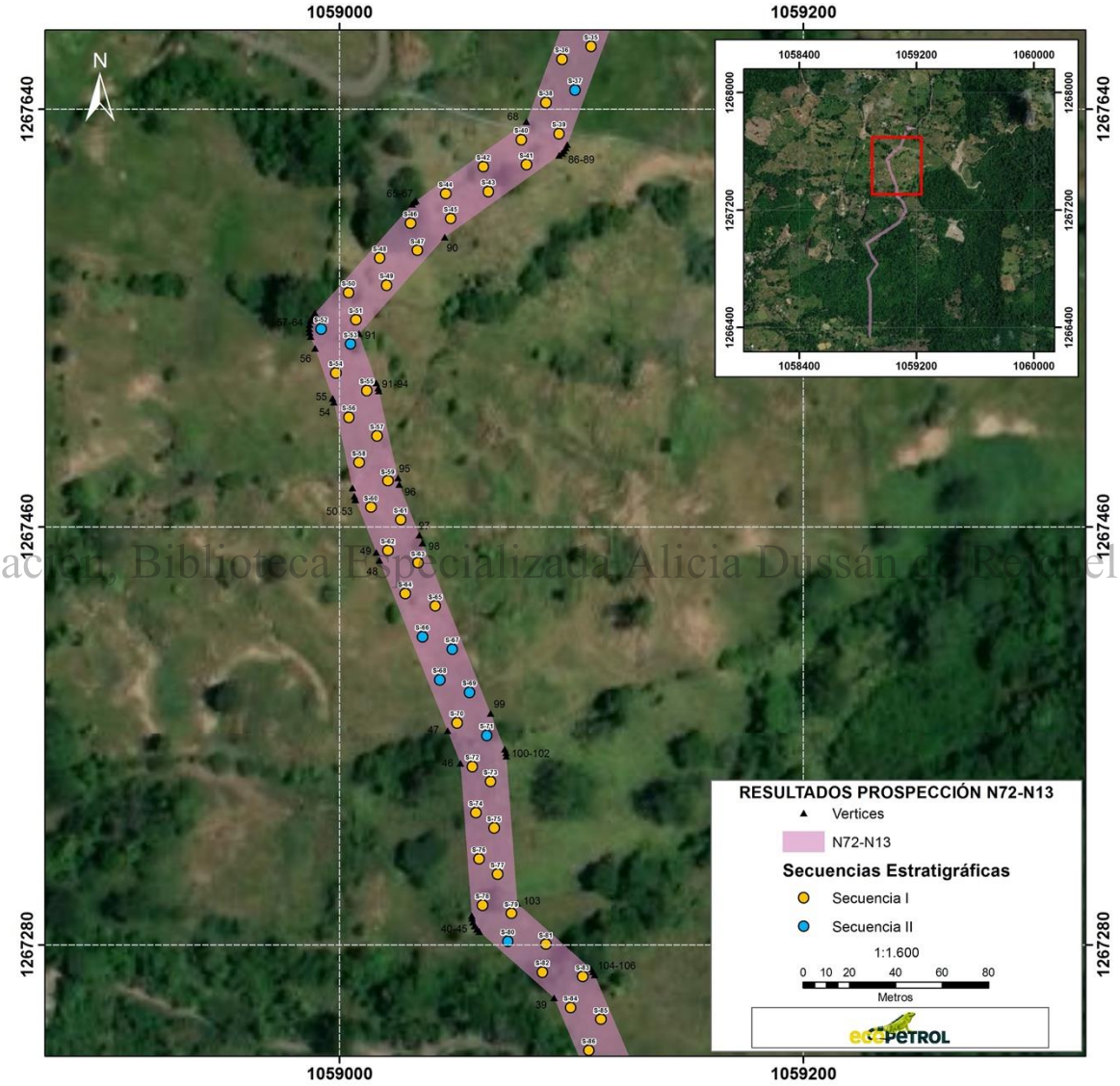
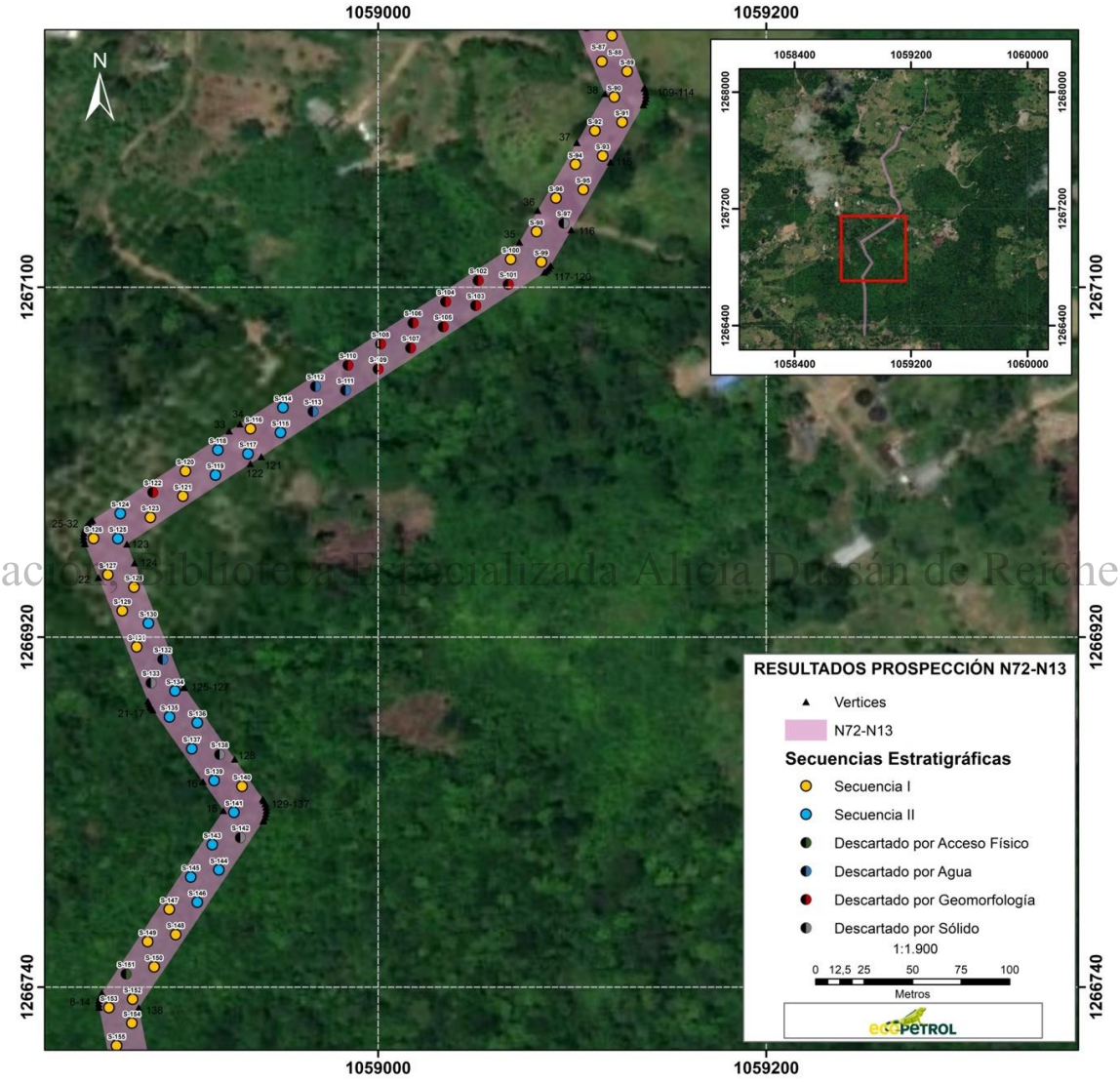


Figura 25 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 2).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 26 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 3).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

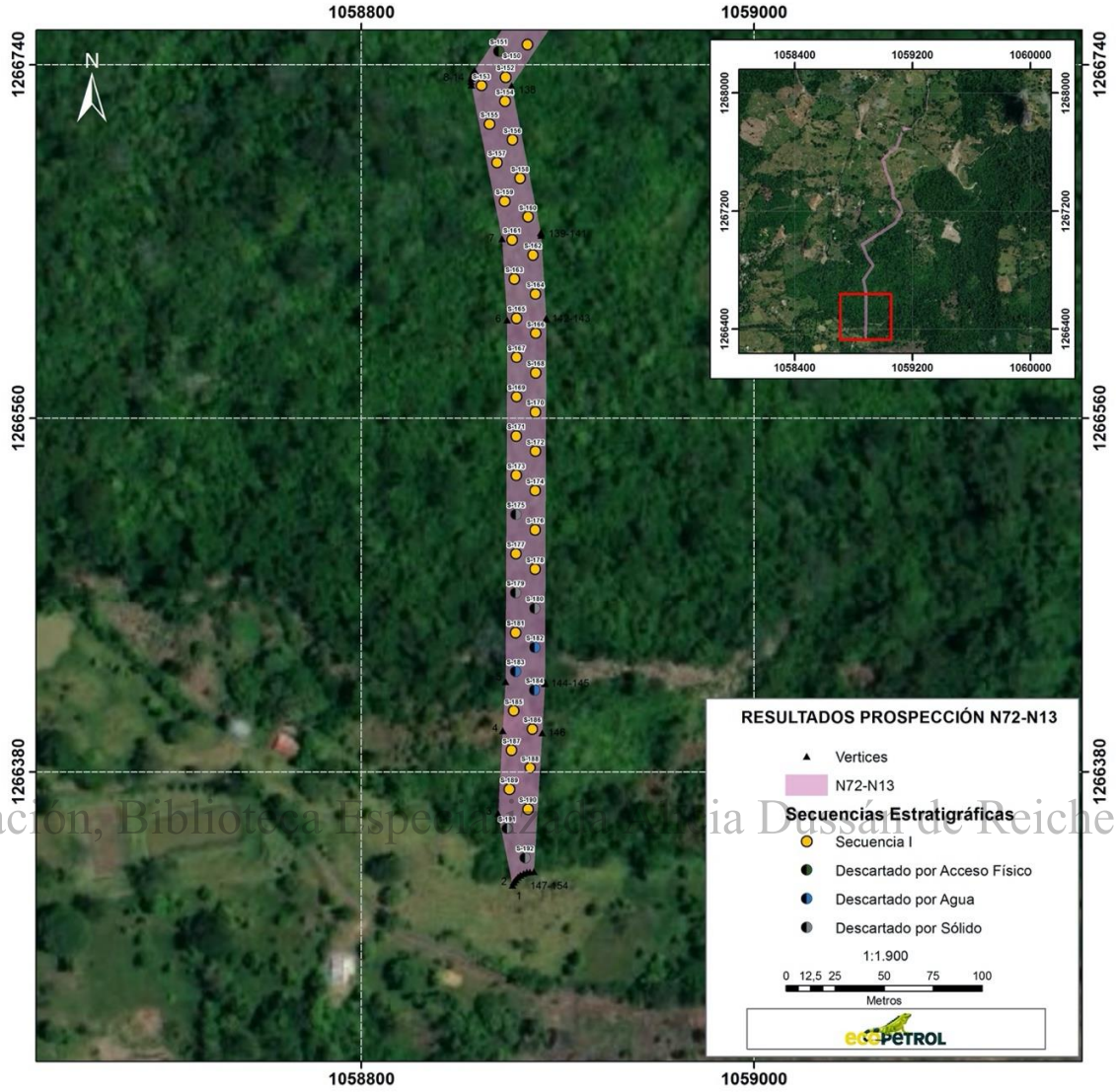


Figura 27 Secuencias estratigráficas en la línea mecánica N72-N13 (Segmento 4).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Virginia Dussán de Reichel. ICANH

El inicio de la prospección de la línea mecánica N72-N13 está marcada por una evidente dificultad al momento de realizar los recorridos por una cobertura vegetal densa que dificulta el paso y la presencia abundante de rocas de formato grande en la superficie (**Fotografía 16**), en ocasiones el terreno presenta inclinaciones mayores a 35°, pero aun así se puede realizar la excavación de los sondeos. En el trazado, se presenta el mismo cuerpo de agua o quebrada (la cual, los obreros dicen no conocer el nombre), que motiva el descarte de 3 pozos de sondeo (**Fotografía 17**).

El primer curso de agua identificado tiende a tener su cauce bastante profundo en forma de V, lo que implica que al cruzarlo se tenga que subir por pendientes inclinadas de más de 50°, sin embargo, la pendiente es muy corta y no implica el descarte de sondeos (**Fotografía 18**). Durante el avance de la prospección se hallan lugares con una topografía llana y con una cobertura vegetal muy alta, pero con espacio para caminar sin necesidad de abrir trocha o camino. A pesar de la característica algo llana del terreno, apta para asentamiento humano y cercana a un curso de agua, no se halló materiales arqueológicos en este punto (**Fotografía 19**).



Fotografía 16 Densa cobertura vegetal y rocas en superficie dificultan el paso.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 17 Sondeos descartados por ubicarse en el cauce rocoso de una quebrada.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 18 Se presentan pendientes de más de 50° luego de cruzar la primera quebrada.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 19 Parte del trazado llano de la línea N72-N13, sin hallazgos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac zad el. ICANH

El terreno, a lo largo del trazado y del ejercicio de la prospección, presenta muchas variaciones en cuanto a la cobertura vegetal y los escenarios que se presentan. Luego de tener un terreno amable para la ejecución del trabajo, llano y con espacio para transitar en medio de la cobertura vegetal, se presenta un espacio talado, el cual dificulta mucho la ubicación de los sondeos por el mismo acceso al punto, de hecho, la densidad de madera talada impidió el llegar a un punto de sondeo, el cual, tuvo que ser descartado (PS-151) (**Fotografía 20**).

Durante el trabajo, no hubo problema alguno con el acceso a los predios puesto que los dueños de los mismos no vieron inconvenientes en la excavación de los sondeos en sus predios. Sin embargo, en la primera temporada de campo hubo la excepción de un pequeño predio propiedad del señor Alexander Otero, quien no permitió ningún tipo de actividad, reclamando que la empresa Ecopetrol debía pagarle primero por la intervención en su propiedad. La restricción predial implicó en ese momento los sondeos del PS-133 al PS-145 que no pudieron ser excavados, aun así, el dueño permitió caminar por su predio, lo cual se aprovechó reconocer el terreno a lo largo del trazado de la línea. Es por esta razón que estos sondeos se referenciaron como “Sin Acceso al Subsuelo” ya que sí se tuvo acceso al predio como tal, mas no a hacer intervenciones en el mismo (**Fotografía 21**). A lo largo de este recorrido, se halla una vía existente cubierta de vegetación que conduce a una locación en abandono, esto muestra una gran cantidad de intervenciones en estas veredas por la actividad petrolera que lleva mucho tiempo atrás y que se reencuentran mediante estos trabajos de prospección arqueológica (**Fotografía 22**). El límite de este predio llega hasta una pequeña quebrada

(a la cual, los obreros no referencian un nombre), en la cual, se ubica un sondeo que es descartado (**Fotografía 23**). Sin embargo, a lo largo de la segunda temporada de campo para la prospección de varios polígonos adicionales anexos a las líneas proyectadas, se aprovechó para realizar la gestión predial nuevamente, obteniendo el respectivo permiso o acceso al predio. Esto permitió realizar los sondeos pendientes, los cuales no arrojaron resultados positivos en cuanto a materiales de interés arqueológico.



Fotografía 20 Madera talada en la superficie, dificulta el acceso a varios sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 21 Recorrido a lo largo del trazado de la línea, mismo predio al cual no se permitió hacer trabajos de prospección.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 22 Se ubica una vía existente cubierta de vegetación que conduce a una locación en abandono.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 23 El predio al cual no se permitió hacer prospección tiene su límite en esta quebrada. Esta quebrada motivó el descarte del sondeo PS-132.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible]zad[illegible]el. ICANH

Luego de este límite predial establecido por la quebrada mencionada anteriormente, se desemboca a un cultivo de limones con un follaje muy denso que dificulta mucho el paso a lo largo del trazado de la línea. En la primera temporada de campo, se consulta con el dueño, quien no tuvo reparo con la excavación de los sondeos, sin embargo, debido a la densidad de la vegetación del cultivo de limones, era necesario cortar las ramas para abrir espacio y poder trabajar la excavación del sondeo. El dueño, al tener en cuenta tal necesidad, no permitió la excavación de los sondeos (**Fotografía 24** y **Fotografía 25**). En ese momento, por el cultivo de limones, no se pueden excavar del sondeo PS-131 al PS113, para un total de 20 sondeos, sin embargo, en la segunda temporada de campo cinco meses después, la cosecha de limón había sido recogida y los árboles de limón podados, lo que permitió realizar la excavación de los sondeos pendientes. Estos sondeos no arrojaron resultados positivos en cuanto a materiales arqueológicos.

De la misma manera que se presentó un cultivo de limón, se ubica también al final del mismo un cultivo de plátanos del mismo dueño, en el cual tampoco fue permitido hacer trabajos de prospección (**Fotografía 26**). Entre estos dos cultivos, se ubican un par de piscinas de uso agrícola, lo cual, motiva el descarte de dos sondeos (**Fotografía 27**).



Fotografía 24 Cultivo de limones de follaje denso, dificulta el paso de la prospección.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 25 Sondeos descartados por la presencia del cultivo de limón.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 26 Cultivo de plátano, no se permite por el dueño hacer trabajos de prospección.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 27 Piscinas para uso agrícola motivan el descarte de dos sondeos, se ubican entre el cultivo de limón y el cultivo de plátano.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible] Especializad[illegible] el. ICANH

El avance de la prospección se encuentra con un área de vegetación altamente densa y con pendientes mayores a 65° (**Fotografía 28**). Se intenta hacer el recorrido por el trazado del diseño de la línea, lo cual resulta imposible el acceso. Se intenta buscar un sendero o paso lo más cerca posible del trazado del diseño de la línea para documentar lo mejor posible las condiciones del paisaje (**Fotografía 29**). El nivel de inclinación del terreno es tal que llega a ser mayor a 80°, en donde es necesario buscar una abertura para poder seguir avanzando lo más cercano posible al trazado de la línea (**Fotografía 30**). Se desemboca en un terreno con una pendiente muy inclinada, pero con la vegetación talada y visibilidad totalmente despejada, en donde escasamente se pueden mantener en pie los obreros, es por esta razón que todos los sondeos ubicados en estas pendientes muy elevadas son descartados por no ser lugares óptimos o susceptibles de obtener lugares de asentamiento u ocupaciones humanas pretéritas (**Fotografía 31**).



Fotografía 28 Vegetación densa y terreno altamente inclinado.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 29 Parte media del ascenso a 153 msnm, se puede observar por el horizonte el ascenso del recorrido.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 30 Terreno con inclinación mayor a 80°, se busca una abertura para avanzar cerca al trazado de la línea.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 31 Pendiente muy inclinada con bosque talado, no apto para asentamiento humano.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible] Especializad[illegible]el. ICANH

El trazado de la línea continua en ascenso, luego la vista panorámica permite ver la línea de horizonte cada vez más amplia (**Fotografía 32**). A pesar de que se asciende cada vez más en el trazado, no se observan peldaños o aderezamientos en la misma pendiente, o algún otro tipo de intervención antrópica que permita pensar en algún tipo de adecuación humana del terreno para el asentamiento. Dentro del mismo recorrido, se hallan vías pavimentadas que permiten el acceso al interior de las veredas, que motivan el descarte de los sondeos que se proyecten sobre estas estructuras. El tipo de categoría general que se emplea para designar el descarte del sondó es "sólido", es decir, algún tipo de elemento concreto, ya sea de tipo natural o antrópico, que no permita la excavación del mismo o acceder al punto proyectado exacto (**Fotografía 33**).

En lo que respecta al trazado de esta línea mecánica, los puntos proyectados siguen ubicándose en pendientes inclinadas de más de 45° y se llega al punto más alto de la línea a 305 msnm (**Fotografía 34**). Más allá de tener en cuenta la inclinación del terreno, se evalúa la posibilidad de poder excavar el sondeo, así se ubique en una pendiente que no presente condiciones para asentamiento humano alguno, ya que es posible encontrar material desechado pendiente abajo. Es por esta razón, que se revisó con especial atención a los pliegues de las pendientes pues se puede concentrar materiales de desecho de grupos humanos pretéritos concentrados en esos puntos (**Fotografía 35**). Sin embargo, en lo que respecta al recorrido y prospección de esta línea, no se hallaron materiales de interés arqueológico.



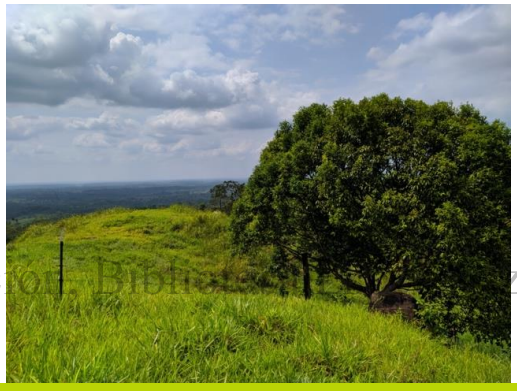
Fotografía 32 Recorrido en ascenso, foto a 288 msnm, línea de horizonte más amplia en la panorámica.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 33 Elementos sólidos como una vía existente, permiten descartar sondeos que se proyectan sobre la misma.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 34 Punto más alto del trazado prospectado para la línea N72-N13, si hallazgos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 35 Excavación de sondeos en pendientes. Posibles materiales desechados arrastrados por la pendiente se pueden ubicar en esos lugares.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Grupo de Arqueología del ICANH

En la parte final del trazado, es frecuente observar la presencia de rocas de formato grande en superficie, sin embargo, no son motivo de descarte ya que se reubica el punto de sondeo en un lugar próximo que permita realizar la excavación. Por otro lado, el subsuelo presenta una presencia de grava e incluso rocas grandes que en ocasiones solo deja descender la excavación hasta máximo 30 o 40 cm (**Fotografía 36**).

Ya finalizando la prospección de esta línea, se hace constante la presencia de estructuras existentes como locaciones (desactivadas, pero totalmente funcionales) (**Fotografía 37**) y vías veredales (**Fotografía 38**) que no dejan otra opción más que descartar el sondeo por la imposibilidad de realizar su excavación. Del sonde PS-21 al sondeo PS-1 (excepto el PS-05) fueron todos descartados ya que el diseño de la línea fue trazado a un costado a lo largo de esta vía veredal. El final de la línea se ubica dentro de un corral entechado para ganado el cual tampoco permite realizar la excavación de los sondeos (**Fotografía 39**).



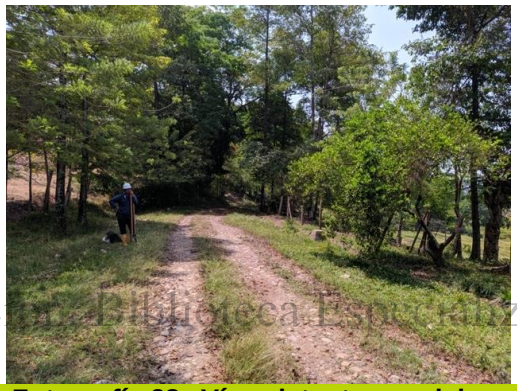
Fotografía 36 Presencia de rocas de formato grande en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 37 Estructuras existentes como locaciones que motivan el descarte de algunos sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 38 Vía existente veredal no pavimentada, implica el descarte de los sondeos ahí proyectados.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 39 Estructura existente (corral techado para ganado) no permite realizar la excavación de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac… Biblioteca Especializad… …sidad… …el. ICANH

Respecto al suelo, se logran identificar dos secuencias estratigráficas, en el que una de estas es muy recurrente hallarla, respecto a la otra. Suele identificarse en la primera secuencia dos unidades estratigráficas en el que la primera corresponde a la cobertura orgánica, que suele ser muy delgada en casi todos los casos de los sondeos excavados (**Fotografía 40**), y otra secuencia que no es más que la misma anterior, solo que el segundo estrato suele hallarse más delgado y expone un tercero completamente arcilloso y muy compacto (**Fotografía 41**). Las secuencias de suelos que se hallan en esta línea corresponden y son muy similares a las halladas en la línea anterior (ÁREA 72).

En la **Figura 28** se expone los recorridos marcados con GPS en donde se muestran los recorridos realizados a lo largo de los trabajos de prospección de esta línea mecánica. Se ubicaron cuatro vías de acceso para poder llevar a cabo la prospección que se caracterizó por tener varios escenarios de cobertura vegetal, de afloramientos rocosos en la superficie, pequeños segmentos donde no se pudo explorar el subsuelo a través de los sondeos y recurrentes estructuras existentes o aspectos sólidos que motivaron el descarte de varios sondeos.



Fotografía 40 Secuencia estratigráfica I con dos estratos (capa orgánica y arcilla amarilla), recurrente en toda la prospección con algunas excepciones.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 41 Secuencia estratigráfica II, en el que se observa una tercera unidad estratigráfica arcillosa muy compacta, su color puede variar.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 28 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica N72-N13 y la ubicación de los sondeos proyectados.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Virginia Dussán de Reichel. ICANH

La cantidad de sondeos excavados fue mucho mayor a la cantidad de sondeos descartados (**Figura 29**). Además, los descartes son un indicador de no ser un área conveniente de ubicar vestigios arqueológicos, en el caso de que este motivado por algún aspecto natural, y si la causa del descarte es dada por algún elemento producto de la actividad humana como algún tipo de estructura existente reciente, indica que el nivel de intervención en un posible sitio fue bastante alto, y que la probabilidades de conservación del sitio es bastante baja o nula, puesto que borra todo tipo de huella que pudiese haber dejado alguna actividad humana antigua.

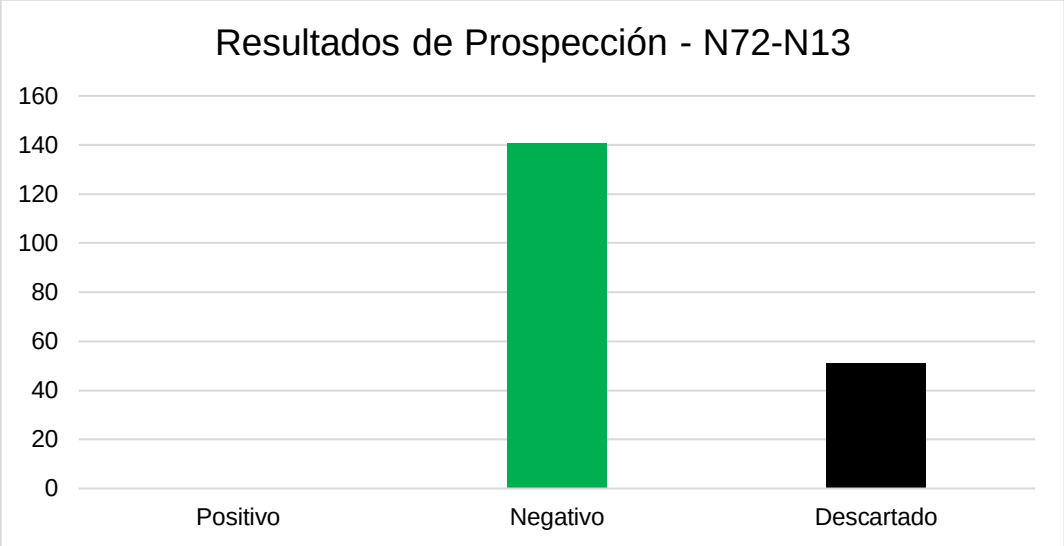


Figura 29 Proporción entre sondeos positivos, negativos, descartados y puntos sin acceso al subsuelo para la prospección de la línea mecánica N72-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Durante los trabajos de prospección en esta línea, se pudo observar que las secuencias estratigráficas no tenían mucha variabilidad en cuanto a los suelos observados (**Figura 30**). A excepción de los sondeos que registraron suelos de rellenos o los mismos descartados, siempre fue muy recurrente una determinada secuencia estratigráfica. Esto indica que la intervención en el suelo a lo largo del trazado de la línea es muy baja. Luego, si se compara con la ausencia de materiales con la ausencia de intervenciones en el subsuelo, se puede decir que las probabilidades de hallazgo de materiales arqueológicos son bastante bajas a lo largo del trazado de la línea.

Digitalización con fines de consulta para el Área de Investigaciones ICANH

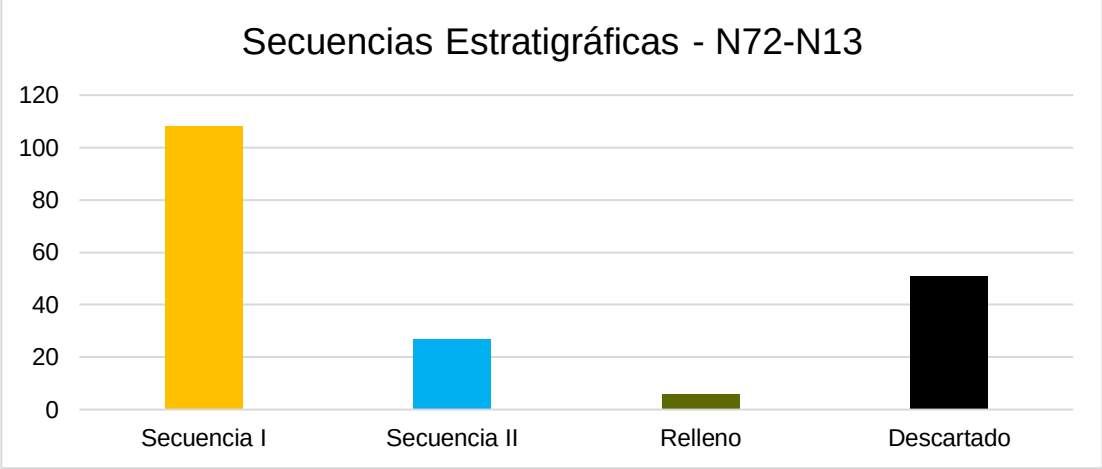


Figura 30 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica N72-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.3 T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA).

Esta línea eléctrica es la segunda más extensa en este proyecto, cuenta con una longitud de 2534,3 m, y un ancho de trazado de 20 m, proporcionando un área total de 3,2 ha. Al trazado de esta línea se le proyectaron 173 sondeos, en el que 130 fueron negativos, 38 fueron descartados y es el único trazado o estructura proyectada en este estudio que presenta sondeos positivos con un total de 6

sondeos. Del conjunto de sondeos positivos, una coordenada adicional, tomada en campo, corresponde a una recolección superficial en donde se halla material arqueológico, que no hace parte de las coordenadas proyectadas en el planteamiento del proyecto previas al trabajo de campo. Este punto es denominado PS-22/24 ya que el hallazgo se encuentra en medio de los sondeos PS-22 y PS-24 (**Figura 32**, **Figura 33** y **Figura 34**).

En la **Tabla 10** se relacionan las coordenadas de cada pozo de sondeo registrado con el resultado que este arrojó luego de su excavación, y la secuencia estratigráfica que expuso. En el caso de los descartados, se relaciona la causa que motivó el descarte. A pesar que las vías existentes suelen motivar el descarte de un sondeo, en este caso el suelo expuesto que deja el trazado de una vía permitió el hallazgo de materiales arqueológicos en superficie. Es muy probable que el contexto al cual pertenezcan estos materiales se encuentre muy afectado o con un bajo porcentaje de conservación. Este es el caso del PS-06 que la vía destapada veredal dejó expuesto material arqueológico.

Por otro lado, dentro de las recolecciones superficiales sobre la misma vía existente se halla un punto nuevo, el PS-22/24 que fue mencionado al inicio de este apartado. En cuanto a las secuencias estratigráficas que se registran, al igual que en las líneas anteriormente prospectadas, de manera recurrente una misma secuencia estratigráfica, con escasas excepciones, que no es más que la misma, pero con un estrato inferior adicional arcilloso muy compacto (**Figura 35**, **Figura 36** y **Figura 37**).

Tabla 10 Resultados de prospección en la línea eléctrica T3A-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058578,723	1269062,067	73° 32' 50,408" W	7° 1' 44,261" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1058582,595	1269051,28	73° 32' 50,282" W	7° 1' 43,910" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1058591,957	1269047,075	73° 32' 49,977" W	7° 1' 43,773" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1058595,152	1269035,713	73° 32' 49,873" W	7° 1' 43,403" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1058605,139	1269032,034	73° 32' 49,548" W	7° 1' 43,283" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1058607,709	1269020,147	73° 32' 49,465" W	7° 1' 42,896" N	Positivo	Vía Existente
S-7	1058618,321	1269016,993	73° 32' 49,119" W	7° 1' 42,793" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1058620,267	1269004,58	73° 32' 49,056" W	7° 1' 42,389" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1058631,503	1269001,952	73° 32' 48,690" W	7° 1' 42,303" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1058632,824	1268989,014	73° 32' 48,648" W	7° 1' 41,881" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1058644,685	1268986,911	73° 32' 48,261" W	7° 1' 41,813" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1058645,381	1268973,448	73° 32' 48,239" W	7° 1' 41,374" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1058657,868	1268971,871	73° 32' 47,832" W	7° 1' 41,323" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1058657,939	1268957,881	73° 32' 47,831" W	7° 1' 40,867" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1058671,05	1268956,83	73° 32' 47,403" W	7° 1' 40,832" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1058670,496	1268942,315	73° 32' 47,422" W	7° 1' 40,360" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1058684,232	1268941,789	73° 32' 46,974" W	7° 1' 40,342" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1058683,666	1268927,263	73° 32' 46,993" W	7° 1' 39,870" N	Negativo	Secuencia I
S-19	1058697,414	1268926,748	73° 32' 46,546" W	7° 1' 39,852" N	Negativo	Secuencia I
S-20	1058696,848	1268912,222	73° 32' 46,565" W	7° 1' 39,379" N	Descartado	Vía Existente
S-21	1058710,596	1268911,707	73° 32' 46,117" W	7° 1' 39,362" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-22	1058710,03	1268897,181	73° 32' 46,136" W	7° 1' 38,889" N	Descartado	Vía Existente
S-23	1058723,779	1268896,666	73° 32' 45,688" W	7° 1' 38,872" N	Negativo	Secuencia I
S-24	1058723,212	1268882,14	73° 32' 45,707" W	7° 1' 38,399" N	Descartado	Vía Existente
S-22/24	1058723	1268897	73° 32' 45,713" W	7° 1' 38,883" N	Positivo	Vía Existente
S-25	1058736,961	1268881,625	73° 32' 45,259" W	7° 1' 38,382" N	Descartado	Vía Existente
S-26	1058736,394	1268867,099	73° 32' 45,278" W	7° 1' 37,909" N	Negativo	Secuencia I
S-27	1058750,156	1268866,596	73° 32' 44,829" W	7° 1' 37,892" N	Descartado	Vía Existente
S-28	1058749,63	1268852,106	73° 32' 44,847" W	7° 1' 37,421" N	Negativo	Secuencia I
S-29	1058763,415	1268851,622	73° 32' 44,398" W	7° 1' 37,404" N	Descartado	Vía Existente
S-30	1058762,889	1268837,132	73° 32' 44,416" W	7° 1' 36,933" N	Negativo	Secuencia I
S-31	1058776,674	1268836,649	73° 32' 43,966" W	7° 1' 36,917" N	Negativo	Secuencia I
S-32	1058776,148	1268822,159	73° 32' 43,984" W	7° 1' 36,445" N	Negativo	Secuencia I
S-33	1058789,933	1268821,675	73° 32' 43,535" W	7° 1' 36,429" N	Negativo	Secuencia I
S-34	1058789,407	1268807,185	73° 32' 43,553" W	7° 1' 35,957" N	Negativo	Secuencia I
S-35	1058803,192	1268806,702	73° 32' 43,104" W	7° 1' 35,941" N	Negativo	Secuencia I
S-36	1058802,665	1268792,212	73° 32' 43,121" W	7° 1' 35,469" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-37	1058816,45	1268791,728	73° 32' 42,672" W	7° 1' 35,453" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-38	1058815,924	1268777,238	73° 32' 42,690" W	7° 1' 34,981" N	Negativo	Secuencia I
S-39	1058829,709	1268776,755	73° 32' 42,241" W	7° 1' 34,965" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-40	1058829,183	1268762,265	73° 32' 42,258" W	7° 1' 34,493" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-41	1058842,968	1268761,782	73° 32' 41,809" W	7° 1' 34,477" N	Negativo	Secuencia I
S-42	1058842,442	1268747,292	73° 32' 41,827" W	7° 1' 34,005" N	Negativo	Secuencia I
S-43	1058856,227	1268746,808	73° 32' 41,378" W	7° 1' 33,989" N	Negativo	Secuencia I
S-44	1058855,701	1268732,318	73° 32' 41,396" W	7° 1' 33,518" N	Negativo	Secuencia I
S-45	1058869,486	1268731,835	73° 32' 40,946" W	7° 1' 33,501" N	Negativo	Secuencia I
S-46	1058868,959	1268717,345	73° 32' 40,964" W	7° 1' 33,030" N	Negativo	Secuencia I
S-47	1058882,744	1268716,861	73° 32' 40,515" W	7° 1' 33,013" N	Negativo	Secuencia I
S-48	1058882,218	1268702,371	73° 32' 40,533" W	7° 1' 32,542" N	Negativo	Secuencia I
S-49	1058896,003	1268701,888	73° 32' 40,084" W	7° 1' 32,526" N	Negativo	Secuencia II
S-50	1058895,477	1268687,398	73° 32' 40,101" W	7° 1' 32,054" N	Negativo	Secuencia I
S-51	1058909,262	1268686,914	73° 32' 39,652" W	7° 1' 32,038" N	Negativo	Secuencia I
S-52	1058908,736	1268672,424	73° 32' 39,670" W	7° 1' 31,566" N	Negativo	Secuencia I
S-53	1058922,521	1268671,941	73° 32' 39,221" W	7° 1' 31,550" N	Negativo	Secuencia I
S-54	1058921,995	1268657,451	73° 32' 39,238" W	7° 1' 31,078" N	Negativo	Secuencia I
S-55	1058935,78	1268656,967	73° 32' 38,789" W	7° 1' 31,062" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-56	1058935,253	1268642,477	73° 32' 38,807" W	7° 1' 30,590" N	Negativo	Secuencia I
S-57	1058949,038	1268641,994	73° 32' 38,358" W	7° 1' 30,574" N	Negativo	Secuencia I
S-58	1058948,512	1268627,504	73° 32' 38,376" W	7° 1' 30,102" N	Negativo	Secuencia I
S-59	1058962,297	1268627,021	73° 32' 37,926" W	7° 1' 30,086" N	Negativo	Secuencia I
S-60	1058961,771	1268612,53	73° 32' 37,944" W	7° 1' 29,614" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-61	1058975,556	1268612,047	73° 32' 37,495" W	7° 1' 29,598" N	Negativo	Secuencia I
S-62	1058975,03	1268597,557	73° 32' 37,513" W	7° 1' 29,127" N	Negativo	Secuencia I
S-63	1058988,815	1268597,074	73° 32' 37,064" W	7° 1' 29,110" N	Negativo	Secuencia I
S-64	1058988,289	1268582,584	73° 32' 37,081" W	7° 1' 28,639" N	Negativo	Secuencia I
S-65	1059002,074	1268582,1	73° 32' 36,632" W	7° 1' 28,622" N	Negativo	Secuencia I
S-66	1059001,547	1268567,61	73° 32' 36,650" W	7° 1' 28,151" N	Negativo	Secuencia I
S-67	1059015,332	1268567,127	73° 32' 36,201" W	7° 1' 28,134" N	Negativo	Secuencia I
S-68	1059014,806	1268552,637	73° 32' 36,218" W	7° 1' 27,663" N	Negativo	Secuencia I
S-69	1059028,591	1268552,153	73° 32' 35,769" W	7° 1' 27,647" N	Negativo	Secuencia I
S-70	1059028,065	1268537,663	73° 32' 35,787" W	7° 1' 27,175" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-71	1059041,85	1268537,18	73° 32' 35,338" W	7° 1' 27,159" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-72	1059041,324	1268522,69	73° 32' 35,356" W	7° 1' 26,687" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-73	1059055,109	1268522,206	73° 32' 34,906" W	7° 1' 26,671" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-74	1059054,583	1268507,716	73° 32' 34,924" W	7° 1' 26,199" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-75	1059068,368	1268507,233	73° 32' 34,475" W	7° 1' 26,183" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-76	1059066,165	1268494,636	73° 32' 34,547" W	7° 1' 25,773" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-77	1059081,626	1268492,259	73° 32' 34,044" W	7° 1' 25,695" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-78	1059090,32	1268449,681	73° 32' 33,762" W	7° 1' 24,309" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-79	1059102,621	1268442,355	73° 32' 33,361" W	7° 1' 24,070" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-80	1059095,47	1268430,355	73° 32' 33,595" W	7° 1' 23,679" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-81	1059107,771	1268423,029	73° 32' 33,194" W	7° 1' 23,441" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-82	1059100,62	1268411,03	73° 32' 33,428" W	7° 1' 23,050" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-83	1059112,921	1268403,704	73° 32' 33,027" W	7° 1' 22,811" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-84	1059118,072	1268384,378	73° 32' 32,860" W	7° 1' 22,182" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-85	1059114,056	1268360,614	73° 32' 32,992" W	7° 1' 21,409" N	Negativo	Secuencia I
S-86	1059119,206	1268341,288	73° 32' 32,825" W	7° 1' 20,779" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-87	1059131,444	1268334,201	73° 32' 32,426" W	7° 1' 20,548" N	Negativo	Secuencia I
S-88	1059124,356	1268321,963	73° 32' 32,658" W	7° 1' 20,150" N	Negativo	Secuencia I
S-89	1059136,594	1268314,875	73° 32' 32,259" W	7° 1' 19,919" N	Negativo	Secuencia I
S-90	1059129,506	1268302,637	73° 32' 32,491" W	7° 1' 19,521" N	Negativo	Secuencia I
S-91	1059141,744	1268295,55	73° 32' 32,092" W	7° 1' 19,290" N	Negativo	Secuencia I
S-92	1059134,657	1268283,312	73° 32' 32,324" W	7° 1' 18,892" N	Negativo	Secuencia I
S-93	1059146,894	1268276,224	73° 32' 31,925" W	7° 1' 18,660" N	Negativo	Secuencia I
S-94	1059139,807	1268263,986	73° 32' 32,157" W	7° 1' 18,262" N	Negativo	Secuencia I
S-95	1059152,045	1268256,899	73° 32' 31,758" W	7° 1' 18,031" N	Negativo	Secuencia I
S-96	1059144,957	1268244,661	73° 32' 31,989" W	7° 1' 17,633" N	Negativo	Secuencia I
S-97	1059157,195	1268237,573	73° 32' 31,591" W	7° 1' 17,402" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-98	1059150,107	1268225,335	73° 32' 31,822" W	7° 1' 17,004" N	Negativo	Secuencia I
S-99	1059162,345	1268218,248	73° 32' 31,424" W	7° 1' 16,773" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-100	1059155,257	1268206,01	73° 32' 31,655" W	7° 1' 16,375" N	Descartado	Rocas en Superficie

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia [illegible] de Reichel. ICANH

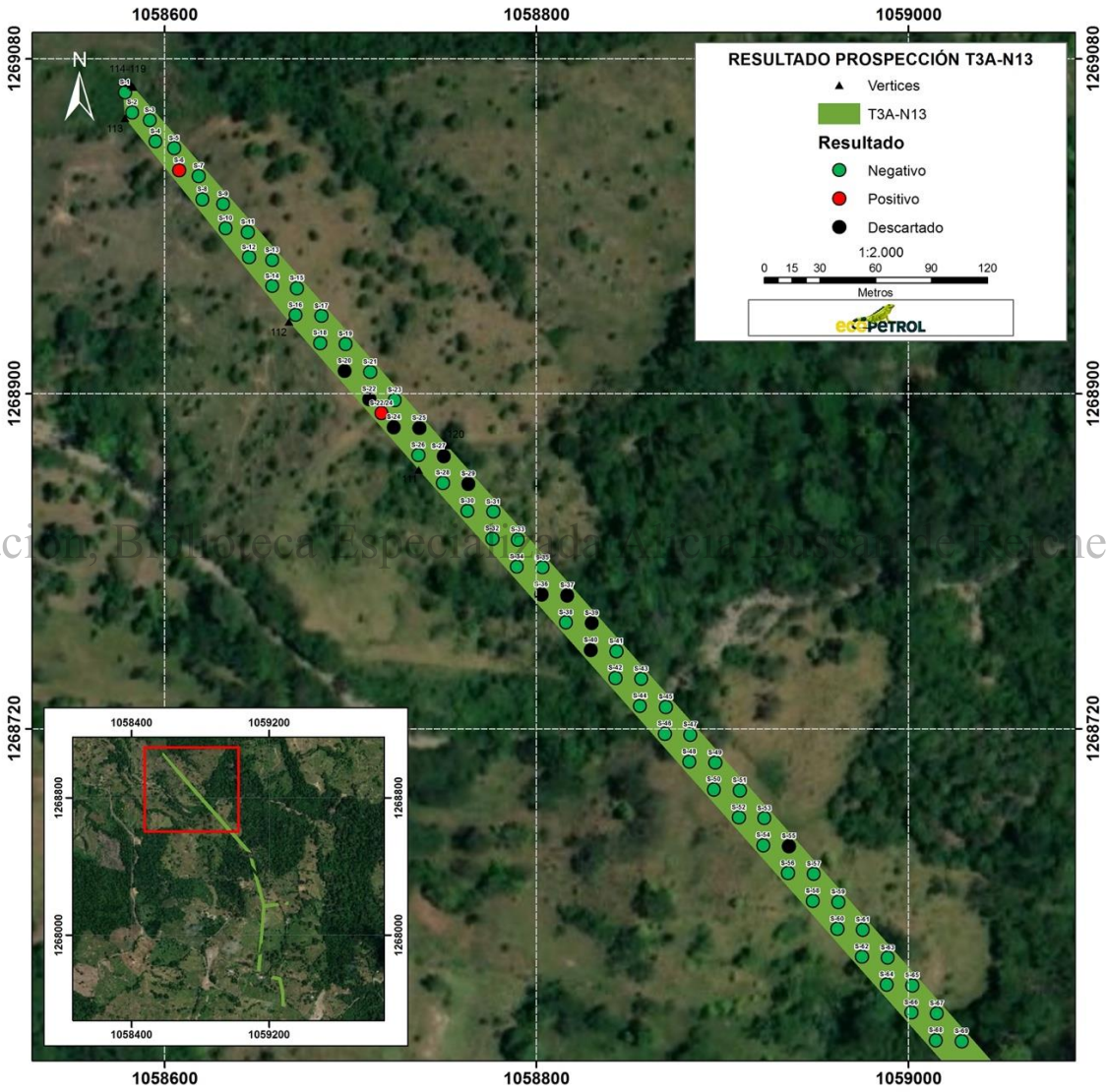
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-101	1059167,495	1268198,922	73° 32' 31,257" W	7° 1' 16,143" N	Negativo	Secuencia I
S-102	1059160,408	1268186,684	73° 32' 31,488" W	7° 1' 15,745" N	Positivo	Secuencia I
S-103	1059172,645	1268179,597	73° 32' 31,090" W	7° 1' 15,514" N	Positivo	Secuencia I
S-104	1059165,066	1268167,314	73° 32' 31,337" W	7° 1' 15,115" N	Negativo	Secuencia I
S-105	1059174,51	1268159,918	73° 32' 31,030" W	7° 1' 14,874" N	Negativo	Secuencia I
S-106	1059185,89	1268176,254	73° 32' 30,658" W	7° 1' 15,405" N	Negativo	Secuencia II
S-107	1059197,069	1268167,592	73° 32' 30,295" W	7° 1' 15,122" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-108	1059205,731	1268178,771	73° 32' 30,012" W	7° 1' 15,486" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-109	1059216,91	1268170,109	73° 32' 29,648" W	7° 1' 15,204" N	Negativo	Secuencia I
S-110	1059225,572	1268181,288	73° 32' 29,365" W	7° 1' 15,567" N	Negativo	Secuencia I
S-111	1059236,751	1268172,626	73° 32' 29,001" W	7° 1' 15,285" N	Negativo	Secuencia I
S-112	1059245,413	1268183,804	73° 32' 28,719" W	7° 1' 15,648" N	Negativo	Secuencia I
S-113	1059256,592	1268175,142	73° 32' 28,355" W	7° 1' 15,366" N	Negativo	Secuencia I
S-114	1059294,272	1268179,922	73° 32' 27,127" W	7° 1' 15,520" N	Negativo	Secuencia I
S-115	1059303,689	1268191,197	73° 32' 26,820" W	7° 1' 15,887" N	Negativo	Secuencia I
S-116	1059314,113	1268182,439	73° 32' 26,481" W	7° 1' 15,601" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-117	1059163,483	1268147,377	73° 32' 31,390" W	7° 1' 14,466" N	Positivo	Secuencia II
S-118	1059172,927	1268139,981	73° 32' 31,082" W	7° 1' 14,225" N	Negativo	Secuencia I
S-119	1059161,899	1268127,44	73° 32' 31,442" W	7° 1' 13,817" N	Positivo	Secuencia I
S-120	1059171,343	1268120,044	73° 32' 31,134" W	7° 1' 13,576" N	Negativo	Secuencia I
S-121	1059160,316	1268107,503	73° 32' 31,494" W	7° 1' 13,168" N	Negativo	Secuencia I
S-122	1059169,76	1268100,106	73° 32' 31,187" W	7° 1' 12,927" N	Negativo	Secuencia I
S-123	1059158,732	1268087,565	73° 32' 31,547" W	7° 1' 12,519" N	Negativo	Secuencia I
S-124	1059168,176	1268080,169	73° 32' 31,239" W	7° 1' 12,278" N	Negativo	Secuencia I
S-125	1059157,149	1268067,628	73° 32' 31,599" W	7° 1' 11,870" N	Negativo	Secuencia I
S-126	1059166,593	1268060,232	73° 32' 31,291" W	7° 1' 11,629" N	Negativo	Secuencia I
S-127	1059155,565	1268047,691	73° 32' 31,651" W	7° 1' 11,221" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-128	1059165,009	1268040,295	73° 32' 31,344" W	7° 1' 10,980" N	Negativo	Secuencia I
S-129	1059153,982	1268027,754	73° 32' 31,704" W	7° 1' 10,572" N	Negativo	Secuencia I
S-130	1059163,426	1268020,358	73° 32' 31,396" W	7° 1' 10,331" N	Negativo	Secuencia I
S-131	1059152,398	1268007,817	73° 32' 31,756" W	7° 1' 9,923" N	Negativo	Secuencia I
S-132	1059161,842	1268000,42	73° 32' 31,448" W	7° 1' 9,682" N	Negativo	Secuencia I
S-133	1059150,815	1267987,879	73° 32' 31,808" W	7° 1' 9,274" N	Negativo	Secuencia I
S-134	1059160,259	1267980,483	73° 32' 31,501" W	7° 1' 9,033" N	Negativo	Secuencia I
S-135	1059149,231	1267967,942	73° 32' 31,861" W	7° 1' 8,625" N	Negativo	Secuencia I
S-136	1059158,675	1267960,546	73° 32' 31,553" W	7° 1' 8,384" N	Negativo	Secuencia I
S-137	1059147,648	1267948,005	73° 32' 31,913" W	7° 1' 7,977" N	Negativo	Secuencia I
S-138	1059146,064	1267928,068	73° 32' 31,965" W	7° 1' 7,328" N	Negativo	Secuencia I
S-139	1059144,481	1267908,13	73° 32' 32,018" W	7° 1' 6,679" N	Negativo	Secuencia I
S-140	1059153,151	1267890,995	73° 32' 31,736" W	7° 1' 6,121" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-141	1059142,391	1267881,818	73° 32' 32,087" W	7° 1' 5,822" N	Negativo	Secuencia I
S-142	1059151,568	1267871,058	73° 32' 31,788" W	7° 1' 5,472" N	Negativo	Secuencia I
S-143	1059140,807	1267861,881	73° 32' 32,139" W	7° 1' 5,173" N	Descartado	Área Inundada
S-144	1059149,984	1267851,121	73° 32' 31,840" W	7° 1' 4,823" N	Negativo	Secuencia I
S-145	1059139,224	1267841,944	73° 32' 32,191" W	7° 1' 4,524" N	Negativo	Secuencia I
S-146	1059148,401	1267831,183	73° 32' 31,893" W	7° 1' 4,174" N	Negativo	Secuencia I
S-147	1059137,64	1267822,007	73° 32' 32,244" W	7° 1' 3,876" N	Negativo	Secuencia I
S-148	1059146,817	1267811,246	73° 32' 31,945" W	7° 1' 3,525" N	Negativo	Secuencia II
S-149	1059136,057	1267802,069	73° 32' 32,296" W	7° 1' 3,227" N	Negativo	Secuencia I
S-150	1059145,234	1267791,309	73° 32' 31,997" W	7° 1' 2,876" N	Negativo	Secuencia I
S-151	1059133,651	1267771,906	73° 32' 32,375" W	7° 1' 2,245" N	Descartado	Vía Existente
S-152	1059212,202	1267752,439	73° 32' 29,817" W	7° 1' 1,608" N	Negativo	Secuencia II
S-153	1059224,165	1267759,981	73° 32' 29,427" W	7° 1' 1,853" N	Negativo	Secuencia I
S-154	1059231,708	1267748,018	73° 32' 29,182" W	7° 1' 1,464" N	Negativo	Secuencia I
S-155	1059243,671	1267755,56	73° 32' 28,792" W	7° 1' 1,709" N	Negativo	Secuencia I
S-156	1059251,213	1267743,598	73° 32' 28,546" W	7° 1' 1,319" N	Negativo	Secuencia I
S-157	1059261,484	1267751,523	73° 32' 28,211" W	7° 1' 1,577" N	Negativo	Secuencia I
S-158	1059269,097	1267738,843	73° 32' 27,964" W	7° 1' 1,164" N	Negativo	Secuencia I
S-159	1059260,87	1267729,457	73° 32' 28,232" W	7° 1' 0,858" N	Negativo	Secuencia I
S-160	1059272,957	1267720,705	73° 32' 27,839" W	7° 1' 0,573" N	Negativo	Secuencia I
S-161	1059265,034	1267709,896	73° 32' 28,097" W	7° 1' 0,221" N	Negativo	Secuencia I
S-162	1059276,874	1267702,304	73° 32' 27,712" W	7° 0' 59,974" N	Negativo	Secuencia I
S-163	1059269,198	1267690,334	73° 32' 27,962" W	7° 0' 59,585" N	Negativo	Secuencia I
S-164	1059280,874	1267683,515	73° 32' 27,582" W	7° 0' 59,362" N	Negativo	Secuencia I
S-165	1059273,362	1267670,772	73° 32' 27,827" W	7° 0' 58,948" N	Negativo	Secuencia I
S-166	1059284,01	1267660,658	73° 32' 27,481" W	7° 0' 58,618" N	Negativo	Secuencia I
S-167	1059274,407	1267650,803	73° 32' 27,794" W	7° 0' 58,298" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-168	1059285,004	1267640,683	73° 32' 27,449" W	7° 0' 57,968" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-169	1059275,402	1267630,828	73° 32' 27,762" W	7° 0' 57,647" N	Negativo	Secuencia I
S-170	1059285,999	1267620,708	73° 32' 27,418" W	7° 0' 57,318" N	Negativo	Secuencia I
S-171	1059276,397	1267610,853	73° 32' 27,731" W	7° 0' 56,997" N	Negativo	Secuencia I
S-172	1059286,994	1267600,733	73° 32' 27,386" W	7° 0' 56,667" N	Negativo	Secuencia I
S-173	1059286,994	1267590,878	73° 32' 27,699" W	7° 0' 56,347" N	Negativo	Secuencia I

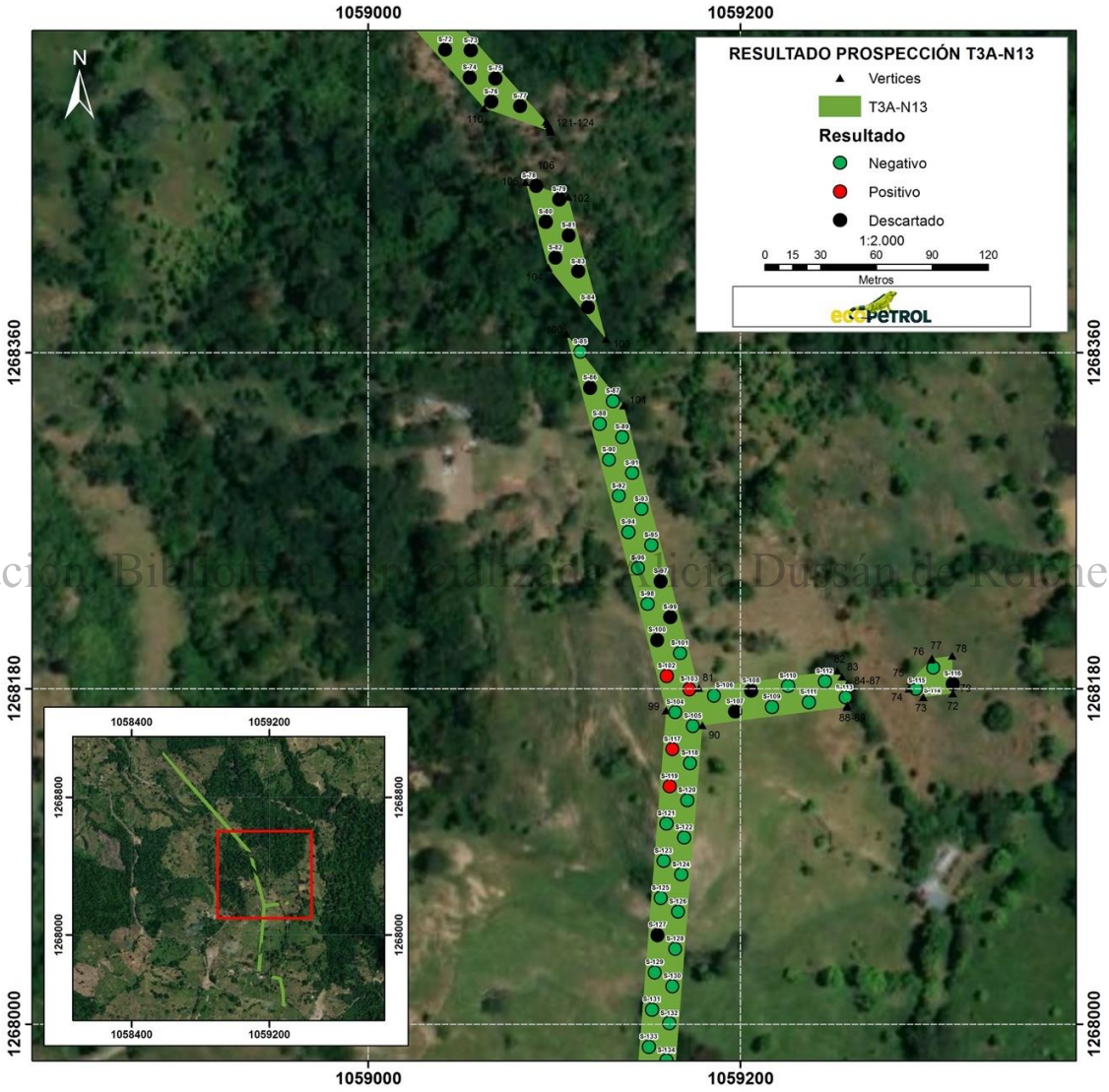
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



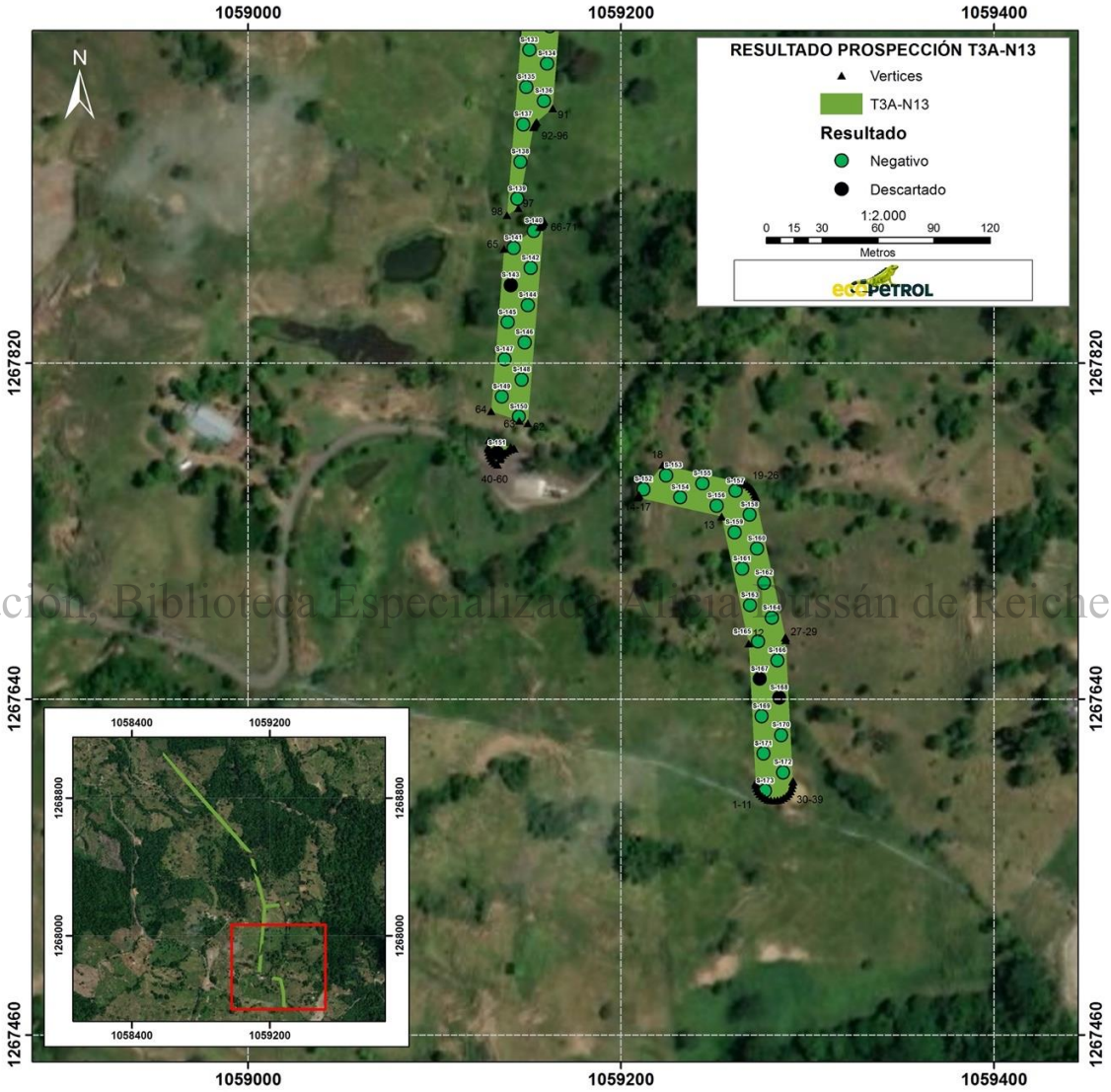
Digitalización: Biblioteca Especializada Arqueología Preventiva. Archivo Nacional. ICANH

Figura 31 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 1).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



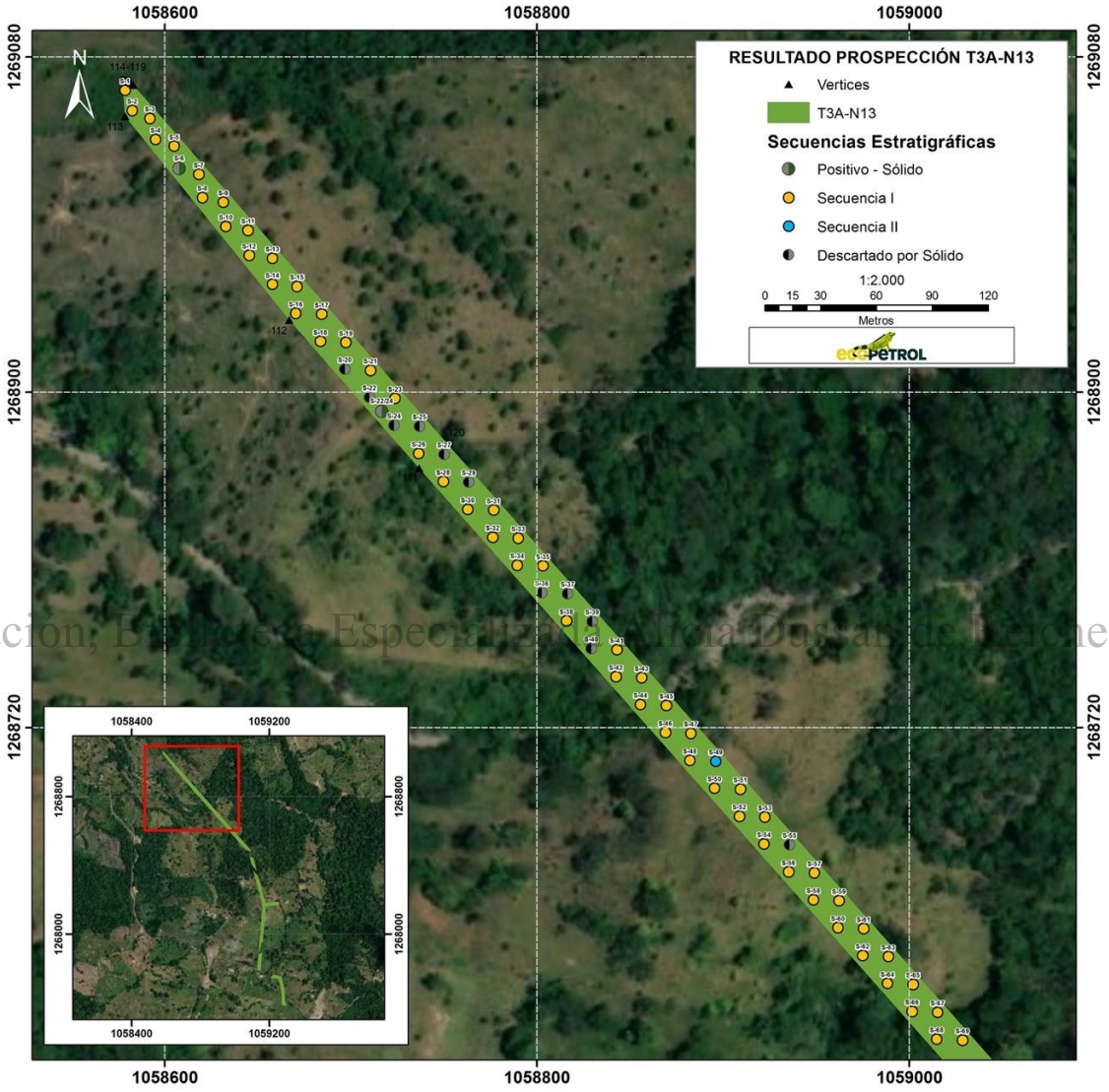
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 32 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 2).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

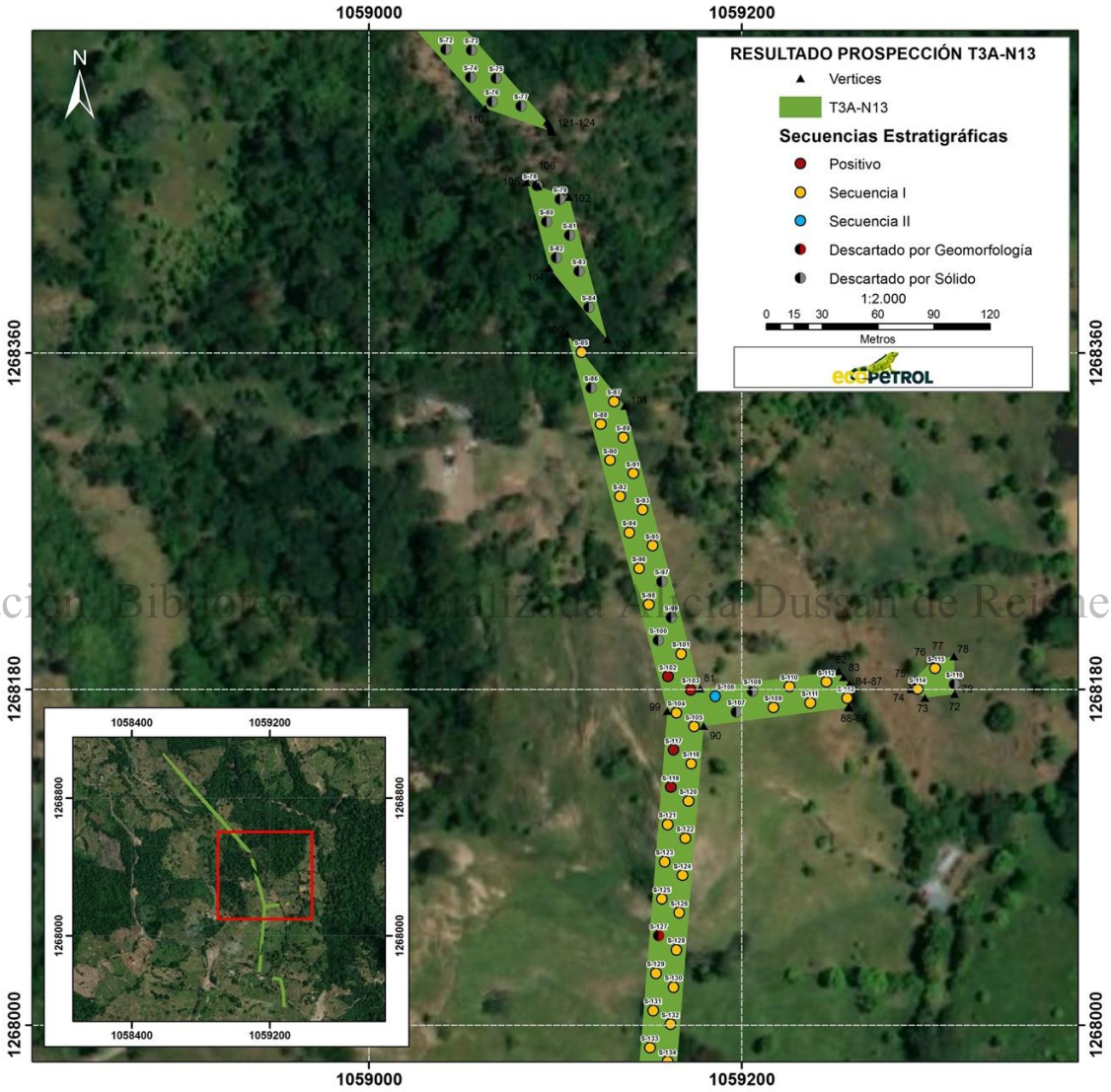
Figura 33 Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 3).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Doctor Gustavo Hatchwell. ICANH

Figura 34 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 1).

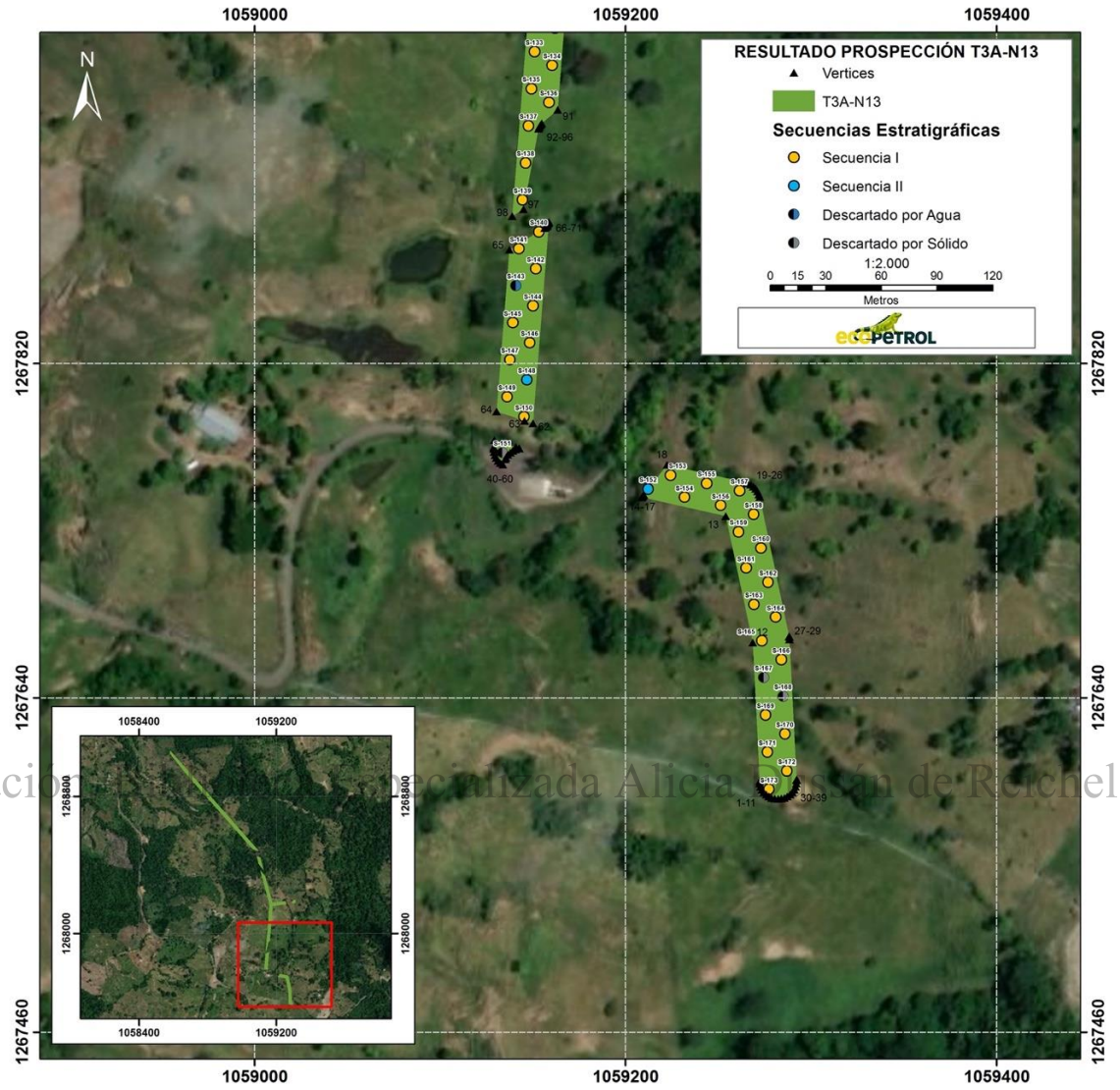
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 35 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 2).

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización autorizada Alicia Castillán de Reichel. ICANH

Figura 36 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13 (Segmento 3).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

A lo largo de la prospección de la línea eléctrica se manifiestan rocas expuestas en la superficie, lo cual implica el descarte de varios sondeos, ya que es imposible realizar sus excavaciones (**Fotografía 42**). La topografía sigue presentando varias pendientes a lo largo del recorrido, lo que muestra una serie de colinas contiguas, sin embargo, el trazado tiende a evitar las cimas de las mismas (**Fotografía 43**). Estructuras existentes como vías, en algunos casos, pavimentadas, también son una causa que implica el descarte de los sondeos (**Fotografía 44**). La prospección también expone lugares que cuenta con pendientes muy inclinadas de más de 65°, además de erosionadas con el suelo expuesto son capa orgánica o algún tipo de cobertura vegetal, lo que implica también el descarte de sondeos (**Fotografía 45**).

Otro aspecto que implica el descarte de sondeos son algunos cuerpos de agua o cuerpos lenticulares de los cuales el agua se concentra, pero no fluye. Estos cuerpos de agua concentrados por algún

tipo de concavidad en el terreno implican el descarte de sondeos (**Fotografía 46**, **Fotografía 47** y **Fotografía 48**).



Fotografía 42 Rocas expuestas en superficie no permiten la excavación de sondeos y son descartados.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 43 Pendientes a lo largo del trazado de la línea T3A-N13 y de los trabajos de prospección.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 44 Vía existente pavimentada que implica el descarte de un sondeo.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 45 Pendiente inclinada de más de 65°, implica el descarte de un sondeo, además de la superficie muy erosionada.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Fototeca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 46 Pequeños cuerpos de agua sin flujo.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 47 Agua concentrada en concavidades del terreno prospectado.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Durante el recorrido para la prospección de la línea sobre el trazado diseñado, se ubica una colina de mediana altura, con un buen dominio visual del paisaje (**Fotografía 49** y **Fotografía 50**). Sobre la cima de estas colinas se ubica la proyección de los sondeos PS-119 y PS-117, los cuales son excavados. En el PS-119 se logra hallar materiales líticos, los cuales se recuperan en superficie. Se procede a la excavación del sondeo en donde no aparece material arqueológico estratificado (**Fotografía 51**). Sin embargo, a 10 m de distancia se ubica el sondeo PS-117, en este sondeo durante el proceso de excavación se halla un artefacto lítico a 30 cm de profundidad, que al parecer da la primera impresión de ser empleado para ejecutar cortes de manera transversal y deslizada, como un cuchillo (**Fotografía 52**). El material lítico es embalado en bolsas plásticas con cierre hermético con las respectivas referencias en la etiqueta para no perder de vista la referencia y procedencia de la cual el material arqueológico lítico fue hallado.

Es necesario anotar que si bien, parte del material lítico fue hallado en superficie (PS-119), se ubica en una unidad de paisaje apropiada para el asentamiento humano, es decir una colina con un dominio visual del paisaje y horizonte muy amplio, (lo que proporciona una noción de ubicación y orientación mayor del entorno inmediato). Si bien, parte del material lítico fue hallado en superficie, otro material, así se componga de 1 artefacto, fue hallado a 30 cm de profundidad y a 10 m del hallazgo anterior, con el aliciente de que el elemento lítico hallado es claramente un artefacto funcional empleado para el corte (PS-117). Esto podría indicar parcialmente, en pleno trabajo de campo que puede tratarse de un soló contexto y que tiene evidencias de haber sido usado por algún grupo humano, o al menos individuo, en tiempos pretéritos. En este punto en camp es apresurado pensar que pueda tratarse de un sitio precerámica, sin embargo, la ausencia de cerámica es clara, al menos en lo que respecta en la excavación de los sondeos.

Digitalización. Biblioteca Especializada "Gilberto Antolinez" Fundación Erich Reichel. ICANH



Fotografía 48 Desde la cima de la colina donde ocurren los hallazgos en la línea eléctrica T3N-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 49 Vista a la colina donde ocurren los hallazgos desde una perspectiva baja, línea eléctrica T3A-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 50 Sondeo PS-119 excavado, solo se halla material lítico en superficie

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 51 Sondeo PS-117 excavado, se halla material lítico a 30 cm de profundad.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Los siguientes puntos de hallazgo se ubican aproximadamente a 50 m al norte, dentro de la misma cima de la colina, en los sondeos PS-102 y PS-103 se hallan otros materiales líticos (**Fotografía 52** y **Fotografía 53**). En el PS-103 se halla materiales líticos en superficie solamente, ya que la excavación del sondeo no arrojó materiales arqueológicos. Sin embargo, en el PS-102 se logra hallar material lítico a 10 cm y a 30 cm, este es el sondeo que registra la mayor cantidad de material arqueológico en subsuelo. Respecto a los anteriores hallazgos, puede tratarse de un mismo contexto arqueológico, sin embargo, la muestra de materiales arqueológicos líticos no es muy abundante para permitir una dimensión más clara de un posible sitio. Sin embargo, si se observa parcialmente que la delimitación del mismo puede estar dada por el contorno de la cima de la colina.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 52 Sondeo PS-102, se halla material lítico a 10 cm y a 30 cm.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 53 Sondeo PS-103, solo se halla material lítico en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

A una distancia aproximada de 1000 m, ocurren otros hallazgos, pero todos estos en superficie, específicamente donde se ubica el PS-06 y el otro hallazgo ocurre entre los sondeos PS-22 y PS-24, en un terreno relativamente llano. En el caso donde ocurre el hallazgo entre dos sondeos, se ubica una vía veredal destapada que expone varios elementos líticos que son embalados y etiquetados (**Fotografía 54** y **Fotografía 55**).



Fotografía 54 Vía veredal destapada donde se hallan materiales líticos en superficie a 10 m del PS-22.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 55 Vía veredal destapada donde se hallan materiales líticos en superficie a 10 m del PS-24.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Ya al final de la prospección de la línea, se halla expuesto en superficie varios elementos líticos sobre una vía veredal destapada, que corresponde al PS-06, la cual es inclinada y da la posibilidad de observar un perfil de suelo expuesto. Los perfiles son revisados, pero no se hallan más materiales arqueológicos. Los elementos líticos son embalados y etiquetados para ser analizados posteriormente en laboratorio (**Fotografía 56** y **Fotografía 57**).



Fotografía 56 Sondeo PS-06 ubicado sobre una vía existente, permite ubicar materiales líticos en superficie.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 57 Materiales líticos expuestos en superficie en medio del suelo arcilloso rojizo.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac Hibliotec zad Gestión de Recurs el. ICANH

La **Figura 37** expone los recorridos hechos a lo largo de la prospección de la línea eléctrica T3A-N13, en donde se evidencian los recorridos hechos a lo largo del trazado y el trabajo de ubicación de los sondeos proyectados.



Figura 37 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea eléctrica T3A-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada A. Cano Dussán de Reichel. ICANH

En cuanto a las proporciones entre los sondeos realizados y los descartados, la **Figura 38** muestra una pequeña cantidad de sondeos positivos, en comparación a la cantidad de sondeos negativos. Lo anterior, indica que la ubicación de los posibles sitios arqueológicos es muy específica, en el que queda muy bien delimitada por los sondeos negativos. La cantidad de sondeos descartados no es muy alta, luego la lectura recuperada del subsuelo es bastante completa para el trazado de la línea.

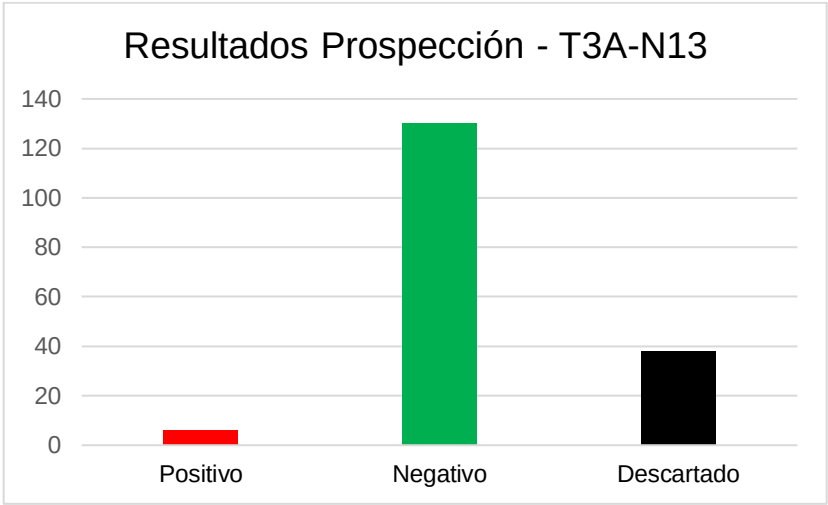


Figura 38 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea eléctrica T3A-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

En cuanto a la proporción entre las dos secuencias estratigráficas halladas, se puede observar que hay una recurrencia de una secuencia específica y que se mantuvo presente a lo largo de todos los trabajos de prospección, con la aparición muy discreta de otra secuencia (**Figura 39**). Esto nos indica que el suelo a lo largo del trazado ha tenido muy pocas alteraciones, luego se puede hablar que la prospección da cuenta de terrenos que han sufrido pocas intervenciones y con presencia de material arqueológico muy particularizado.

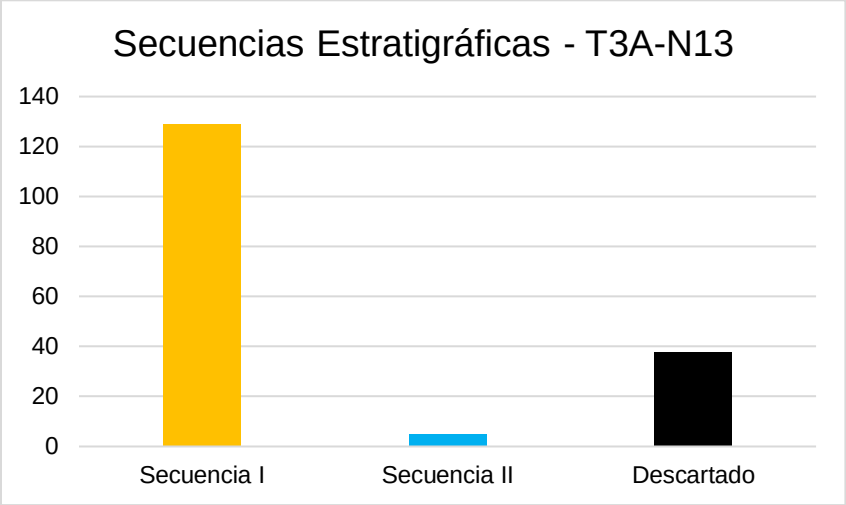


Figura 39 **Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea eléctrica T3A-N13.**
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.3.4 N13-T3A (LÍNEA MECÁNICA).

Esta línea mecánica se presenta como un pequeño segmento hacia la parte sur de la línea eléctrica T3A-N13. Su longitud no es muy prolongada y se divide en dos pequeños polígonos (**Figura 41**). El primer polígono cuenta con una longitud de 35,7 m, mientras que el segundo tiene una longitud de 83 m, para un total de 118,7 m de longitud. El segmento largo alcanza a tener un ancho del trazado de 20 m, mientras que el segundo de 10 m y a medida que se alarga su ancho se reduce hasta llegar a una punta. El área total sumada de los dos polígonos es de 0,18 ha. Se proyecta un total de 11 sondeos, de los cuales 9 fueron negativos y 2 descartados.

La **Tabla 11** relaciona las coordenadas de los sondeos proyectados con su respectivo resultado y la secuencia estratigráfica que registra. La secuencia estratigráfica más recurrente que se ha registrado a lo largo de toda la prospección hasta este punto es de un estrato limo-arcilloso que corresponde a la capa orgánica y un segundo estrato arcilloso con una pequeña cantidad de limo, en ocasiones hay una leve presencia de arena (**Figura 41**).

Tabla 11 **Resultados de prospección en la línea mecánica N13-T3A y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.**

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059186,49	1268331,456	73° 32' 30,633" W	7° 1' 20,457" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059199,819	1268316,545	73° 32' 30,199" W	7° 1' 19,971" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1059217,434	1268292,133	73° 32' 29,626" W	7° 1' 19,176" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059231,238	1268289,064	73° 32' 29,177" W	7° 1' 19,075" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-5	1059228,169	1268275,259	73° 32' 29,277" W	7° 1' 18,626" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1059241,974	1268272,189	73° 32' 28,828" W	7° 1' 18,526" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1059241,166	1268260,948	73° 32' 28,854" W	7° 1' 18,160" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-8	1059259,785	1268253,646	73° 32' 28,248" W	7° 1' 17,921" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1059255,587	1268265,725	73° 32' 28,384" W	7° 1' 18,315" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1059274,206	1268258,422	73° 32' 27,778" W	7° 1' 18,076" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1059278,404	1268246,343	73° 32' 27,642" W	7° 1' 17,683" N	Descartado	Bajo Inundable

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

El desarrollo de la prospección de esta línea se desarrolla con completa normalidad, en el que escasamente hay dos casos de sondeos descartados, el primero por la presencia de rocas en superficie (PS-07) y el segundo sondeo descartado por ubicarse en un bajo inundable (PS-11) (**Fotografía 58** y **Fotografía 59**).

La cobertura vegetal que se observa a lo largo de la línea es de pastos dispuestos para la ganadería, en la superficie suele haber un leve afloramiento de rocas cubiertas por el mismo pasto (**Fotografía 60**). En cuanto al relieve, se observan algunas pendientes leves a los costados del trazado de la línea que no implican mayor dificultad para realizar los trabajos de prospección (**Fotografía 61**).

Digitalizac[illegible]zad[illegible]n [illegible]el. ICANH



Fotografía 58 Rocas en superficie implican el descarte del sondeo PS-07.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 59 Bajo inundable que implica el descarte del sondeo PS-11.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



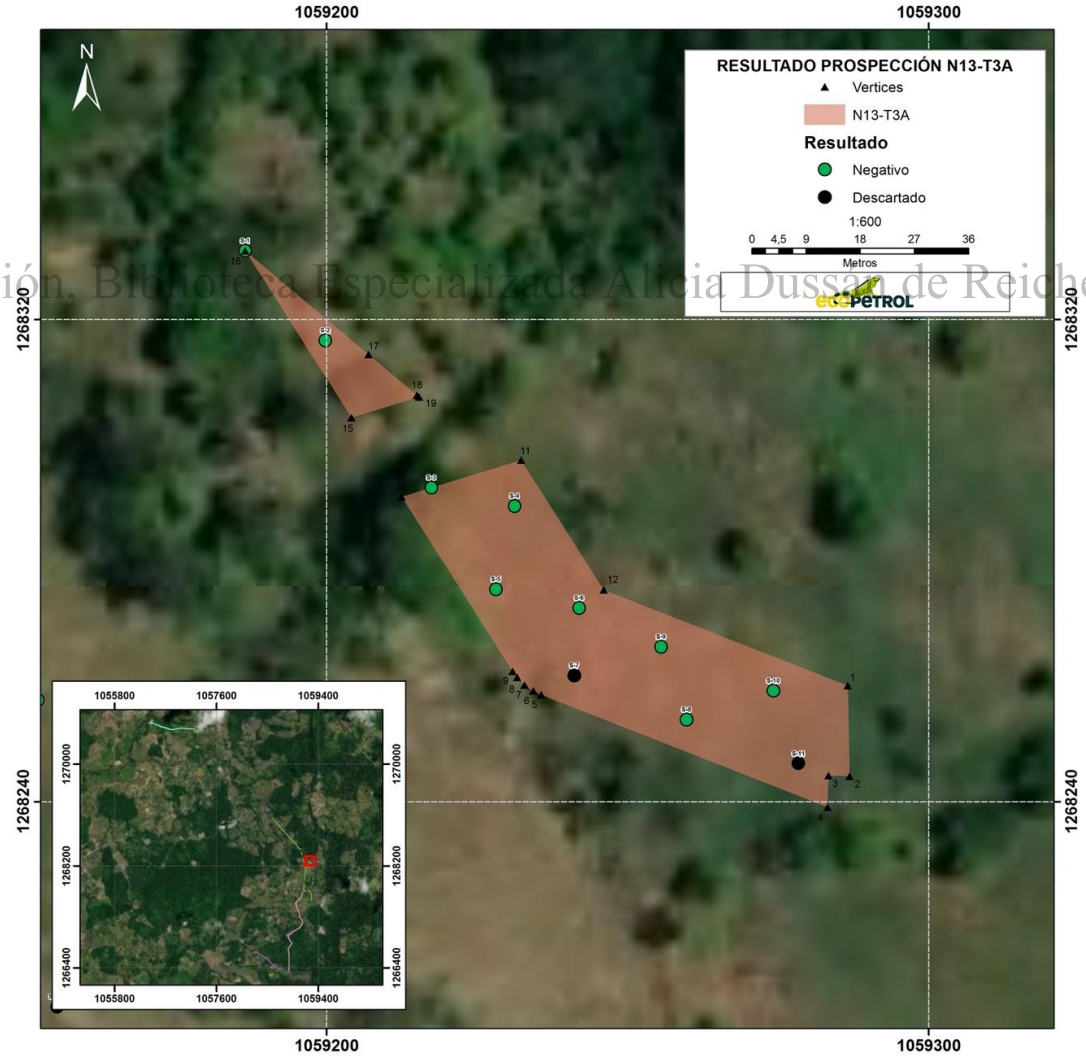
Fotografía 60 Cobertura de pastos con escasos afloramientos de rocas en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 61 Se presentan unas pendientes leves al costad del trazado de la línea.

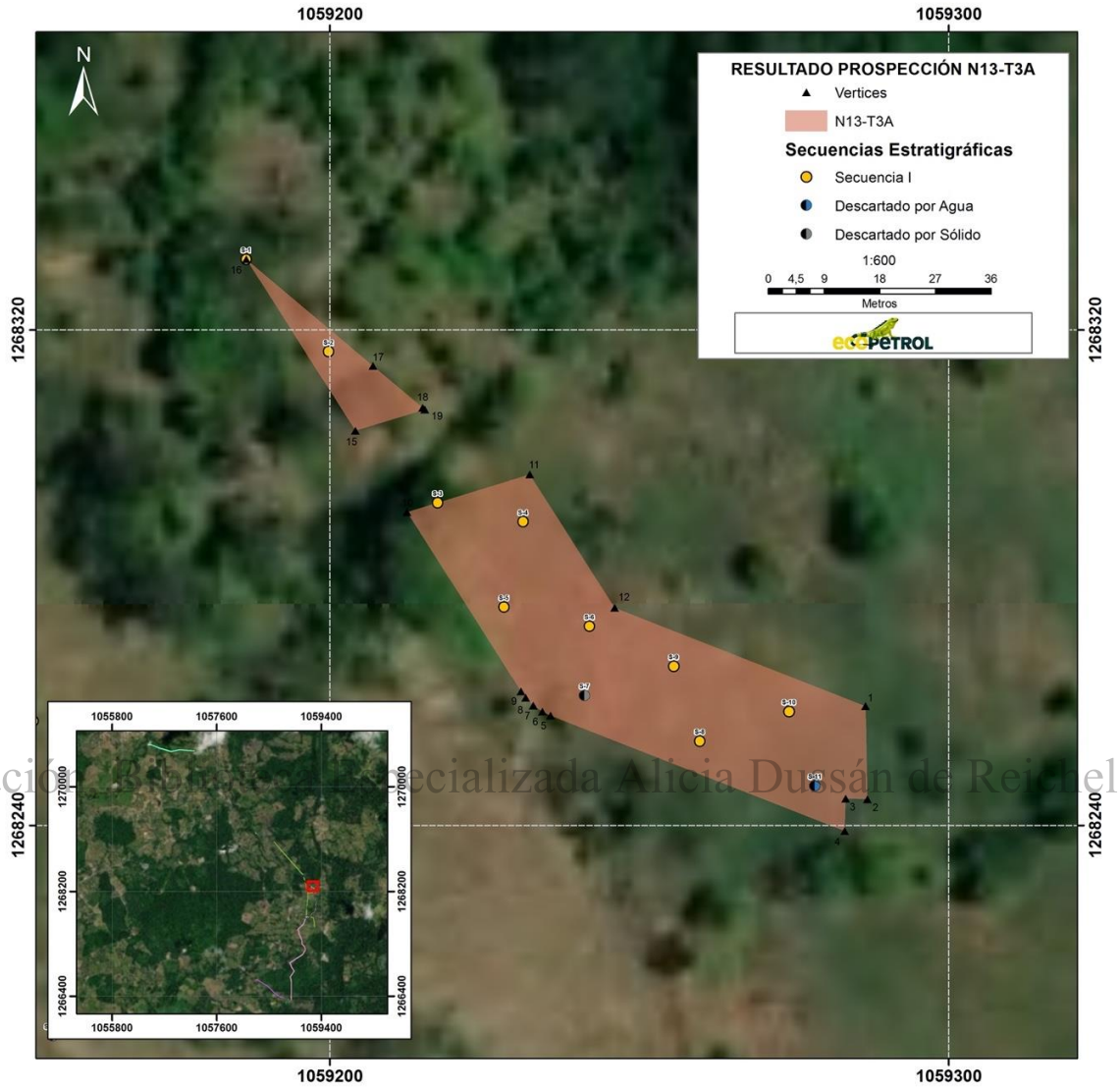
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 40 Resultados de la prospección en la línea mecánica N13-T3A.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización Biblioteca especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 41 **Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica N13-T3A.**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

La **Figura 42** se exponen los tracks marcados con GPS que muestran los recorridos hechos para ejecutar los trabajos de prospección a lo largo de la línea mecánica N13-T3A, en el cual se muestra la ubicación de los puntos (coordenadas) para la excavación de los sondeos proyectados y de dar una cobertura total al área de trabajo.

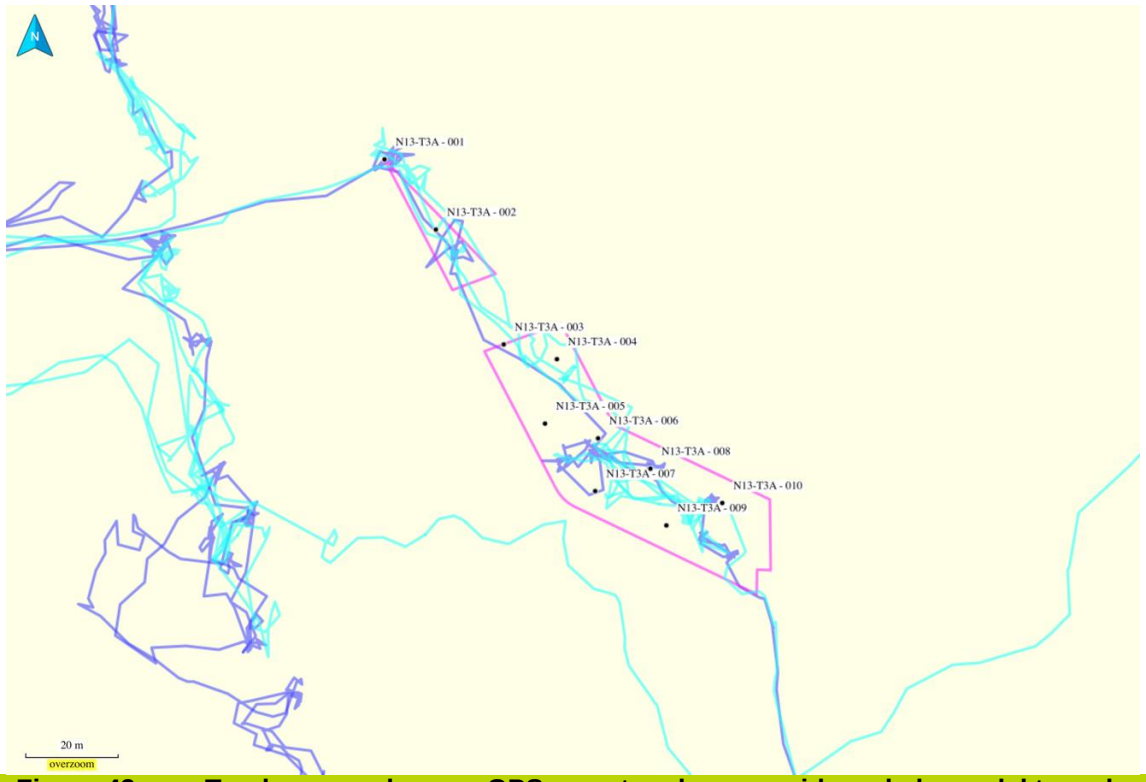


Figura 42 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica N13-T3A y la ubicación de los sondeos proyectados.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

La **Figura 43** muestra la proporción entre los sondes excavados y los descartados. Con base a los resultados que muestra en el que los sondeos negativos corresponden a todos los sondeos excavados y con una proporción mucho mayor a los sondes descartados, nos permite tener una lectura muy completa acerca del subsuelo sobre el cual se proyecta esta línea mecánica. A lo cual, parece indicar que la presencia de materiales o vestigios arqueológicos es bastante baja.

La **Figura 44** muestra la proporción de secuencias estratigráficas, en el que es totalmente presente una sola de estas, que es la misma que se ha presentado en los trabajos de prospección de líneas anteriores. Esto india que el subsuelo ha sufrido pocas intervenciones y que por lo tanto las alteraciones del mismo, ya sea por efectos naturales o antrópicos, es bastante bajo. De la misma manera, la proporción de sondes descartados mucho más baja que de los sondes excavados, permite decir que se tiene una muestra muy completa del subsuelo y de su comportamiento.

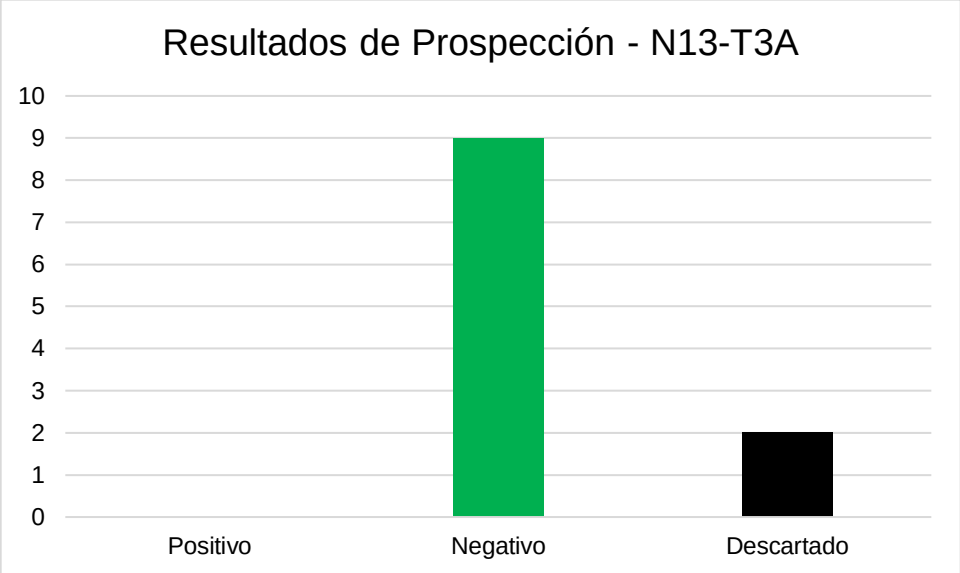
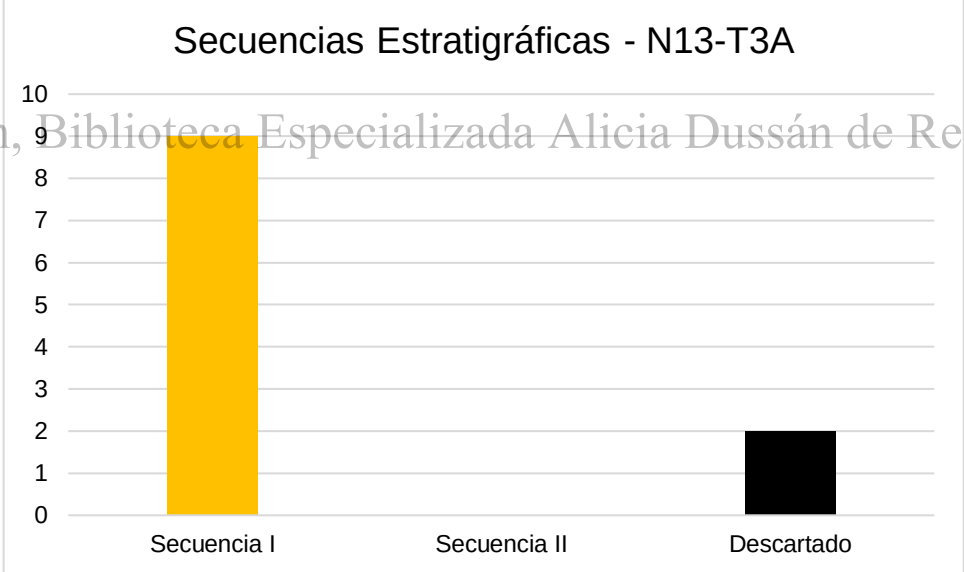


Figura 43 Proporción entre sondeos positivos, negativos, descartados y puntos sin acceso al subsuelo para la prospección de la línea mecánica N13-T3A.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

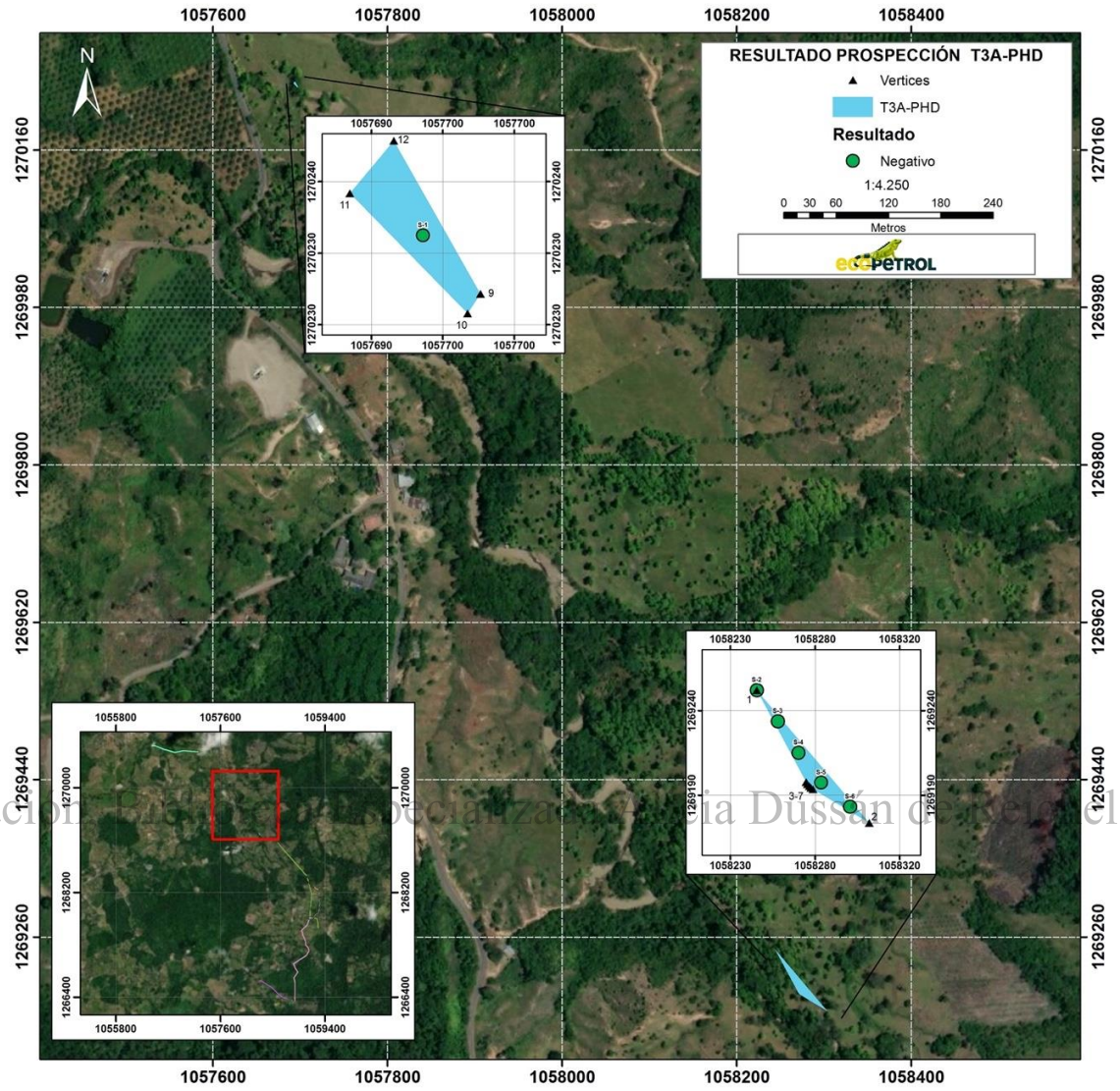


Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 44 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica N13-T3A.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.5 T3A-PHD (LÍNEA MECÁNICA).

Esta línea mecánica, al igual que la anterior, tiene la particularidad que su trazado está dividido en dos polígonos o segmentos separados a 1180 m de distancia. El primero polígono o segmento se ubica hacia la parte norte y tiene una discreta área de 14 m^2 lo que solo permite proyectar en ella un solo punto de sondeo. El segundo segmento tiene un área de 561 m^2 y se proyectan 5 sondeos para una cantidad total de 6 puntos proyectados. La longitud de esta línea, sumados los dos segmentos, es de 100,3 m. (**Figura 45**).



Digitalización Para Uso Exclusivo de Especialización Arqueología Dussán de Perfil. ICANH

Figura 45 **Resultados de la prospección en la línea eléctrica T3A-PHD (Segmento I y II).**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

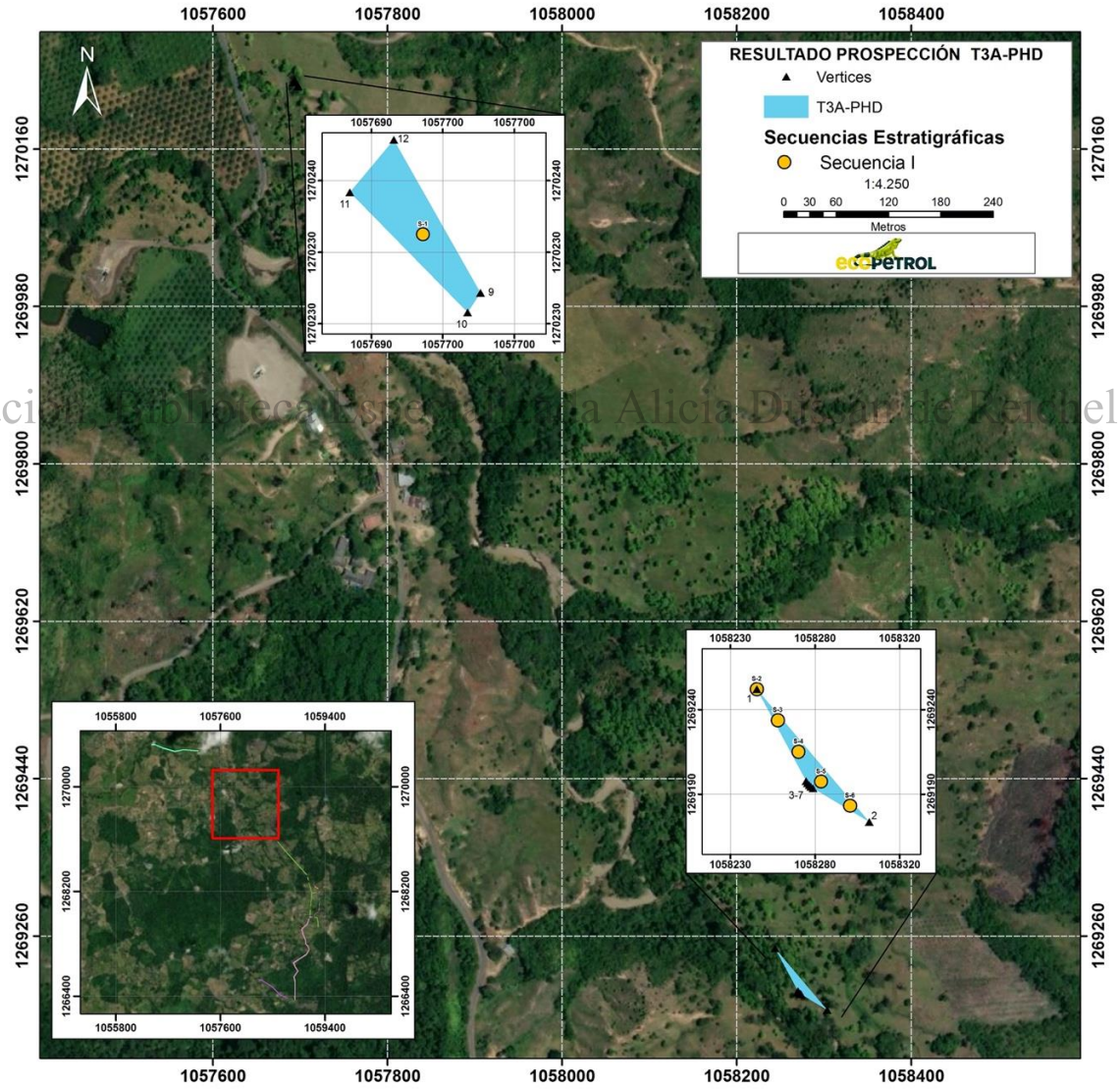
La **Tabla 12** relaciona las coordenadas de los sondes excavados con su respectivo resultado y la secuencia estratigráfica que registra. De los 6 sondeos proyectados, todos son excavados y arrogan el mismo resultado negativo, y la misma secuencia estratigráfica, que es la misma que se ha hallado de manera recurrente en la prospección de las líneas anteriores. En la **Figura 46** se puede observar la distribución espacial de las secuencias estratigráficas registradas.

Tabla 12 **Resultados de prospección en la línea mecánica N13-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.**

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1057695,163	1270234,746	73° 33' 19,152" W	7° 2' 22,466" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-2	1058244,037	1269245,896	73° 33' 1,305" W	7° 1' 50,258" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1058255,17	1269229,282	73° 33' 0,943" W	7° 1' 49,716" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1058266,304	1269212,667	73° 33' 0,581" W	7° 1' 49,175" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1058278,274	1269196,69	73° 33' 0,192" W	7° 1' 48,655" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1058293,594	1269183,838	73° 32' 59,693" W	7° 1' 48,236" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalizaci… Biblioteca Virtual … Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 46 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica T3A-PHD (Segmento I y II).

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

El PS-01 de este conjunto de sondes (el cual es el Segmento I que se ubica al costado norte) se encuentra adyacente a los sondeos proyectados de la Plataforma 1 y de la línea mecánica LINGADA-PHD, luego el pasaje que se registró va mucho más ligado a estas locaciones. Los otros cinco sondeos restantes (que corresponden al Segmento II), que arrojaron resultados positivos y la misma secuencia estratigráfica, presentan un paisaje con una topografía llana con una cobertura vegetal de pastos y arboles maderables, en el que también se alcanza a observar a una distancia de 50 m una línea mecánica existente sostenida por marcos (**Fotografía 62** y **Fotografía 63**). En la superficie no se observa huellas o rastros de alguna intervención antrópica, tampoco se observa que el terreno llano sea susceptible de ser inundable o que corresponda a un bajo inundable.



Fotografía 62 Topografía llana cubierta de pastos y algunos árboles maderables hacia el Segmento II de la línea mecánica T3A-PHD, al fondo una línea mecánica existente.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 63 Topografía llana cubierta de pastos y algunos árboles maderables hacia el Segmento II de la línea mecánica T3A-PHD, al fondo una línea mecánica existente.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tanto en la **Figura 47** y **Figura 48** se muestran los tracks marcados con GPS que indican los recorridos realizados para llevar a cabo la prospección en le línea mecánica T3A-PHD.



Figura 47 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica T3A-PHD y la ubicación de los sondeos proyectados (Segmento I).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

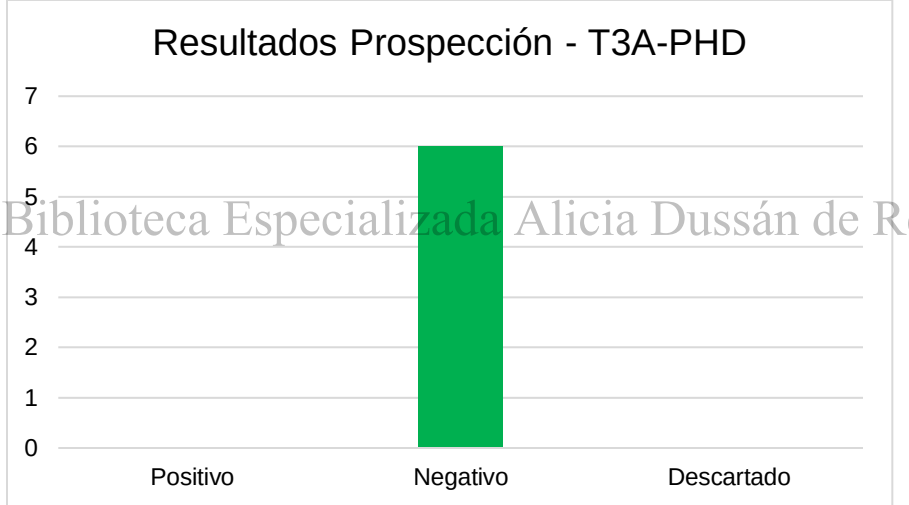


Figura 48 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica T3A-PHD y la ubicación de los sondeos proyectados (Segmento II).
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Las **Figura 49** muestra los resultados de la prospección extraídos a partir de la excavación de los sondeos proyectados en esta línea, en donde no se presentaron descartes y los resultados de todos los sondes es negativo. Lo anterior indica que al menos en el área prospectada, la cual es muy pequeña y no es representativa para el paisaje general de la zona donde se ubica el trazado, la presencia de materiales arqueológicos o la probabilidad de hallazgo del mismo es baja.

La **Figura 50** muestra la secuencia estratigráfica registrada durante el trabajo de excavación de los sondeos, en el que siempre es recurrente la misma secuencia estratigráfica que ha sido encontrada en los trabajos de prospección de las líneas anteriores. Es recurrente encontrar un primer estrato de capa orgánica que es el soporte de la cobertura vegetal con un grosor promedio de 5 cm a 10 cm, y luego se presenta otro estrato arcilloso, en ocasiones presenta limo o arena, y que represente el resto del perfil estratigráfico. Esta recurrencia de la misma secuencia estratigráfica es un área tan corta indica que el suelo ha sido poco intervenido y que no ha tenido afectaciones por posible sobras o trazados de infraestructura de hidrocarburos anteriores.

Lo anterior indica, mediante la comparación de los resultados de la prospección y de una secuencia estratigráfica recurrente y sin intervenciones, que el área trabajada tuvo un poco incidencia de ocupaciones humanas pretéritas.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 49 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea mecánica T3A-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

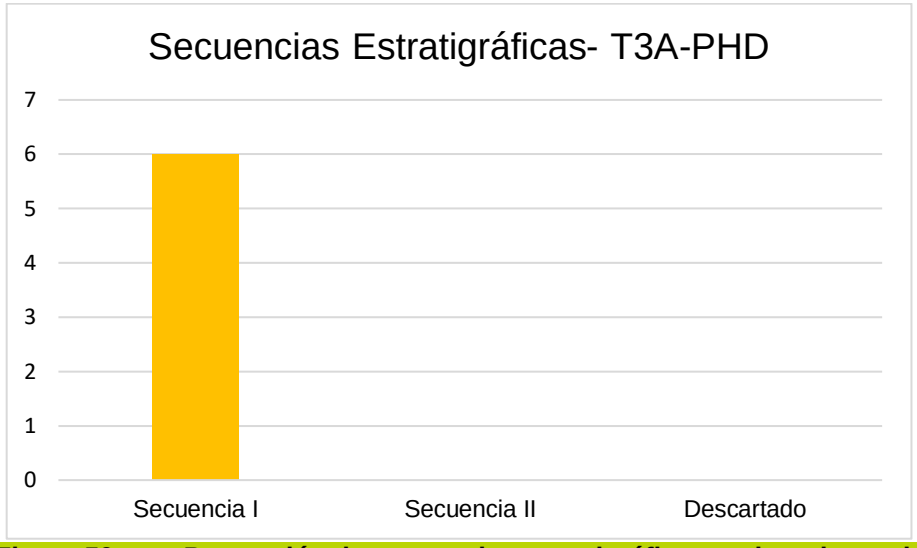


Figura 50 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica T3A-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.6 LINGADA-PHD (LÍNEA MECÁNICA).

El trazado de la línea mecánica LINGADA-PHD también se divide en dos segmentos separados a una distancia aproximada de 230 m. El primer segmento (ubicado al norte) se encuentra contiguo al pequeño segmento de la línea mecánica T3A-PHD y de la Plataforma 1, tiene un ancho inicial del trazado de 16 m y se reduce hasta convertirse en una punta, tiene una longitud de 140 m, un área total de 1203 m^2 ha y se proyectan 7 puntos de sondeo en línea separados a 20 m. Para el segundo segmento (ubicado al costado sur), cuenta con una longitud de 103,9 m, tiene un ancho de trazado de 11 m y un área total de 568 m^2, en el que se le proyectan 6 sondeos en línea separados a 20 m. En total, para esta línea se proyectan 13 puntos de sondeo, en un área total de 1771 m^2 (0,18 ha) con una longitud total de 143,9 m.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De los 13 pozos de sondeo excavados todos arrojan un resultado negativo (**Figura 51**) y registran toda la misma secuencia estratigráfica (**Figura 52**). En la **Tabla 13** se relacionan las coordenadas de los sondeos proyectas, los cuales todos fueron excavados, los resultados que arroja cada uno y la secuencia estratigráfica registrada en la lectura de cada sondeo.

Tabla 13 Resultados de prospección en la línea mecánica LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1057714,681	1270232,414	73° 33' 18,517" W	7° 2' 22,389" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1057730,806	1270220,584	73° 33' 17,992" W	7° 2' 22,003" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1057746,932	1270208,753	73° 33' 17,467" W	7° 2' 21,618" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1057763,058	1270196,923	73° 33' 16,942" W	7° 2' 21,232" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1057779,184	1270185,092	73° 33' 16,417" W	7° 2' 20,846" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1057795,31	1270173,262	73° 33' 15,892" W	7° 2' 20,461" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1057811,435	1270161,431	73° 33' 15,367" W	7° 2' 20,075" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-8	1057975,6	1270003,488	73° 33' 10,024" W	7° 2' 14,928" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1057989,512	1269989,12	73° 33' 9,571" W	7° 2' 14,460" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1058003,424	1269974,751	73° 33' 9,118" W	7° 2' 13,991" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1058017,336	1269960,382	73° 33' 8,665" W	7° 2' 13,523" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1058031,248	1269946,014	73° 33' 8,213" W	7° 2' 13,055" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1058045,514	1269931,28	73° 33' 7,748" W	7° 2' 12,575" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

El paisaje hallado, tanto en el Segmento I como en el Segmento II de la línea mecánica LINGADA-PHD, corresponde a una superficie levemente ondulada sin altibajos fuertes en la diferencia de altura, con cobertura vegetal de pastos para ganadería. No se observan cuerpos de agua cercanos o de que el terreno sea susceptible de inundarse (**Fotografía 64** y **Fotografía 65**). A una distancia de 100 m al costado sur del PS-007 se observa una línea mecánica existente. En general, el terreno no parece haber tenido intervenciones fuertes en el subsuelo ni en la superficie o al menos no hay huellas visibles que puedan dar cuenta de ello.

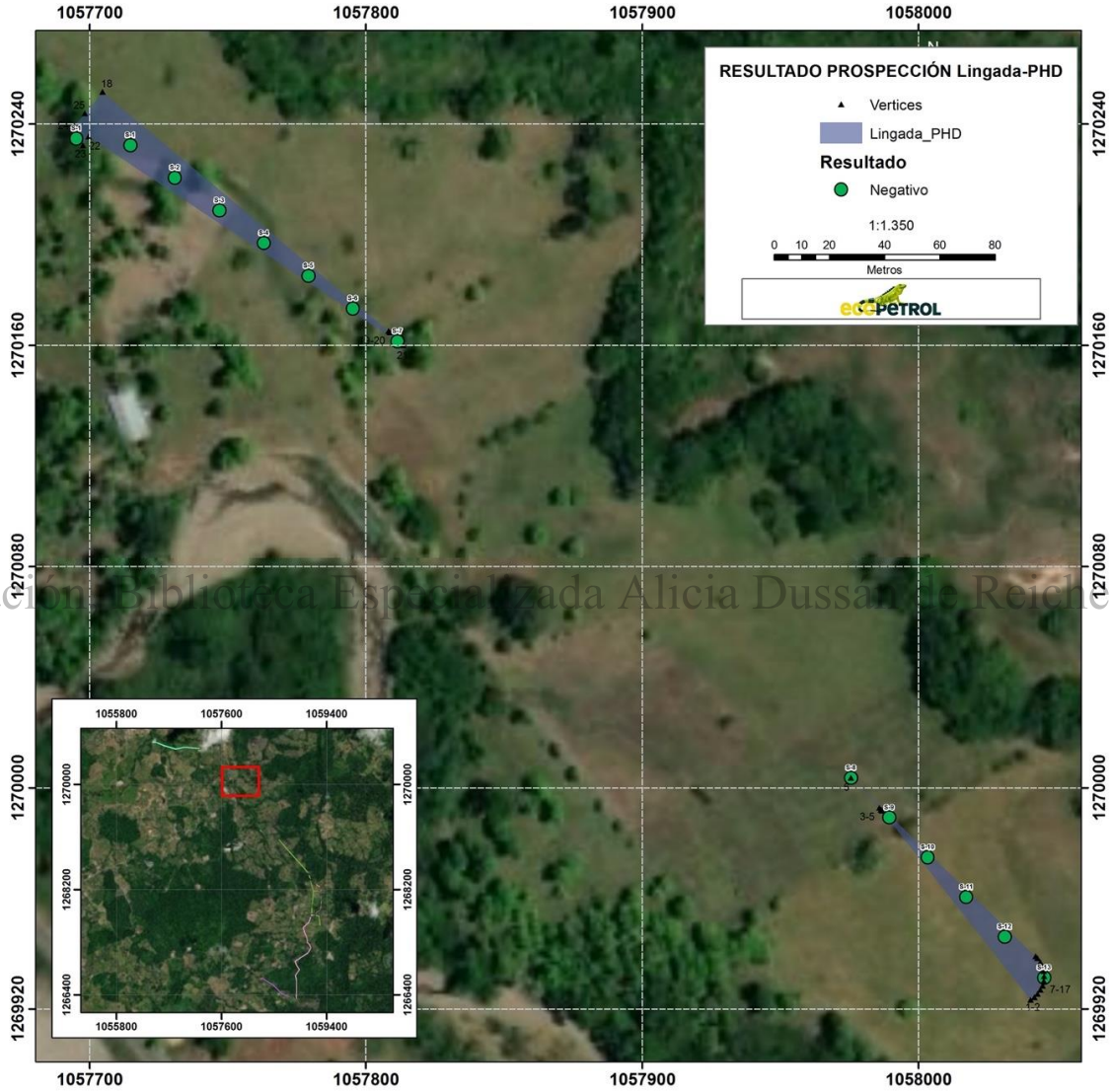
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 64 Paisaje identificado en el Segmento I (norte) de la línea mecánica LINGADA-PHD, con cobertura de pastos para ganadería, levemente ondulada la superficie.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



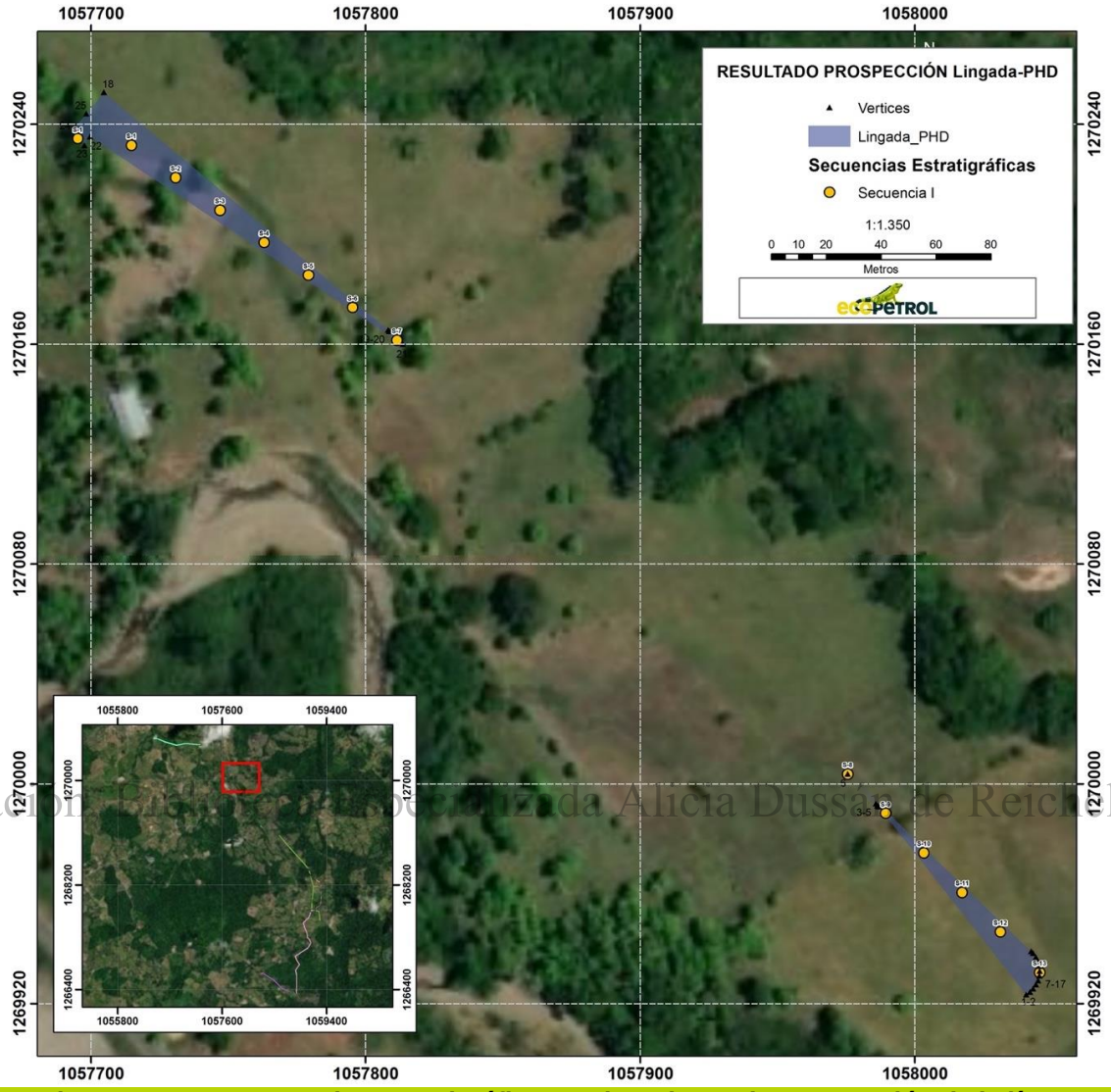
Fotografía 65 Paisaje identificado en el Segmento II (sur) de la línea mecánica LINGADA-PHD, con cobertura de pastos para ganadería, levemente ondulada la superficie.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 51 Resultados prospección en la línea mecánica LINGADA-PHD (Segmento I y II).

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización Patrimonio Arqueológico Nacional. ICANH

Figura 52 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica LINGADA-PHD (Segmento I y II).

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

La **Figura 53** muestra los recorridos marcados con GPS a lo largo de los trabajos de prospección y de excavación de los sondeos, donde se muestra la ubicación de los puntos de sondeo proyectados. Se muestra también de manera clara los dos segmentos separados que componen la línea.

En la **Figura 54** se muestra los resultados de la prospección y la proporción de los resultados de la misma, en el que no hay presencia de sondeos positivos o descartados, toda la prospección arrojó resultados negativos. En la **Figura 55** se muestra que la secuencia recurrente y la única en manifestarse fue la Secuencia I que es la misma secuencia de suelos o estratos que ha sido decurrente a lo largo de la prospección de las líneas anteriores. Lo anterior indica que el subsuelo, al menos en el área que implica esta línea, ha sido poco intervenido y muestra una muy baja probabilidad de hallazgo con base al resultado negativos de los sondeos excavados.

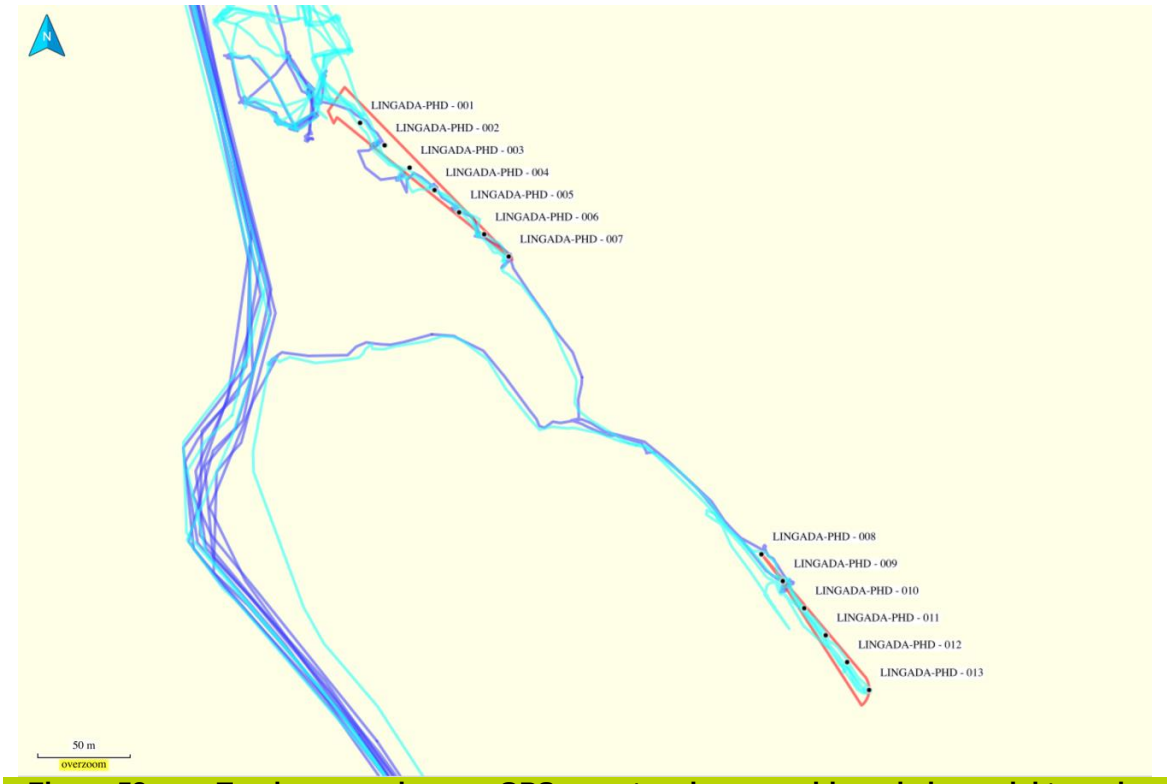


Figura 53 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos a lo largo del trazado de la línea mecánica LINGADA-PHD y la ubicación de sondeos proyectados (Segmento I y II).

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

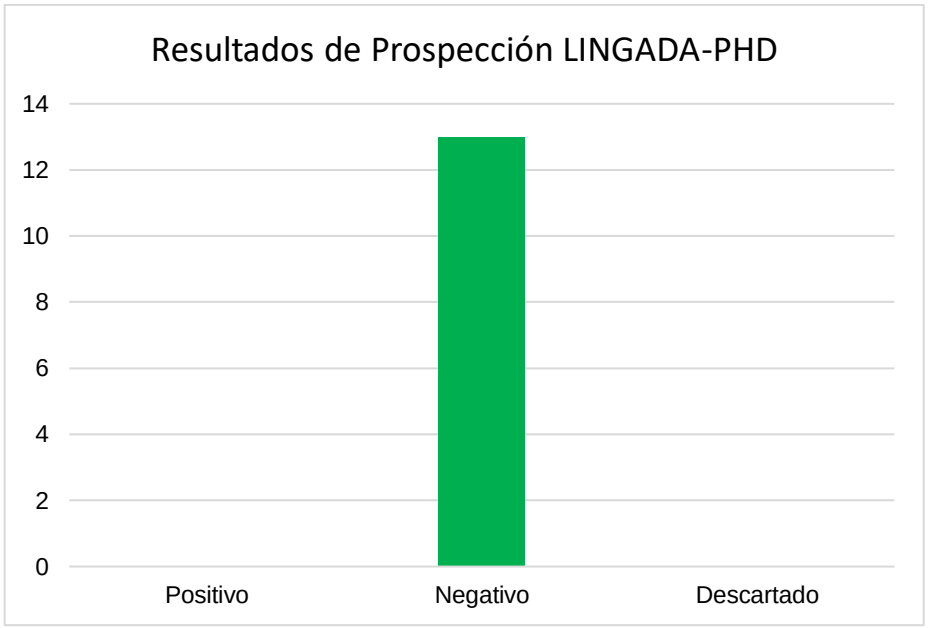


Figura 54 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados para la prospección de la línea mecánica LINGADA-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

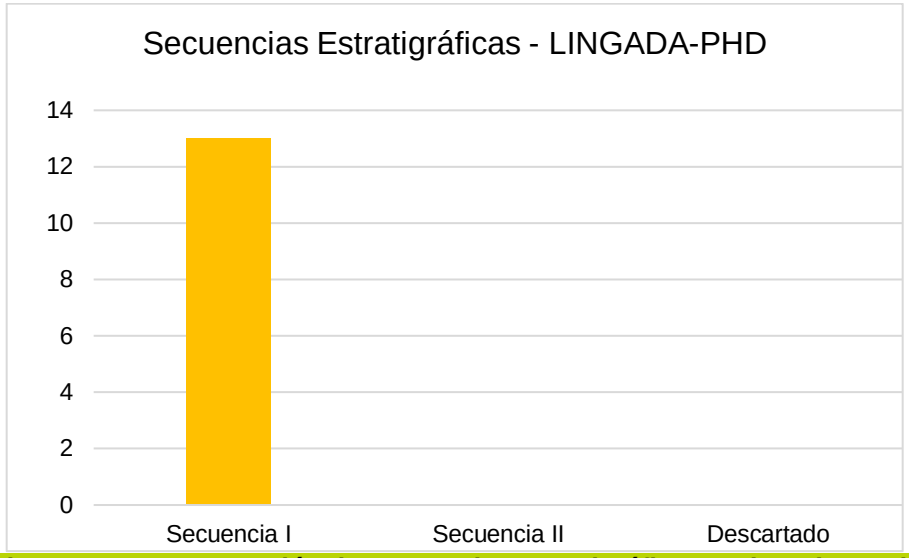


Figura 55 Proporción de secuencias estratigráficas registrados en la prospección de la línea mecánica LINGADA-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.7 PLATAFORMA 1.

De las dos plataformas trabajadas en el presente estudio, la Plataforma 1 se ubica hacia el costado sur respecto a la Plataforma 2. Es una de las estructuras proyectadas en área y cuenta con 0,6 ha. El diseño del área de la plataforma presenta una incursión longitudinal que es el reflejo de una línea mecánica existente. Para esta plataforma se proyectaron un total de 18 pozos de sondeo de los cuales, 16 fueron negativos y 2 descartados por ubicarse sobre una vía existente veredal destapada (**Figura 56**).

Digitalización realizada por ARCA Patrimonio de la Nación ICANH

La **Tabla 14** relaciona las coordenadas de los sondeos proyectados con los respectivos resultados que arrojaron y la secuencia estratigráfica que se registra. La tabla indica que la cantidad de sondeos descartados es mínima, que el resultado final es negativo para la prospección de la plataforma y que el suelo presenta siempre la misma secuencia estratigráfica (**Figura 57**).

Tabla 14 Resultados de prospección en la Plataforma 1 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1057640,626	1270324,459	73° 33' 20,926" W	7° 2' 25,388" N	Descartado	Vía Existente
S-2	1057660,626	1270324,459	73° 33' 20,274" W	7° 2' 25,387" N	Descartado	Vía Existente
S-3	1057690,626	1270304,459	73° 33' 19,298" W	7° 2' 24,735" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1057670,626	1270304,459	73° 33' 19,949" W	7° 2' 24,736" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1057650,626	1270304,459	73° 33' 20,601" W	7° 2' 24,737" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1057627,605	1270306,31	73° 33' 21,351" W	7° 2' 24,798" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1057620,626	1270284,459	73° 33' 21,579" W	7° 2' 24,087" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1057660,626	1270284,459	73° 33' 20,276" W	7° 2' 24,085" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1057680,626	1270284,459	73° 33' 19,624" W	7° 2' 24,084" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-10	1057700,626	1270284,459	73° 33' 18,973" W	7° 2' 24,084" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1057710,626	1270264,459	73° 33' 18,648" W	7° 2' 23,432" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1057690,626	1270264,459	73° 33' 19,299" W	7° 2' 23,433" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1057670,626	1270264,459	73° 33' 19,951" W	7° 2' 23,434" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1057630,626	1270264,459	73° 33' 21,254" W	7° 2' 23,435" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1057640,626	1270244,459	73° 33' 20,929" W	7° 2' 22,784" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1057690,773	1270248,16	73° 33' 19,295" W	7° 2' 22,902" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1057655,848	1270234,402	73° 33' 20,433" W	7° 2' 22,456" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1057670,626	1270224,459	73° 33' 19,952" W	7° 2' 22,132" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

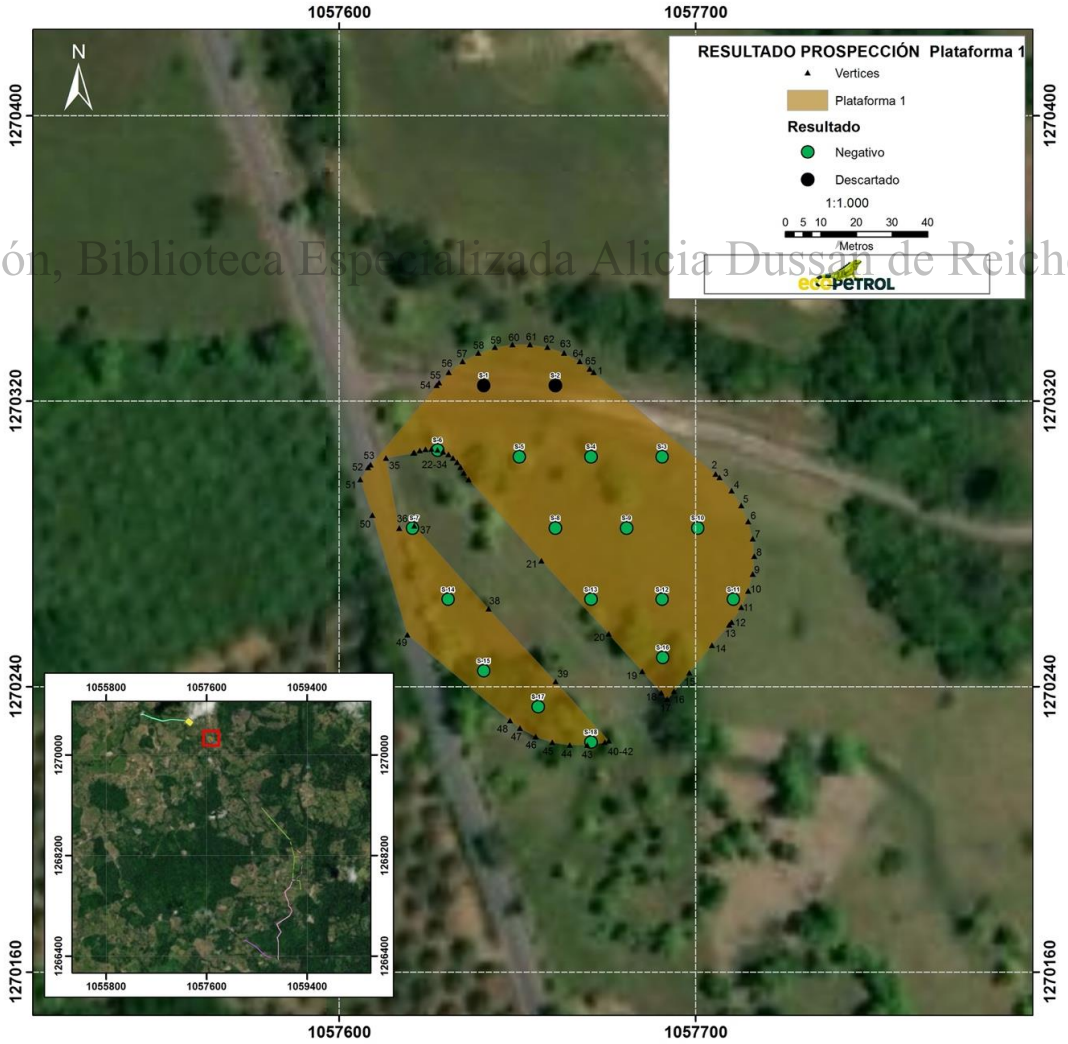
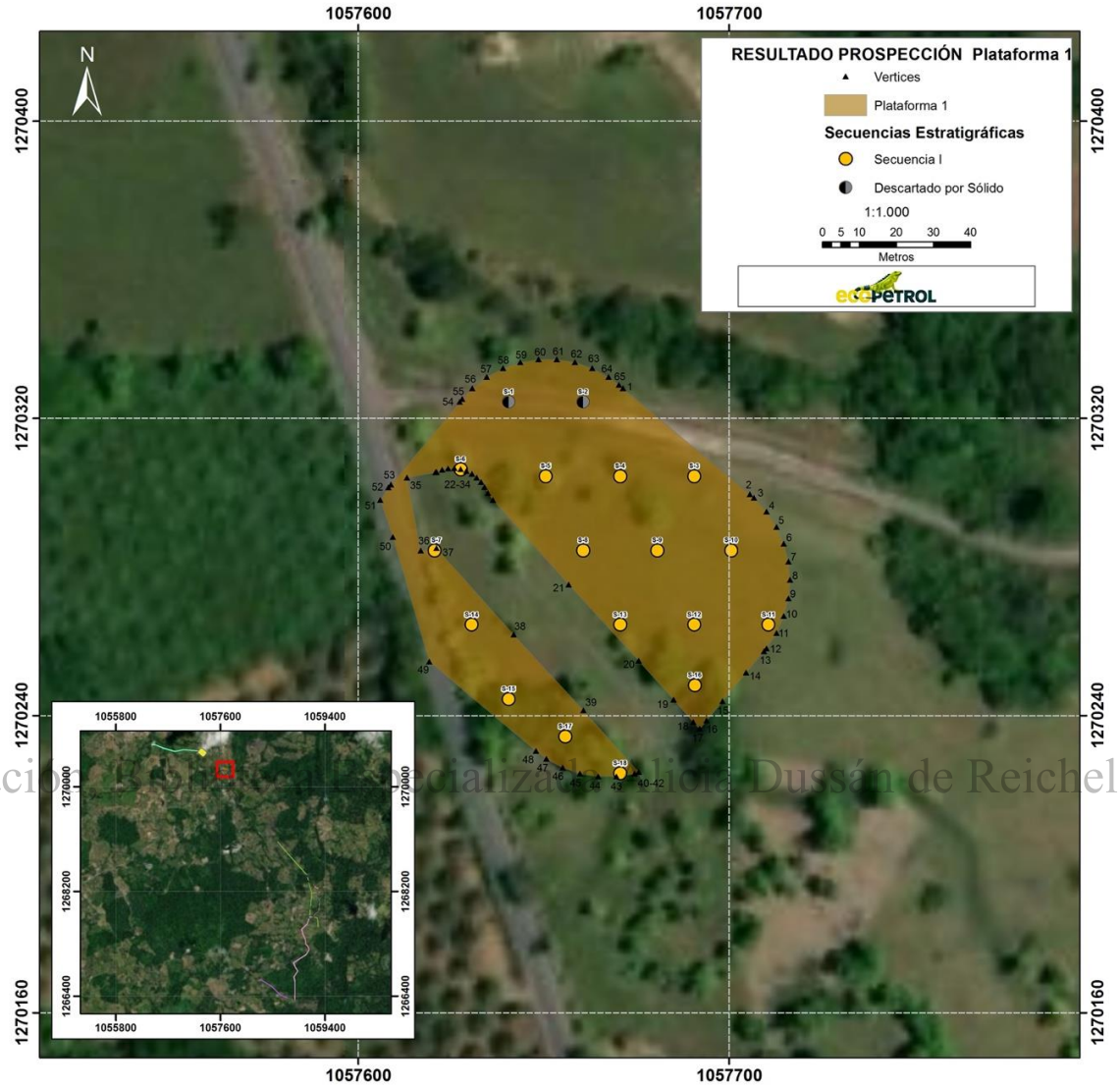


Figura 56 Resultados de la prospección en la Plataforma 1.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalizaci[illegible] Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 57 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la Plataforma 1.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

A lo largo de los trabajos de prospección en la Plataforma 1, se pudo observar un paisaje con una cobertura vegetal de pastos para ganadería con presencia de algunos elementos vegetales arbustivos. Más allá de la línea mecánica existente que se ubica al costado occidental de la plataforma (**Fotografía 66**), no se observan alteraciones en el subsuelo o en la superficie que den muestras o huellas de algún tipo de intervención o actividad antrópica antigua.

Más allá de los sondeos negativos, se ubican los sondeos descartados por ubicarse la proyección de sus coordenadas sobre una vía veredal con un pavimento muy deteriorado (**Fotografía 67**). Se inspecciona la superficie en busca de materiales arqueológicos expuestos, sin embargo, no ocurren hallazgos.



Fotografía 66 Cobertura vegetal de pastos para ganadería, al fondo una línea mecánica existente.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 67 Dos sondeos descartados por ubicarse sobre una vía veredal con pavimento deteriorado.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

La **Figura 58** muestra los recorridos trazados con GPS en donde se puede ver la búsqueda y ubicación de cada uno de los sondeos para llevar a cabo su excavación en la coordenada correspondiente. Los recorridos de campo en esta plataforma no presentaron ningún tipo de dificultad.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

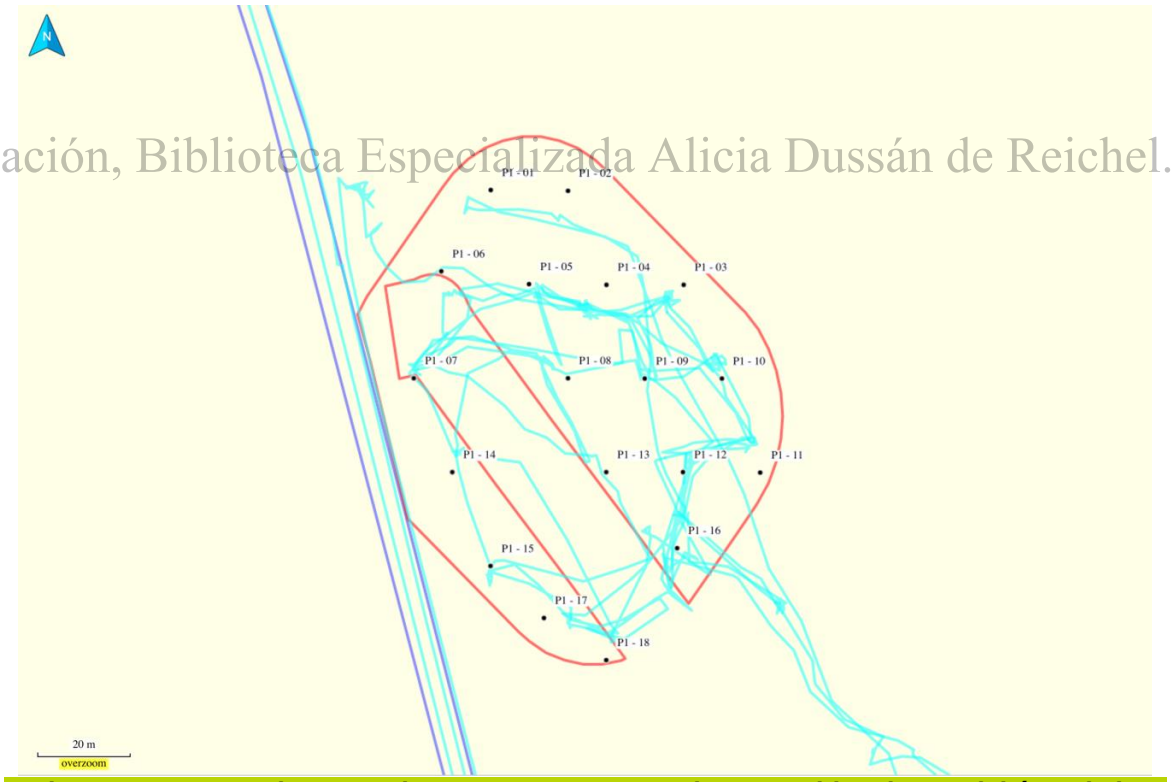


Figura 58 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área de la Plataforma 1 y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

En la **Figura 59** se muestran la proporción entre los distintos resultados obtenidos para la prospección de la plataforma. La cantidad de sondeos excavados (los cuales todos arrojaron un resultado negativo), en comparación con la cantidad de puntos de sondeos de descartados es mucho

mayor, lo cual indica que la prospección tiene una muestra representativa del comportamiento del suelo y de la ausencia de contener vestigios culturales pretéritos.

En la **Figura 60** es visible que la estratigrafía del suelo, al menos en el área de la plataforma, consiste en la Secuencia I, la cual, ha sido recurrente a lo largo de los trabajos de prospección en las líneas anteriores. También, una recurrente secuencia estratigráfica en todos los sondeos excavados muestra una baja intervención en el terreno, incluso con la presencia de la línea mecánica existente que atraviesa de sura norte la locación hacia el costado occidental.

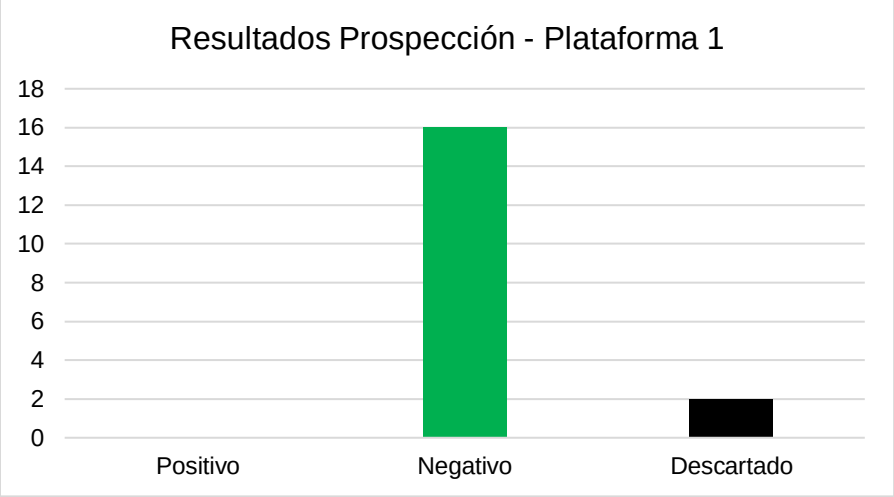


Figura 59 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados de la Plataforma 1.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Fundación Gustavo Dussán de Reichel. ICANH

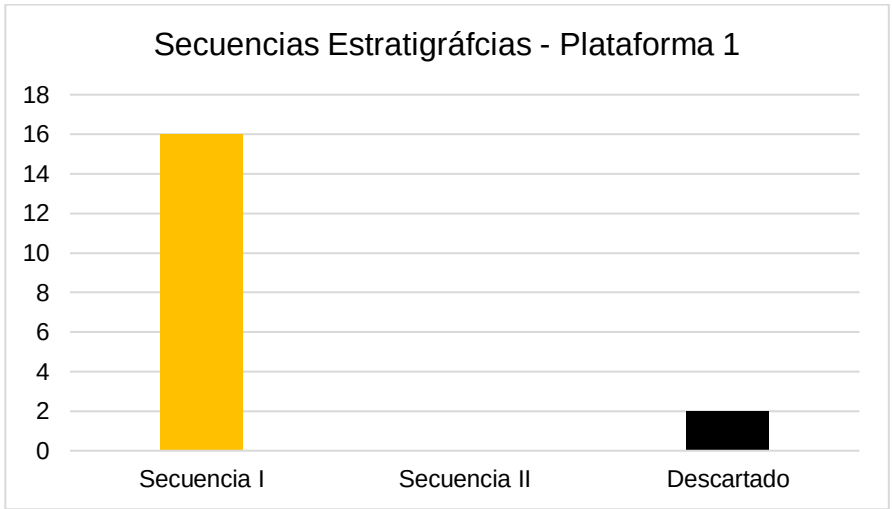


Figura 60 Proporción de secuencias estratigráficas registrados en la prospección de la Plataforma 1.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.8 PHD-SOL (LÍNEA MECÁNICA).

Esta línea mecánica se ubica al extremo noroeste de todo el proyecto y su trazado está dispuesto de oeste a este. La línea no se encuentra segmentada, sino que es continúa a lo largo de todo su trazado, el ancho del mismo es de 20 m, cuenta con un área de 1,6 ha y su longitud total es 825,6

m. Se proyectaron 83 sondeos, de los cuales 66 fueron negativo, 17 fueron descartados y no hubo sondeos positivos (**Figura 61**).

La **Tabla 15** relaciona las coordenadas de los sondeos con sus respectivos resultados y la estratigráfica que registra. En el caso de los sondeos descartados se relaciona la causa por la cual fue asignada esta categoría (**Figura 62**).

Tabla 15 Resultados de prospección en la línea mecánica PHD-SOL y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1056417,307	1270731,904	73° 34' 0,770" W	7° 2' 38,695" N	Descartado	Plataforma Existente
S-2	1056425,325	1270721,576	73° 34' 0,509" W	7° 2' 38,358" N	Descartado	Plataforma Existente
S-3	1056437,291	1270731,107	73° 34' 0,119" W	7° 2' 38,668" N	Descartado	Plataforma Existente
S-4	1056445,258	1270722,235	73° 33' 59,860" W	7° 2' 38,379" N	Descartado	Plataforma Existente
S-5	1056457,275	1270730,309	73° 33' 59,468" W	7° 2' 38,641" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1056465,051	1270720,705	73° 33' 59,215" W	7° 2' 38,328" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1056483,65	1270713,535	73° 33' 58,609" W	7° 2' 38,094" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1056476,806	1270727,416	73° 33' 58,831" W	7° 2' 38,546" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-9	1056495,146	1270719,441	73° 33' 58,234" W	7° 2' 38,286" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-10	1056501,991	1270705,559	73° 33' 58,012" W	7° 2' 37,834" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-11	1056513,487	1270711,465	73° 33' 57,637" W	7° 2' 38,026" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-12	1056520,332	1270697,584	73° 33' 57,414" W	7° 2' 37,574" N	Descartado	Piscina Plataforma
S-13	1056531,828	1270703,489	73° 33' 57,040" W	7° 2' 37,766" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1056538,673	1270689,608	73° 33' 56,817" W	7° 2' 37,314" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1056550,169	1270695,513	73° 33' 56,442" W	7° 2' 37,505" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1056557,014	1270681,632	73° 33' 56,220" W	7° 2' 37,053" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1056568,51	1270687,537	73° 33' 55,845" W	7° 2' 37,245" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1056575,354	1270673,656	73° 33' 55,622" W	7° 2' 36,793" N	Negativo	Secuencia I
S-19	1056586,851	1270679,562	73° 33' 55,248" W	7° 2' 36,985" N	Negativo	Secuencia I
S-20	1056593,695	1270665,68	73° 33' 55,025" W	7° 2' 36,533" N	Negativo	Secuencia I
S-21	1056605,192	1270671,586	73° 33' 54,650" W	7° 2' 36,725" N	Negativo	Secuencia I
S-22	1056612,45	1270658,844	73° 33' 54,414" W	7° 2' 36,310" N	Negativo	Secuencia I
S-23	1056624,322	1270665,789	73° 33' 54,027" W	7° 2' 36,535" N	Negativo	Secuencia I
S-24	1056631,645	1270653,227	73° 33' 53,789" W	7° 2' 36,126" N	Negativo	Secuencia I
S-25	1056643,517	1270660,172	73° 33' 53,402" W	7° 2' 36,352" N	Negativo	Secuencia I
S-26	1056650,84	1270647,61	73° 33' 53,164" W	7° 2' 35,942" N	Negativo	Secuencia I
S-27	1056662,712	1270654,555	73° 33' 52,777" W	7° 2' 36,168" N	Negativo	Secuencia I
S-28	1056670,035	1270641,992	73° 33' 52,539" W	7° 2' 35,759" N	Negativo	Secuencia I
S-29	1056681,907	1270648,938	73° 33' 52,152" W	7° 2' 35,985" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Du... Red ICANH

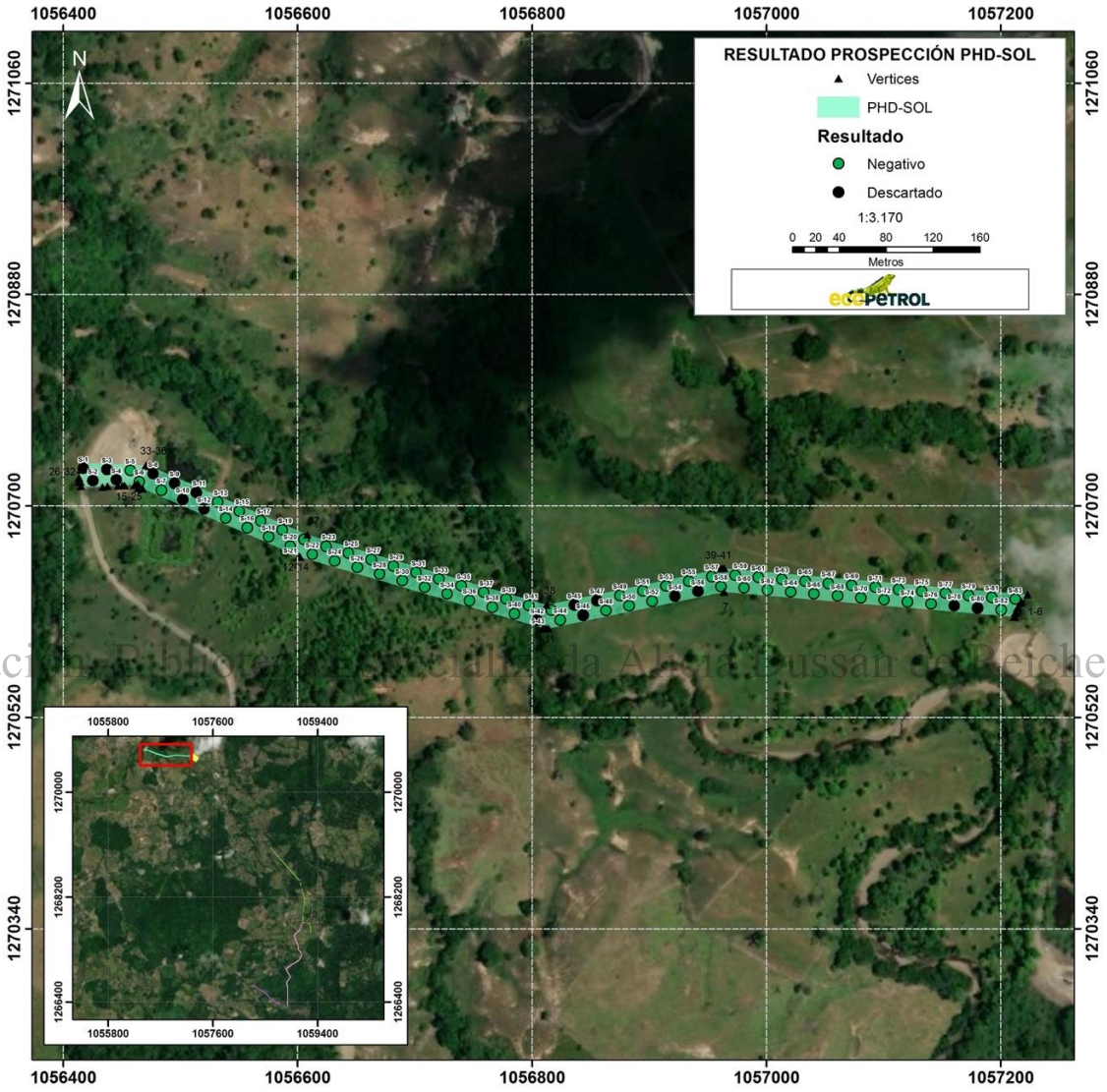
ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-30	1056689,23	1270636,375	73° 33' 51,913" W	7° 2' 35,575" N	Negativo	Secuencia I
S-31	1056701,102	1270643,321	73° 33' 51,526" W	7° 2' 35,801" N	Negativo	Secuencia I
S-32	1056708,425	1270630,758	73° 33' 51,288" W	7° 2' 35,392" N	Negativo	Secuencia I
S-33	1056720,297	1270637,703	73° 33' 50,901" W	7° 2' 35,618" N	Negativo	Secuencia I
S-34	1056727,62	1270625,141	73° 33' 50,663" W	7° 2' 35,208" N	Negativo	Secuencia I
S-35	1056739,492	1270632,086	73° 33' 50,276" W	7° 2' 35,434" N	Negativo	Secuencia I
S-36	1056746,815	1270619,524	73° 33' 50,038" W	7° 2' 35,025" N	Negativo	Secuencia I
S-37	1056758,687	1270626,469	73° 33' 49,651" W	7° 2' 35,250" N	Negativo	Secuencia I
S-38	1056766,01	1270613,907	73° 33' 49,413" W	7° 2' 34,841" N	Negativo	Secuencia I
S-39	1056777,882	1270620,852	73° 33' 49,025" W	7° 2' 35,067" N	Negativo	Secuencia I
S-40	1056785,205	1270608,29	73° 33' 48,787" W	7° 2' 34,658" N	Negativo	Secuencia I
S-41	1056797,077	1270615,235	73° 33' 48,400" W	7° 2' 34,883" N	Negativo	Secuencia I
S-42	1056804,4	1270602,672	73° 33' 48,162" W	7° 2' 34,474" N	Descartado	Cauce de Río
S-43	1056816,351	1270611,578	73° 33' 47,772" W	7° 2' 34,764" N	Negativo	Secuencia I
S-44	1056823,889	1270602,926	73° 33' 47,527" W	7° 2' 34,482" N	Negativo	Secuencia I
S-45	1056835,936	1270615,631	73° 33' 47,134" W	7° 2' 34,895" N	Descartado	Bajo Inundable
S-46	1056843,474	1270606,979	73° 33' 46,889" W	7° 2' 34,613" N	Descartado	Bajo Inundable
S-47	1056855,521	1270619,684	73° 33' 46,496" W	7° 2' 35,026" N	Descartado	Bajo Inundable
S-48	1056863,059	1270611,032	73° 33' 46,251" W	7° 2' 34,744" N	Negativo	Secuencia I
S-49	1056875,106	1270623,737	73° 33' 45,858" W	7° 2' 35,157" N	Negativo	Secuencia I
S-50	1056882,644	1270615,085	73° 33' 45,612" W	7° 2' 34,875" N	Negativo	Secuencia I
S-51	1056894,691	1270627,79	73° 33' 45,219" W	7° 2' 35,289" N	Negativo	Secuencia I
S-52	1056902,229	1270619,138	73° 33' 44,974" W	7° 2' 35,007" N	Negativo	Secuencia I
S-53	1056914,276	1270631,843	73° 33' 44,581" W	7° 2' 35,420" N	Negativo	Secuencia I
S-54	1056921,815	1270623,191	73° 33' 44,336" W	7° 2' 35,138" N	Descartado	Bajo Inundable
S-55	1056933,861	1270635,896	73° 33' 43,943" W	7° 2' 35,551" N	Negativo	Secuencia I
S-56	1056941,4	1270627,244	73° 33' 43,697" W	7° 2' 35,269" N	Descartado	Bajo Inundable
S-57	1056953,446	1270639,948	73° 33' 43,305" W	7° 2' 35,682" N	Negativo	Secuencia I
S-58	1056960,985	1270631,297	73° 33' 43,059" W	7° 2' 35,400" N	Negativo	Secuencia I
S-59	1056973,223	1270641,015	73° 33' 42,660" W	7° 2' 35,716" N	Negativo	Secuencia I
S-60	1056980,868	1270630,323	73° 33' 42,411" W	7° 2' 35,368" N	Negativo	Secuencia I
S-61	1056993,15	1270639,308	73° 33' 42,011" W	7° 2' 35,660" N	Negativo	Secuencia I
S-62	1057000,795	1270628,617	73° 33' 41,762" W	7° 2' 35,312" N	Negativo	Secuencia I
S-63	1057013,077	1270637,602	73° 33' 41,362" W	7° 2' 35,604" N	Negativo	Secuencia I
S-64	1057020,722	1270626,911	73° 33' 41,113" W	7° 2' 35,255" N	Negativo	Secuencia I
S-65	1057033,004	1270635,896	73° 33' 40,712" W	7° 2' 35,547" N	Negativo	Secuencia I
S-66	1057040,649	1270625,204	73° 33' 40,464" W	7° 2' 35,199" N	Negativo	Secuencia I
S-67	1057052,931	1270634,189	73° 33' 40,063" W	7° 2' 35,491" N	Negativo	Secuencia I
S-68	1057060,577	1270623,498	73° 33' 39,815" W	7° 2' 35,143" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de ICANH

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-69	1057072,858	1270632,483	73° 33' 39,414" W	7° 2' 35,435" N	Negativo	Secuencia I
S-70	1057080,504	1270621,792	73° 33' 39,165" W	7° 2' 35,087" N	Negativo	Secuencia I
S-71	1057092,785	1270630,777	73° 33' 38,765" W	7° 2' 35,379" N	Negativo	Secuencia I
S-72	1057100,431	1270620,086	73° 33' 38,516" W	7° 2' 35,030" N	Negativo	Secuencia I
S-73	1057112,712	1270629,071	73° 33' 38,116" W	7° 2' 35,322" N	Negativo	Secuencia I
S-74	1057120,358	1270618,379	73° 33' 37,867" W	7° 2' 34,974" N	Negativo	Secuencia I
S-75	1057132,639	1270627,364	73° 33' 37,466" W	7° 2' 35,266" N	Negativo	Secuencia I
S-76	1057140,285	1270616,673	73° 33' 37,218" W	7° 2' 34,918" N	Negativo	Secuencia I
S-77	1057152,566	1270625,658	73° 33' 36,817" W	7° 2' 35,210" N	Negativo	Secuencia I
S-78	1057160,212	1270614,967	73° 33' 36,569" W	7° 2' 34,862" N	Descartado	Bajo Inundable
S-79	1057172,493	1270623,952	73° 33' 36,168" W	7° 2' 35,154" N	Negativo	Secuencia I
S-80	1057180,139	1270613,26	73° 33' 35,919" W	7° 2' 34,805" N	Descartado	Bajo Inundable
S-81	1057192,42	1270622,245	73° 33' 35,519" W	7° 2' 35,097" N	Negativo	Secuencia I
S-82	1057200,066	1270611,554	73° 33' 35,270" W	7° 2' 34,749" N	Negativo	Secuencia I
S-83	1057212,348	1270620,539	73° 33' 34,870" W	7° 2' 35,041" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 61 Resultados de la prospección en la línea mecánica PHD-SOL.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

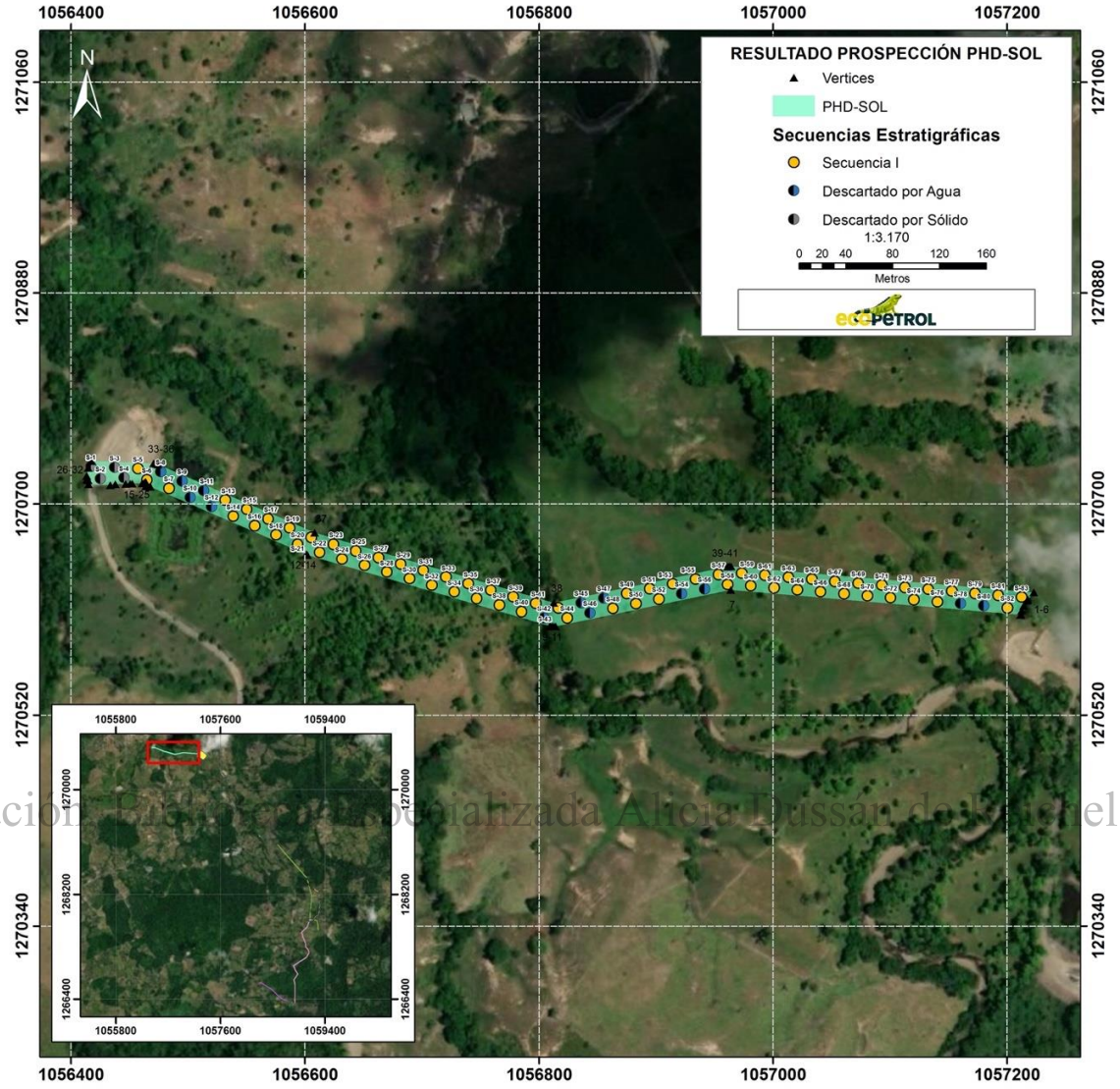


Figura 62 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica PHD-SOL.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El inicio del trazado de esta línea mecánica se ubica una locación existente denominada LISAMA 149, la cual, se encuentra inactiva pero completamente funcional, lo anterior implica el descarte de cuatro pozos de sondeo (**Fotografía 68** y **Fotografía 69**).

La misma plataforma cuenta con unas piscinas adyacentes al costado oriental de la misma, las cuales hacen parte de la misa infraestructura de la locación. Los sondeos proyectados dentro de estas piscinas fueron descartados (**Fotografía 70** y **Fotografía 71**). La topografía del terreno es llana y geomorfológicamente corresponde a bajos inundables de llanuras aluviales, a lo cual, se manifestaron áreas anegadas por las condiciones de paisaje mencionadas (**Fotografía 72** y **Fotografía 73**). De la misma manera, un sondeo es descartado por ubicarse en medio del cauce de una quebrada, lo que hizo inviable su excavación (**Fotografía 74**). Los casos mencionados son de sondeos descartados en el que la causa de descarte fue por ubicarse en algún tipo de cuerpo de agua, tanto natural como antrópica.



Fotografía 68 Locación existente LISAMA 149, el sondeo se ubica en un área recubierta con pavimento, lo que motiva su descarte.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 69 Locación LISAMA con base de grava solo permite excavar a 20 cm, estos sondeos son descartados.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 70 Sondeo PS-11 descartado por ubicarse en una piscina para la locación LISAMA 149.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 71 Sondeo PS-10 descartado por ubicarse en una piscina para la locación LISAMA 149.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible]zad[illegible]el. ICANH



Fotografía 72 Sondeo PS-56 descartado por ubicarse en un bajo inundable.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 73 Sondeo PS-45 descartado por ubicarse en un bajo inundable.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 74 Sondeo PS-42 descartado por ubicarse en la cuenca de una quebrada.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 75 Actividades de registro de sondeos excavados.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Los trabajos de excavación de sondeos son registrados fotográficamente y se diligencia una ficha para contener todos los datos que arroje a lectura del sondeo (**Fotografía 75**). A lo largo del recorrido de los trabajos de prospección el paisaje recurrente todo el tiempo es de una cobertura vegetal destinada para ganado, con una topografía parcialmente llana con leves ondulaciones, la línea es atravesada de manera transversal por una quebrada, y geomorfológicamente corresponde a una unidad de llanura aluvial que tiende a inundarse (**Fotografía 76** y **Fotografía 77**). Es probable que la quebrada localizada en el PS-42 sea uno de varios posibles cuerpos de agua que puedan surcar estas tierras planas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 76 Paisaje con una cobertura vegetal de pastos para ganado, la topografía es llana y geomorfológicamente son bajos inundables.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 77 Paisaje con una cobertura vegetal de pastos para ganado, la topografía es llana y geomorfológicamente son bajos inundables.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

La **Figura 63** muestra los trazados de los tracks marcados con GPS que indican los recorridos hechos para realizar los trabajos de prospección a lo largo de la línea. Se abordaron los recorridos en sentido occidente-oriente, desde el PS-01 hasta el PS-83. A lo largo de los recorridos no hubo complicaciones para llevar a cabo los trabajos de prospección.

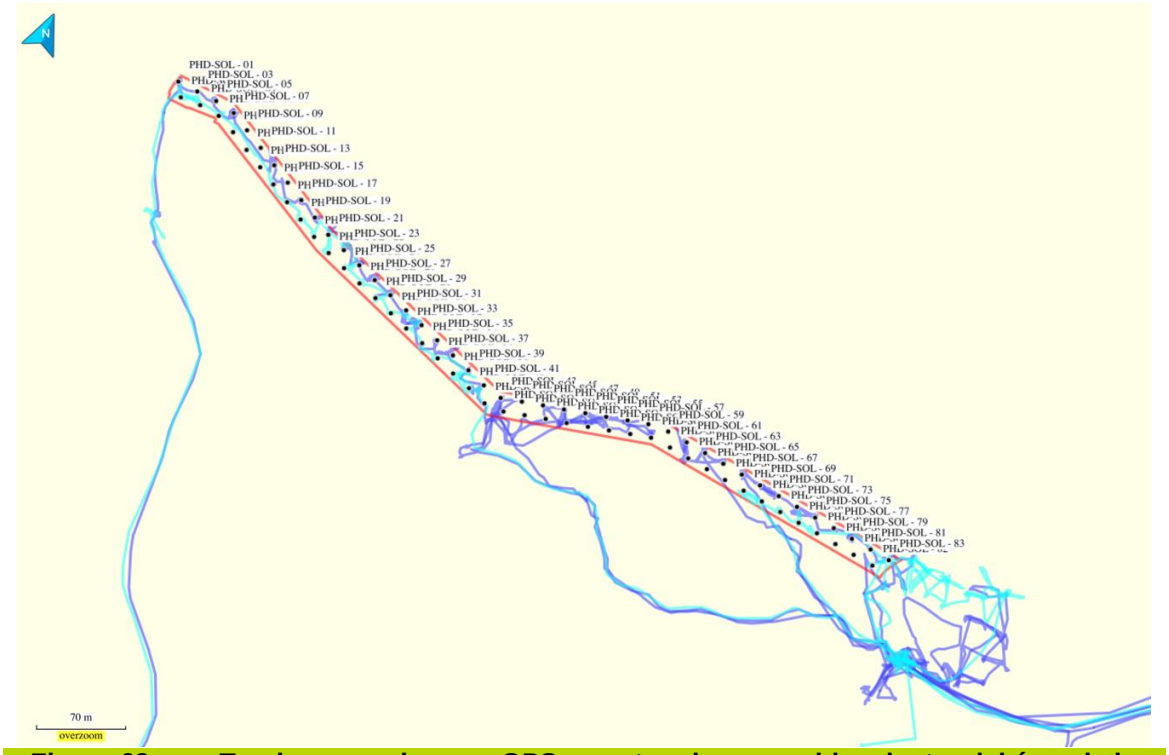


Figura 63 **Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área de la línea mecánica PHD-SOL y la proyección de los sondeos.**

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La **Figura 64** muestra la proporción de los resultados obtenidos a partir de la prospección y de los sondeos excavados, en el que la cantidad de sondeos negativos es mucho mayor a la cantidad de sondes descartados, lo cual, implica que la cantidad de sondeos hechos representa una muestra confiable de la ausencia de materiales arqueológicos a lo largo de este trazado.

La **Figura 65** muestra la proporción entre las secuencias estratigráficas registradas, en donde fue recurrente la presencia de la Secuencia I, la cual, ha sido recurrente a lo largo de todos los trabajos de prospección. Lo anterior, indica que el subsuelo no ha tenido intervenciones antrópicas a lo largo del trazado, a excepción de los sondeos descartados por la presencia de estructuras existentes como lo fue la locación LISAMA 149. Si bien, se tienen intervenciones antrópicas, son de tipo reciente y corresponden la infraestructura petrolera instalada.

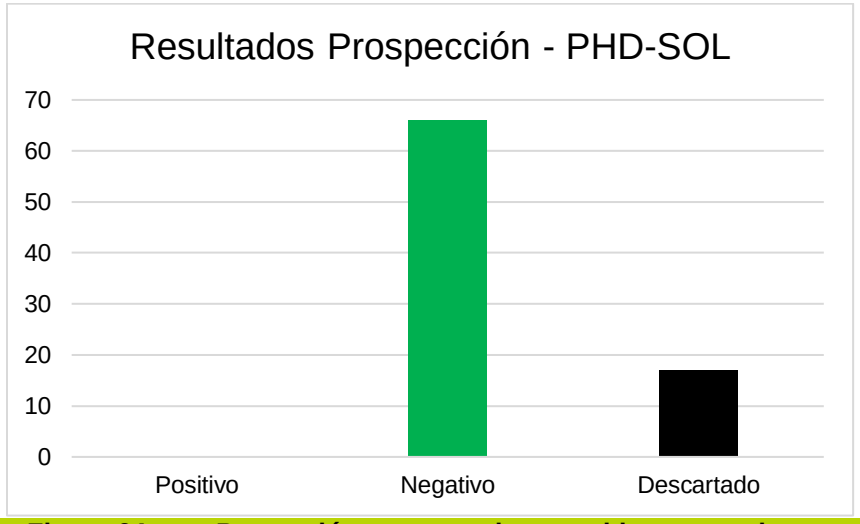
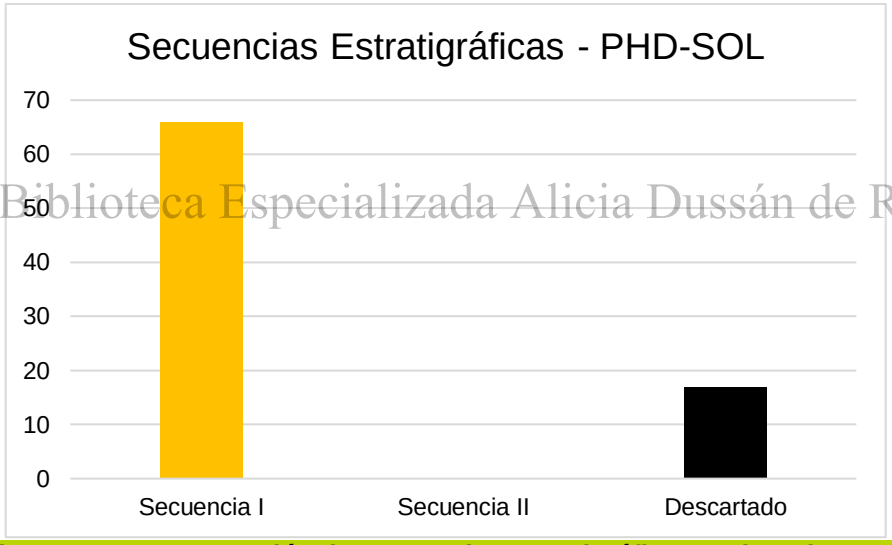


Figura 64 Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados de la línea mecánica PHD-SOL.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 65 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la línea mecánica PHD-SOL.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.3.9 PLATAFORMA 2.

Esta plataforma se encuentra al costado norte respecto a la Plataforma 1. Cuenta con un área de 1,4 ha y se proyecta una cantidad total de 35 sondeos, de los cuales, 20 son negativos, 15 son descartados y ninguno arroja resultados positivos (**Figura 67**). En la **Tabla 16** se relacionan las coordenadas de los sondeos excavados con su respectivo resultado y la secuencia estratigráfica que registra. En el caso de los sondeos descartados, el motivo de descarte se debe en su gran parte a la presencia de cuerpos de agua y escasamente a estructuras existentes.

En cuanto a las secuencias estratigráficas, es recurrente hallar la Secuencia I, la cual ha estado presente a lo largo de la prospección de las otras líneas prospectadas y no se manifiesta alguna otra secuencia de suelos (**Figura 66**).

Tabla 16 Resultados de prospección en la Plataforma 2 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1057270,626	1270664,459	73° 33' 32,969" W	7° 2' 36,469" N	Descartado	Bajo Inundable
S-2	1057240,626	1270644,459	73° 33' 33,947" W	7° 2' 35,819" N	Descartado	Bajo Inundable
S-3	1057260,626	1270644,459	73° 33' 33,296" W	7° 2' 35,818" N	Descartado	Bajo Inundable
S-4	1057280,626	1270644,459	73° 33' 32,644" W	7° 2' 35,817" N	Descartado	Bajo Inundable
S-5	1057300,626	1270644,459	73° 33' 31,992" W	7° 2' 35,817" N	Descartado	Bajo Inundable
S-6	1057310,626	1270624,459	73° 33' 31,667" W	7° 2' 35,165" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1057290,626	1270624,459	73° 33' 32,319" W	7° 2' 35,166" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1057270,626	1270624,459	73° 33' 32,971" W	7° 2' 35,167" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1057250,626	1270624,459	73° 33' 33,622" W	7° 2' 35,167" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1057230,626	1270624,459	73° 33' 34,274" W	7° 2' 35,168" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1057220,626	1270604,459	73° 33' 34,600" W	7° 2' 34,517" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1057240,626	1270604,459	73° 33' 33,949" W	7° 2' 34,517" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1057260,626	1270604,459	73° 33' 33,297" W	7° 2' 34,516" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1057280,626	1270604,459	73° 33' 32,646" W	7° 2' 34,515" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1057300,626	1270604,459	73° 33' 31,994" W	7° 2' 34,515" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1057320,626	1270604,459	73° 33' 31,342" W	7° 2' 34,514" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1057340,626	1270604,459	73° 33' 30,691" W	7° 2' 34,513" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1057350,626	1270584,459	73° 33' 30,365" W	7° 2' 33,862" N	Negativo	Secuencia I
S-19	1057330,626	1270584,459	73° 33' 31,017" W	7° 2' 33,862" N	Negativo	Secuencia I
S-20	1057310,626	1270584,459	73° 33' 31,669" W	7° 2' 33,863" N	Negativo	Secuencia I
S-21	1057290,626	1270584,459	73° 33' 32,320" W	7° 2' 33,864" N	Descartado	Bajo Inundable
S-22	1057270,626	1270584,459	73° 33' 32,972" W	7° 2' 33,865" N	Descartado	Bajo Inundable
S-23	1057250,626	1270584,459	73° 33' 33,624" W	7° 2' 33,865" N	Descartado	Bajo Inundable
S-24	1057230,626	1270584,459	73° 33' 34,275" W	7° 2' 33,866" N	Descartado	Bajo Inundable
S-25	1057240,626	1270564,459	73° 33' 33,950" W	7° 2' 33,215" N	Descartado	Bajo Inundable
S-26	1057260,626	1270564,459	73° 33' 33,299" W	7° 2' 33,214" N	Negativo	Secuencia I
S-27	1057280,626	1270564,459	73° 33' 32,647" W	7° 2' 33,213" N	Negativo	Secuencia I
S-28	1057300,626	1270564,459	73° 33' 31,995" W	7° 2' 33,212" N	Negativo	Secuencia I
S-29	1057320,626	1270564,459	73° 33' 31,344" W	7° 2' 33,212" N	Negativo	Secuencia I
S-30	1057340,626	1270564,459	73° 33' 30,692" W	7° 2' 33,211" N	Negativo	Secuencia I
S-31	1057330,626	1270544,459	73° 33' 31,019" W	7° 2' 32,560" N	Descartado	Vía Existente
S-32	1057310,626	1270544,459	73° 33' 31,670" W	7° 2' 32,561" N	Descartado	Vía Existente
S-33	1057290,626	1270544,459	73° 33' 32,322" W	7° 2' 32,562" N	Descartado	Vía Existente
S-34	1057270,626	1270544,459	73° 33' 32,974" W	7° 2' 32,563" N	Descartado	Vía Existente
S-35	1057300,626	1270524,459	73° 33' 31,997" W	7° 2' 31,910" N	Descartado	Bajo Inundable

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

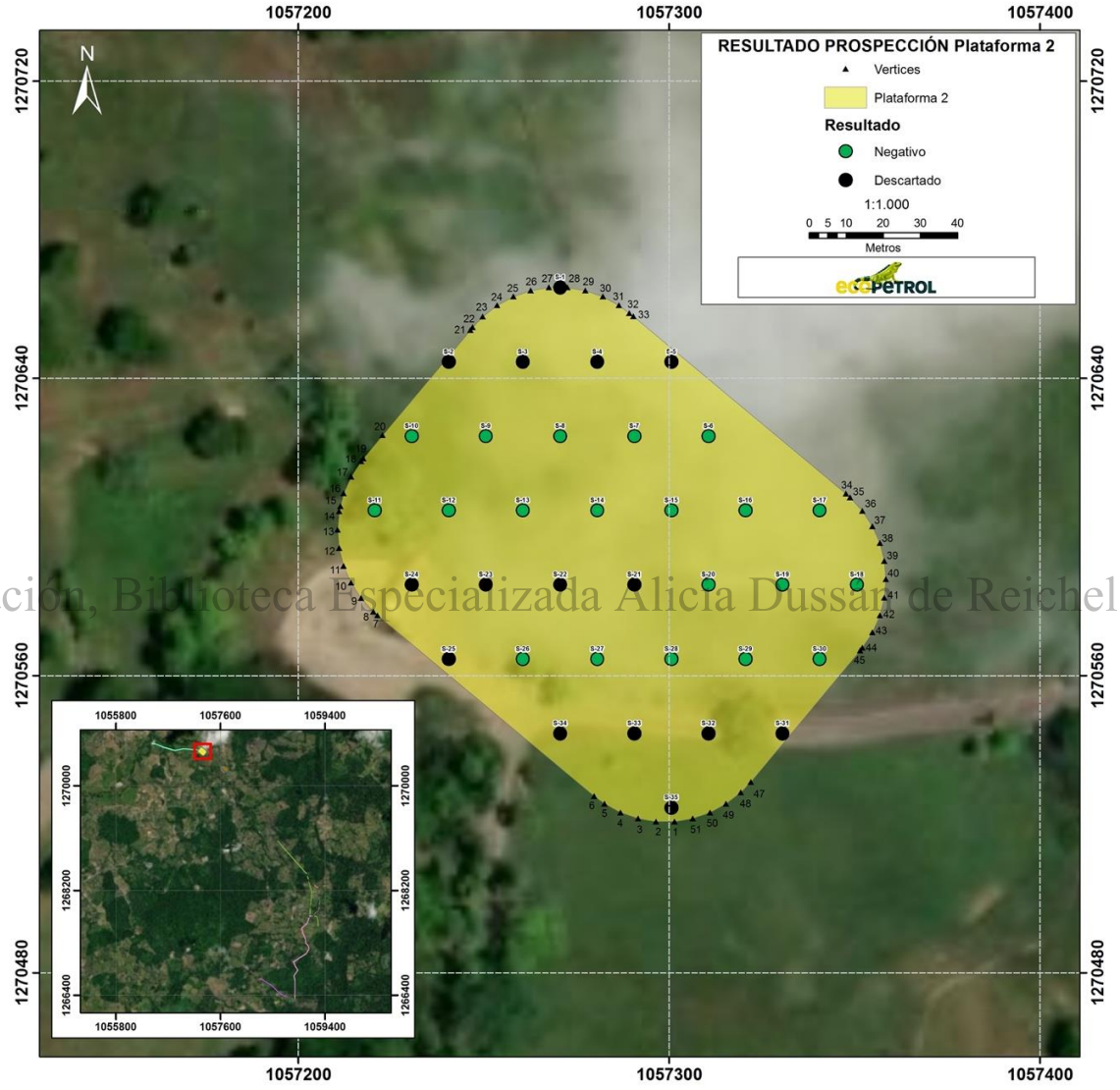
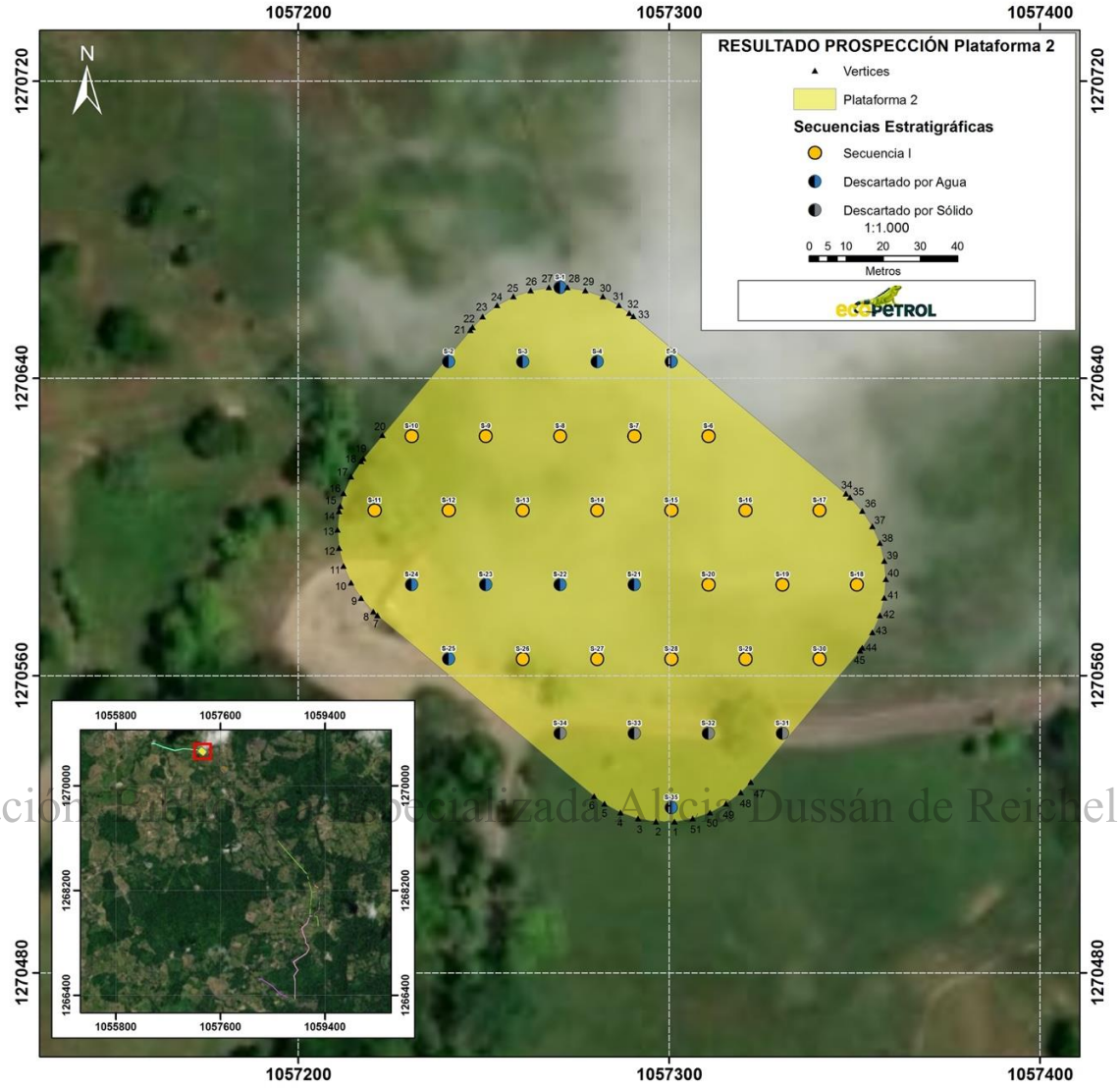


Figura 66 Resultados de la prospección en la Plataforma 2.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 67 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección de la Plataforma 2.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

El paisaje que se ubica dentro del área de la Plataforma 2 corresponde a una cobertura de pasto para ganado, en donde el relieve tiende a ser plano con muy pocas ondulaciones (**Fotografía 78**). Incluso suelen manifestarse pequeñas depresiones en el suelo que se encuentra anegadas o corresponden bajos inundables. Es necesario mencionar que la unidad geomorfológica identificada en donde se ubica el área del polígono de la Plataforma 2 es una llanura aluvial (**Fotografía 79** y **Fotografía 80**). Otros sondeos son descartados por ubicarse sobre una vía existente (**Fotografía 81**).



Fotografía 78 Cobertura vegetal de pastos usados para ganadería.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 79 Áreas anegadas que corresponden bajos inundables, implican el descarte de sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 80 La vegetación corresponde a un suelo anegado con poca capacidad de drenaje.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 81 Sondeos descartados por ubicarse sobre una vía existente.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalizac[illegible]zad[illegible]issán de Reichel. ICANH

En la **Figura 68** se pueden observar los recorridos marcados mediante un GPS, en donde los tracks muestran los puntos que no pudieron ser ubicados ya que se encuentran en suelos anegados. También, los sondeos descartados por ubicarse en la vía existente son claramente visibles pues es donde se concentra la mayor cantidad de trazados, puesto que es la vía por donde se transita se llega a lugar de trabajo de campo.

En la **Figura 69** se muestra la proporción de los resultados de los sondeos excavados, en comparación con los sondeos descartados, la cual es bastante alta. Lo anterior indica que la mayor parte del área de la Plataforma 2 se única en medio de bajos inundables, suelos que tienen poca capacidad de drenaje del agua que le recae por lluvias.

La **Figura 70** muestra la proporción de secuencias estratigráficas registradas en la prospección, en donde solo se registra una sola secuencia estratigráfica, la misma que ha sido recurrente a lo largo de la prospección de todo el proyecto. Esto indica que el subsuelo ha sufrido pocas intervenciones o ninguna.

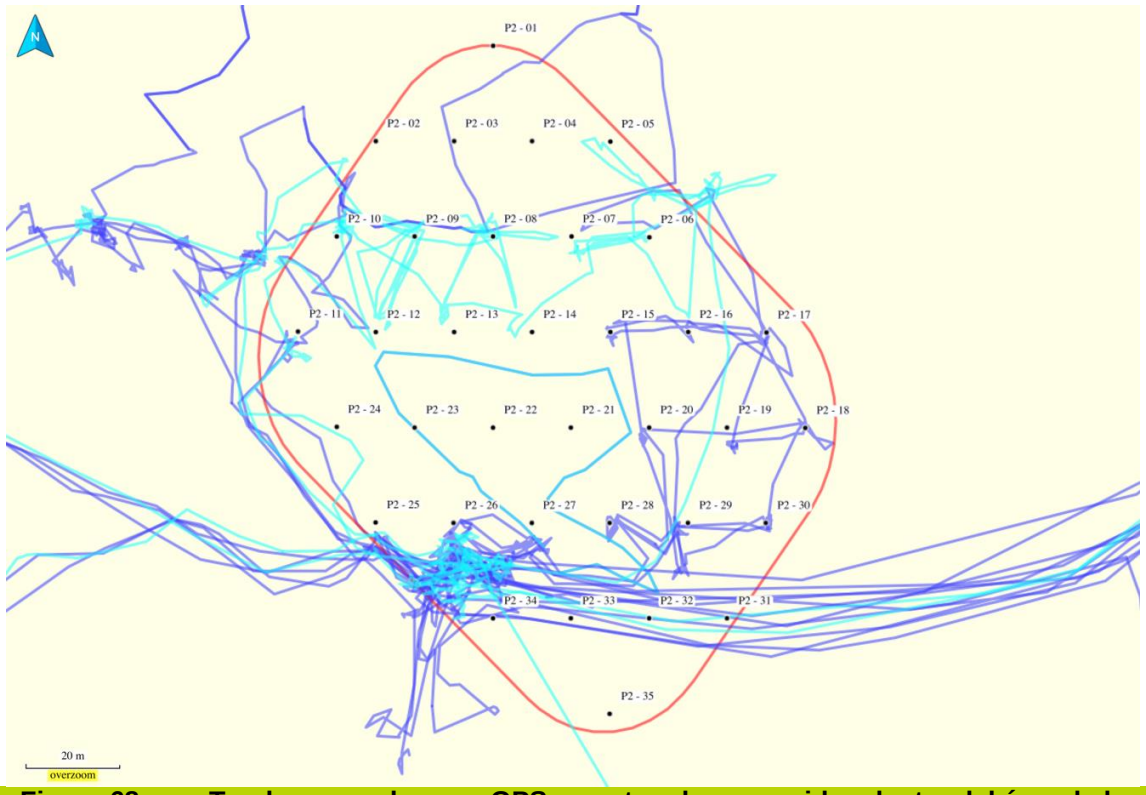


Figura 68 **Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área de la Plataforma 2 y la proyección de los sondeos.**
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

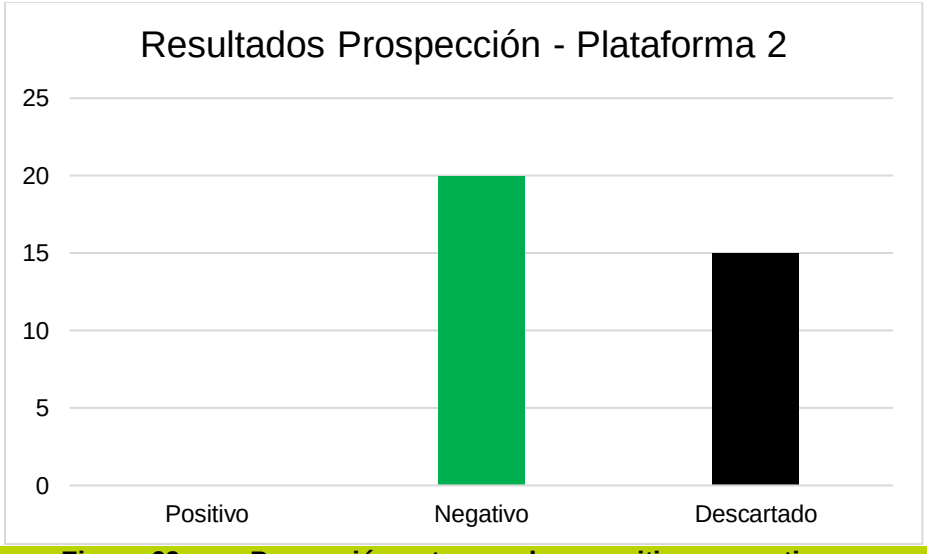


Figura 69 **Proporción entre sondeos positivos, negativos y descartados de la Plataforma 2.**
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

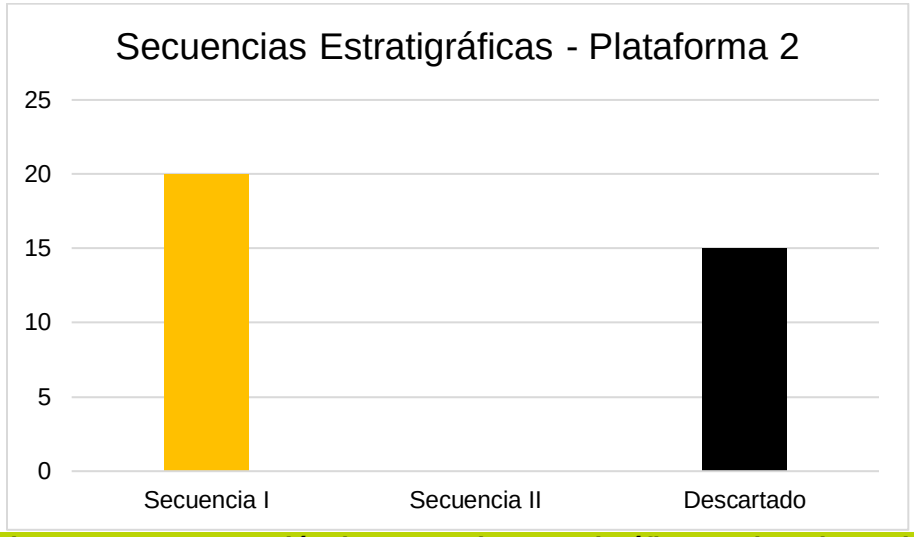


Figura 70 Proporción de secuencias estratigráficas registradas en la Plataforma 2.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.4 SEGUNDA TEMPORADA DE CAMPO.

7.4.1 POLÍGONO 01 – N72-N13.

Este polígono anexo a la línea mecánica N72-N13 consiste en un paso de agua para cruzar un drenaje o quebrada, el área determinada para este polígono es para instalar la infraestructura necesaria para que la línea mecánica no afecte el drenaje. El polígono tiene una forma longitudinal con un área de 0,126 ha con una extensión longitudinal de 113 m aproximadamente.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Sobre este polígono se proyectaron 5 sondeos, de los cuales 2 fueron negativos y 3 fueron descartados por ubicarse sobre el cauce del río y por aparecer rocas en superficie que hacen parte del mismo cauce (**Fotografía 82**) (**Tabla 17**). Se inspeccionaron las rocas más cercanas y de formato grande con el fin de identificar pictogramas o petroglifos, inspección que arrojó resultados negativos (**Fotografía 83**). Los resultados de la prospección de este polígono permiten observar que se trata de un potencial arqueológico bajo (**Figura 71**) y la estratigrafía que se observa en el subsuelo indica que ha sido un lugar poco intervenido en lo que respecta al subsuelo (**Figura 72**).

Tabla 17 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058867,245	1266393,916	73° 32' 41,106" W	7° 0' 17,400" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1058864,299	1266413,664	73° 32' 41,201" W	7° 0' 18,043" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1058865,023	1266433,651	73° 32' 41,177" W	7° 0' 18,693" N	Descartado	Cauce de Río
S-4	1058865,748	1266453,637	73° 32' 41,153" W	7° 0' 19,344" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-5	1058869,712	1266473,13	73° 32' 41,023" W	7° 0' 19,978" N	Descartado	Rocas en Superficie

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

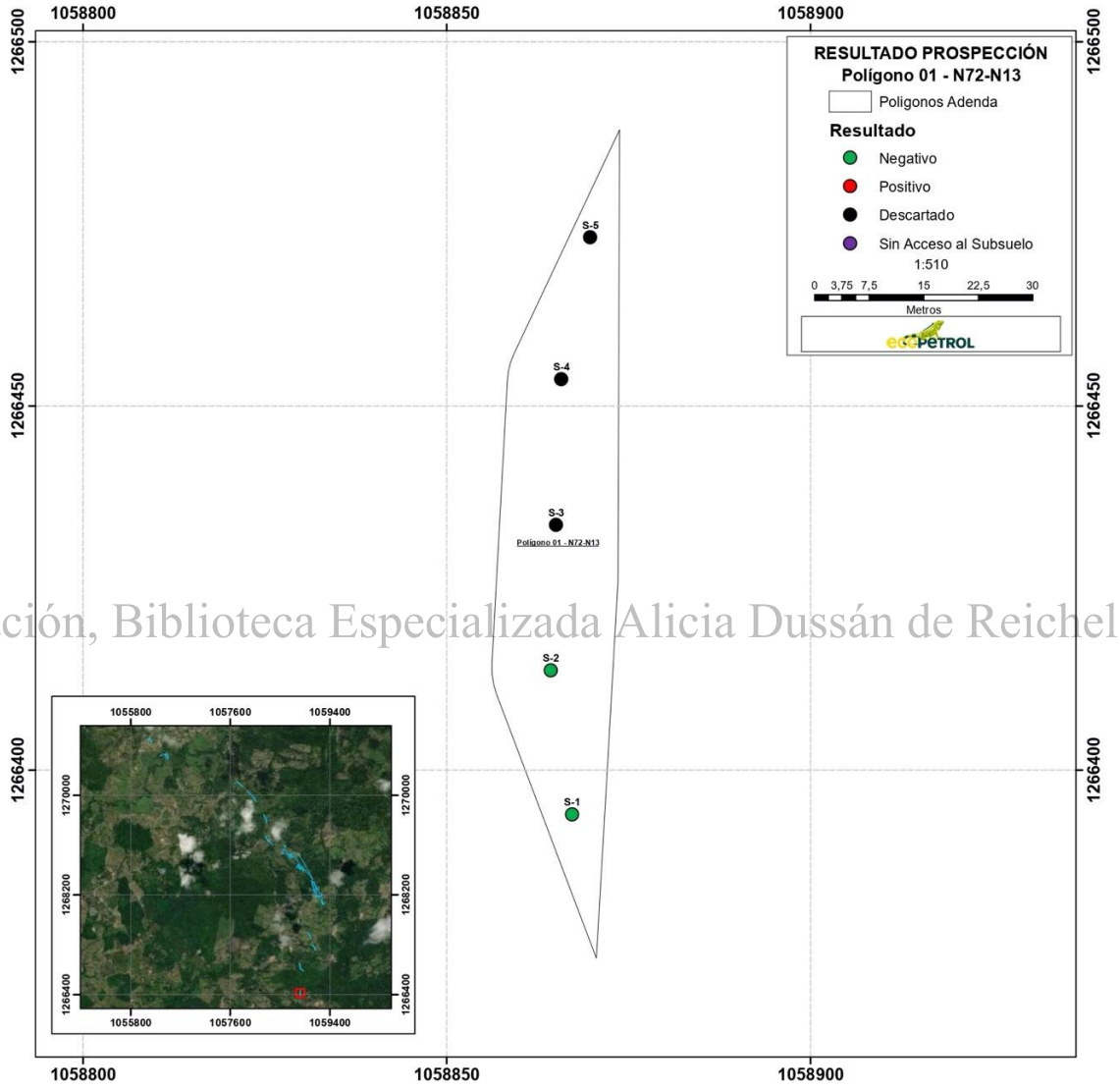
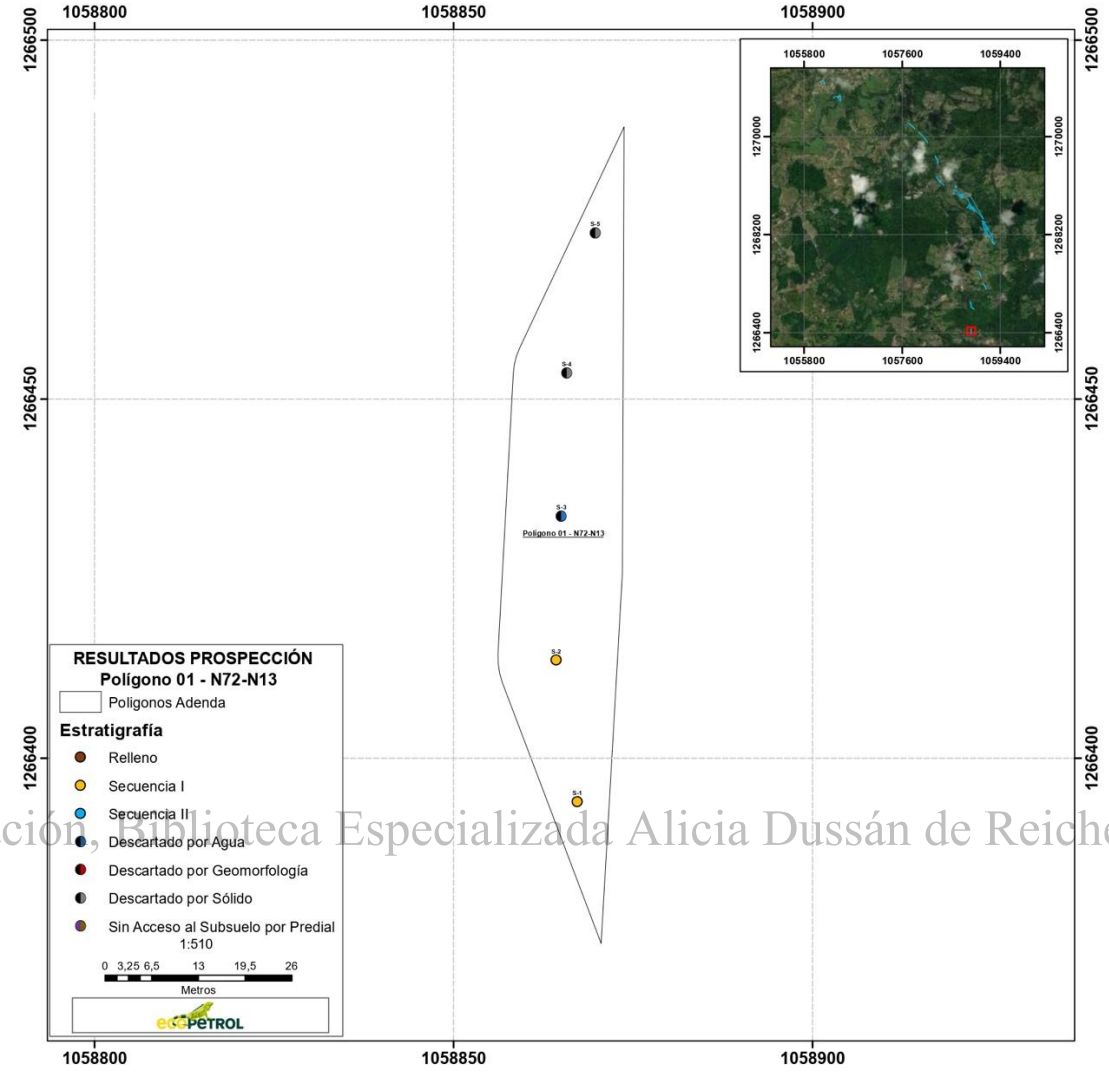


Figura 71 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – N72-N13.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

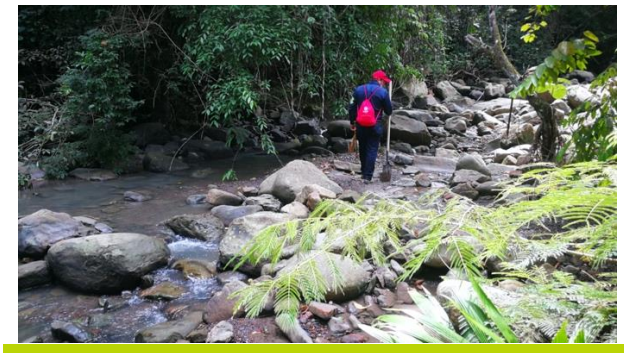
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

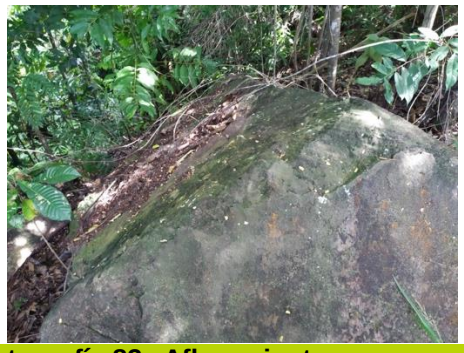
Figura 72 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – N72-N13.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 82 Cauce de la quebrada o drenaje.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 83 Afloramientos rocosos en la superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

En la **Figura 73** se puede observar el trazado de los recorridos registrados con GPS, en donde se observa que se intentó aproximarse lo más posible a las coordenadas proyectados para los sondeos, en el caso de los sondeos descartados muchas veces el acceso al punto exacto es complicado, luego el track puede que no precise exactamente sobre el punto. Esto permite ver que el recorrido en campo registró lo delimitado en el polígono, sin embargo, los vestigios arqueológicos fueron ausentes.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 73 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 – N72-N13 y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.4.2 POLÍGONO 02 – N72-N13.

Este polígono anexo de la línea mecánica N72-N13 tiene una forma longitudinal que presenta un quiebre a la mitad de su trazado, el cual tiene un ancho aproximado de 20 m. Cuenta con un área de 0,228 ha y una extensión longitudinal de 65 m. Su propósito es permitir la instalación de cruce sobre un drenaje no permanente, en el que se presentan algunos afloramientos de rocas en la superficie y otras áreas anegadas.

Sobre este polígono longitudinal se proyectaron 15 puntos para la excavación de sus respectivos sondeos, de los cuales, solo se obtuvo 8 resultados negativos y puntos de sondeo descartados 7 por rocas en superficie y áreas anegadas (**Fotografía 84** y **Fotografía 85**) (**Tabla 18**). La estratigrafía y las secuencias estratigráficas observadas del subsuelo permiten ver que este espacio determinado en el polígono ha sido poco perturbado en el subsuelo, pero carece de potencial arqueológico (**Figura 74** y **Figura 75**).

En la **Figura 76** se pueden observar los recorridos pedestres para explorar arqueológicamente el polígono mencionado, en el cual, se observa que el trazado del track no alcanza a llegar exactamente a algunos de los puntos proyectados, por la misma imposibilidad de acceso en algunos casos, luego son descartados.

Tabla 18 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058902,777	1266840,487	73° 32' 39,932" W	7° 0' 31,935" N	Negativo	Secuencia II
S-2	1058898,921	1266851,628	73° 32' 40,057" W	7° 0' 32,298" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-3	1058887,179	1266853,005	73° 32' 40,440" W	7° 0' 32,343" N	Negativo	Secuencia II
S-4	1058883,895	1266864,827	73° 32' 40,546" W	7° 0' 32,728" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-5	1058871,58	1266865,522	73° 32' 40,947" W	7° 0' 32,751" N	Negativo	Secuencia II
S-6	1058870,884	1266878,698	73° 32' 40,970" W	7° 0' 33,180" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-7	1058862,557	1266881,859	73° 32' 41,241" W	7° 0' 33,283" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-8	1058867,951	1266893,409	73° 32' 41,065" W	7° 0' 33,659" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-9	1058859,409	1266901,61	73° 32' 41,343" W	7° 0' 33,926" N	Descartado	Areá anegada
S-10	1058864,04	1266913,023	73° 32' 41,191" W	7° 0' 34,297" N	Descartado	Areá anegada
S-11	1058856,261	1266921,361	73° 32' 41,444" W	7° 0' 34,569" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1058860,129	1266932,637	73° 32' 41,318" W	7° 0' 34,936" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1058853,113	1266941,112	73° 32' 41,546" W	7° 0' 35,212" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1058857,196	1266947,346	73° 32' 41,413" W	7° 0' 35,415" N	Negativo	Secuencia II
S-15	1058849,965	1266960,862	73° 32' 41,648" W	7° 0' 35,855" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

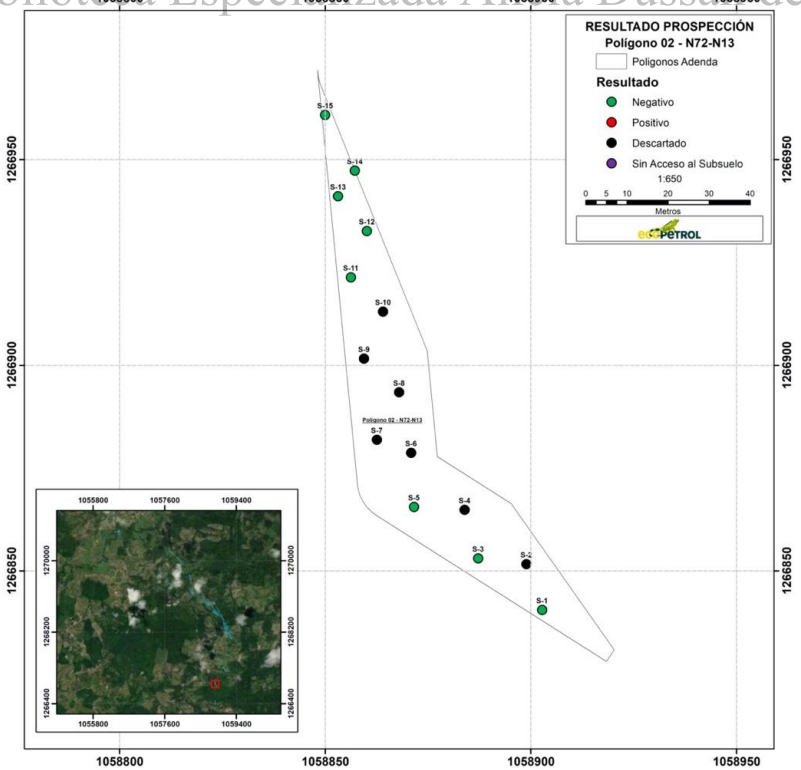
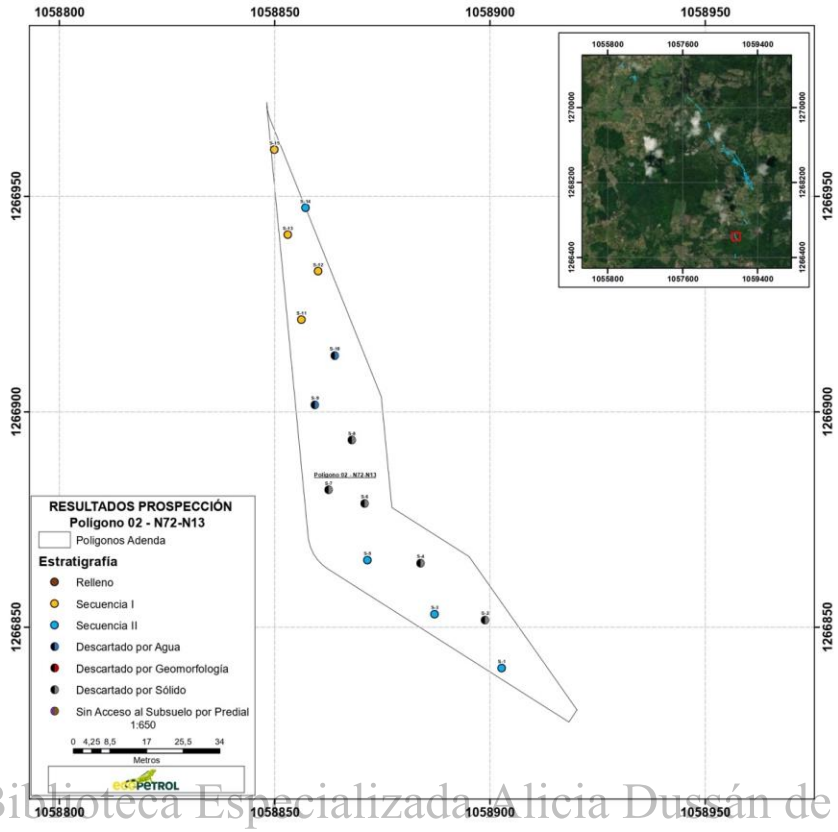


Figura 74 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – N72-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 75 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – N72-N13.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 84 Afloramiento de rocas en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 85 Áreas anegadas durante el trabajo de prospección.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

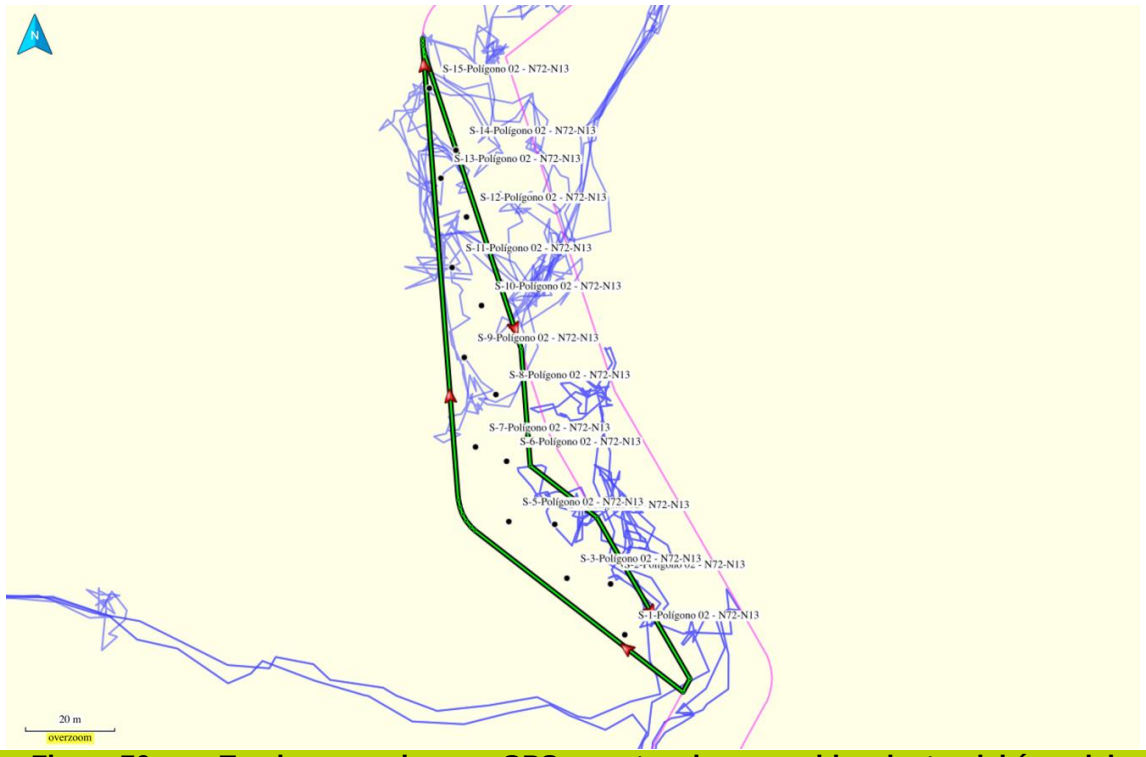


Figura 76 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 – N72-N13 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.3 POLÍGONO 03 – N72-N13.

Este polígono anexo a la línea mecánica N72-N13 consiste en generar una infraestructura para cruzar un pequeño cauce de un drenaje o una quebrada de dimensiones muy pequeñas con diferencias de altura en ambos costados muy pronunciadas, esto con el propósito de no intervenir el mismo. El polígono es un pequeño apéndice al costado oriental del diseño inicial de la línea mecánica, es de forma alargada, tiene un área de 0,011 ha y una longitud aproximada de 80 m En la **Figura 77** se refleja los resultados de la prospección y en la **Figura 78** se refleja las secuencias estratigráficas halladas en el subsuelo.

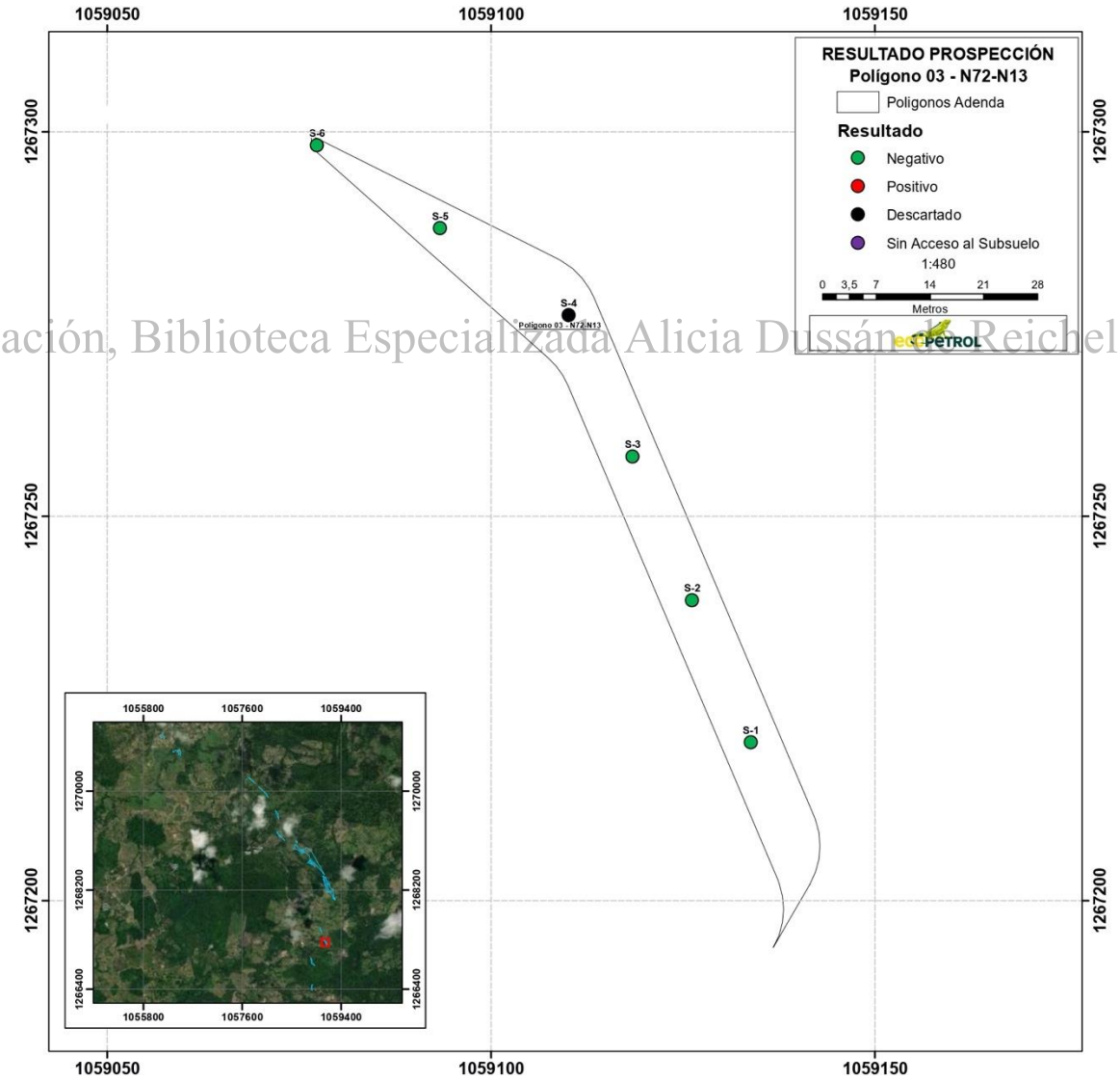
Para dar cobertura al área del polígono se proyectan 6 pozos de sondeo, de los cuales solo uno fue descartado por estar proyectado sobre el cauce del drenaje, el resto de sondeos no presentaron hallazgos y registran la misma secuencia estratigráfica (**Fotografía 86** y **Fotografía 87**), lo que indica que este lugar ha sido poco intervenido en el subsuelo y cuenta con un bajo potencial arqueológico (**Tabla 19**).

En la **Figura 79** se observan los tracks de recorrido registrados con los GPS en donde se muestra los recorridos pedestres realizados para llevar a cabo las prospecciones y exploraciones arqueológicas del polígono. En este caso no se presentaron casos en los que las coordenadas de los puntos de sondeo quedaran proyectadas en lugares inaccesibles, luego los recorridos pudieron hacerse dando cobertura total al mismo. Esto permitió tener una claridad con base a la prospección y sus resultados que el potencial arqueológico en este lugar es muy bajo.

Tabla 19 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059043,281	1267437,899	73° 32' 35,332" W	7° 0' 51,376" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059037,096	1267456,918	73° 32' 35,533" W	7° 0' 51,995" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1059030,911	1267475,938	73° 32' 35,734" W	7° 0' 52,615" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059024,726	1267494,958	73° 32' 35,935" W	7° 0' 53,234" N	Descartado	Cauce de Río
S-5	1059018,54	1267513,977	73° 32' 36,135" W	7° 0' 53,853" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1059018,54	1267513,977	73° 32' 36,135" W	7° 0' 53,853" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 77 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – N72-N13.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

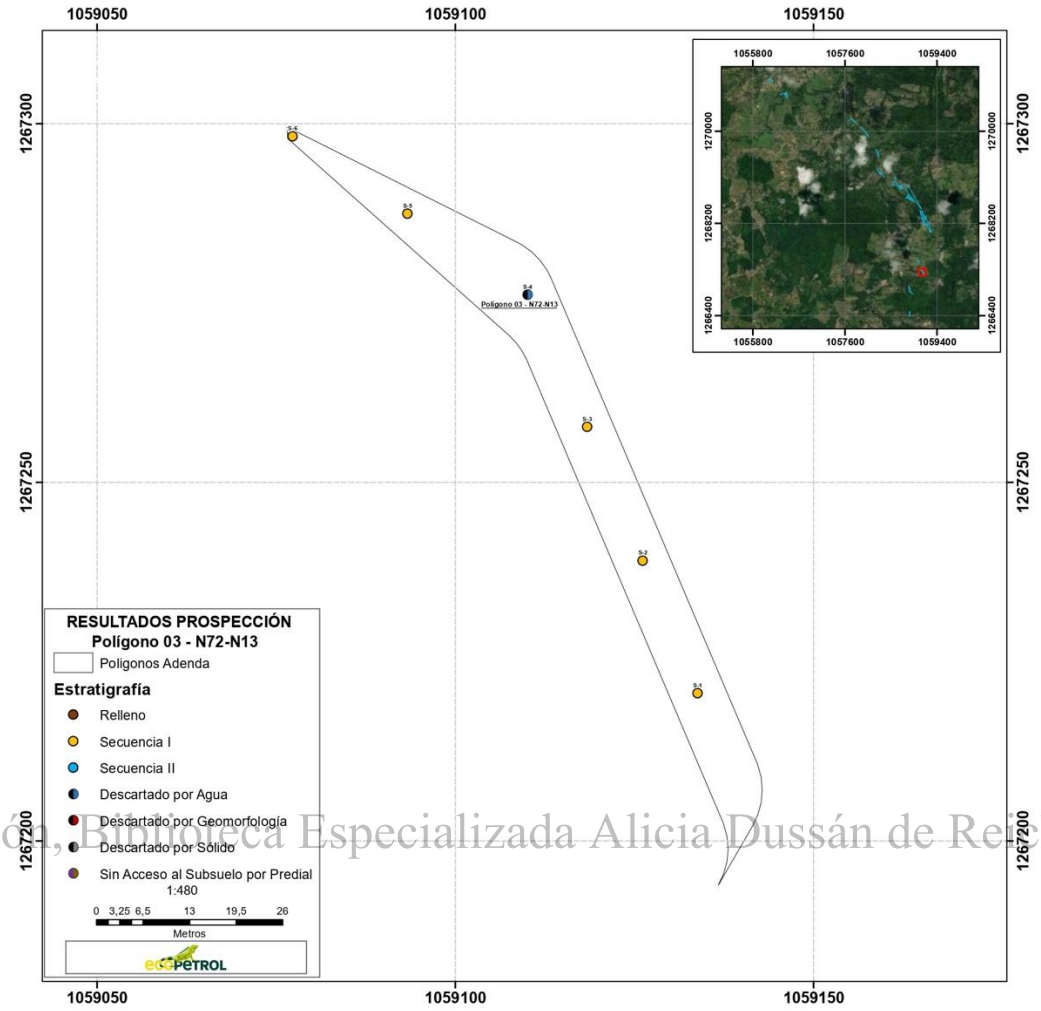


Figura 78 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – N72-N13.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 86 Cauce de la quebrada o drenaje.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 87 Subsuelo sin alteraciones y bajo potencial arqueológico.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

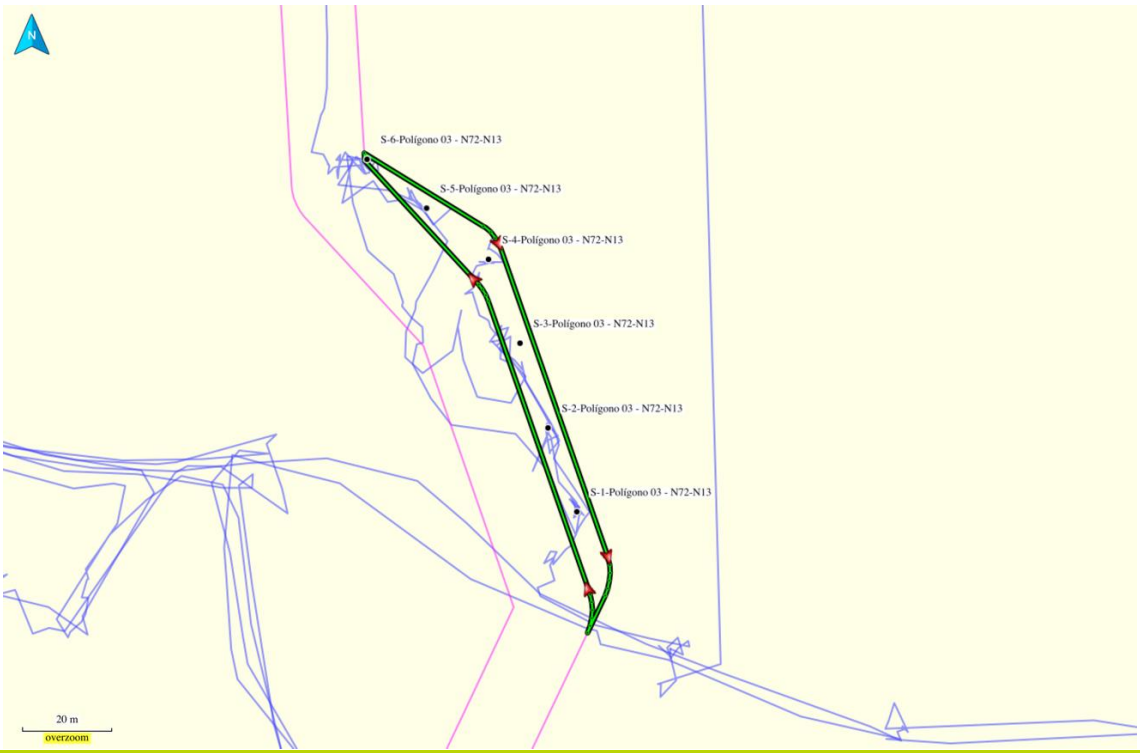


Figura 79 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 – N72-N13 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.4 POLÍGONO 04 – N72-N13.

Este polígono se conforma como un pequeño apéndice para la línea mecánica N72-N13, tiene unas modestas medidas de 0,049 ha y 108 m de longitud, al cual, para dar cobertura de exploración se proyectaron 5 puntos de sondeo (**Tabla 20**), de los cuales no se obtuvieron resultados positivos y las secuencias estratigráficas que reportan los sondeos no se observan alteraciones considerables en el subsuelo, a pesar de registrar dos secuencias, que no es más que la manifestación de un estrato de suelo adicional en el fondo (**Figura 80** y **Figura 81**).

El terreno de la prospección de este polígono tiene una característica particular y es que se encuentra en su mayoría en un terreno inclinado, no se manifiestan afloramientos rocosos en la superficie y a cobertura vegetal que hay del suelo son pastos para ganadería (**Fotografía 88** y **Fotografía 89**).

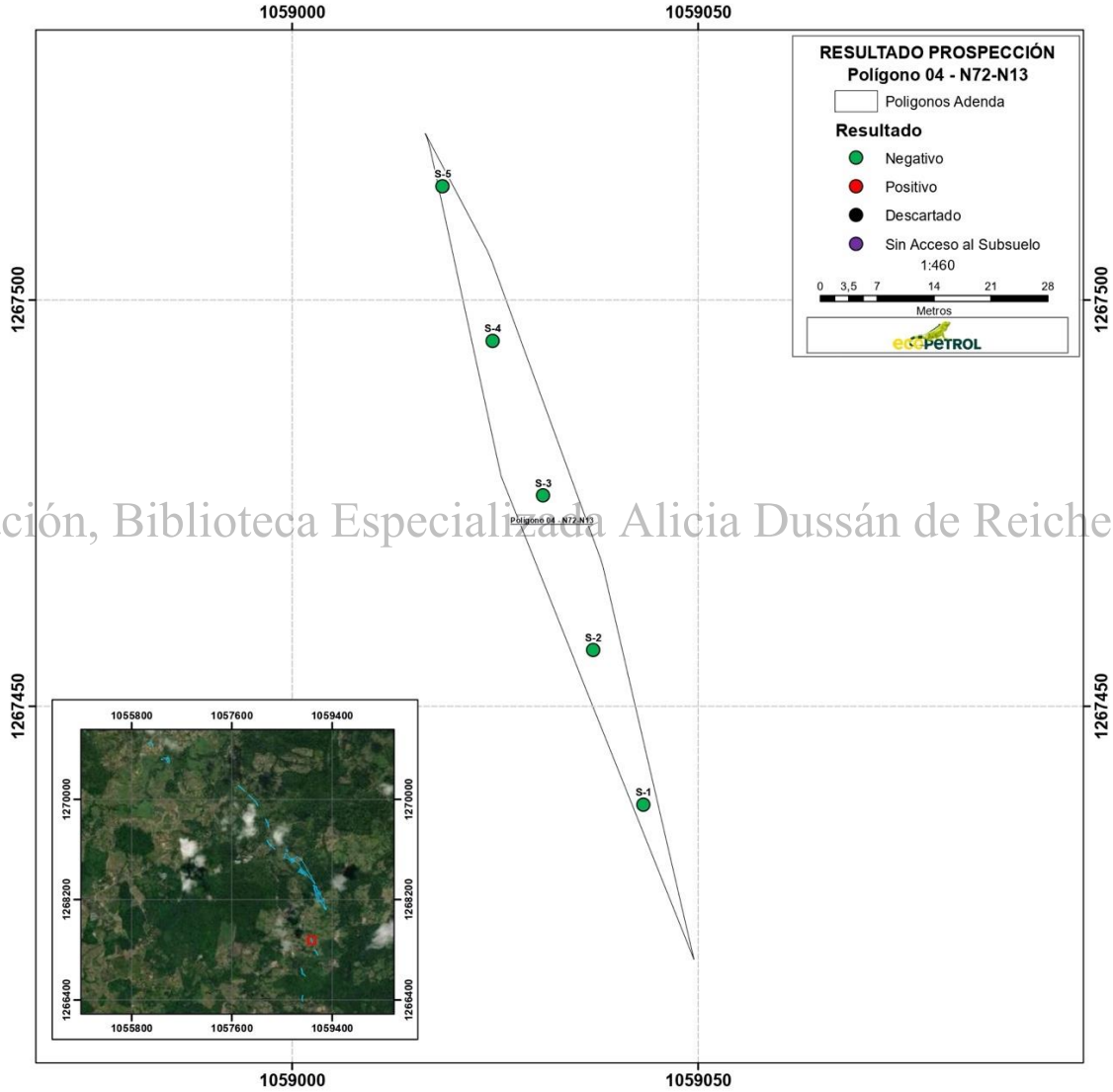
En la se puede observar que los recorridos registrados con el GPS pudieron dar cobertura completa al mismo, registrando a cabalidad la superficie y el subsuelo en la medida que lo permitió los pozos de sondeo excavados. Se puede observar que el potencial arqueológico de este polígono es bastante bajo.

Tabla 20 Resultados de prospección en POLÍGONO 04 – N72-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059043,281	1267437,899	73° 32' 35,332" W	7° 0' 51,376" N	Negativo	Secuencia II
S-2	1059037,096	1267456,918	73° 32' 35,533" W	7° 0' 51,995" N	Negativo	Secuencia II

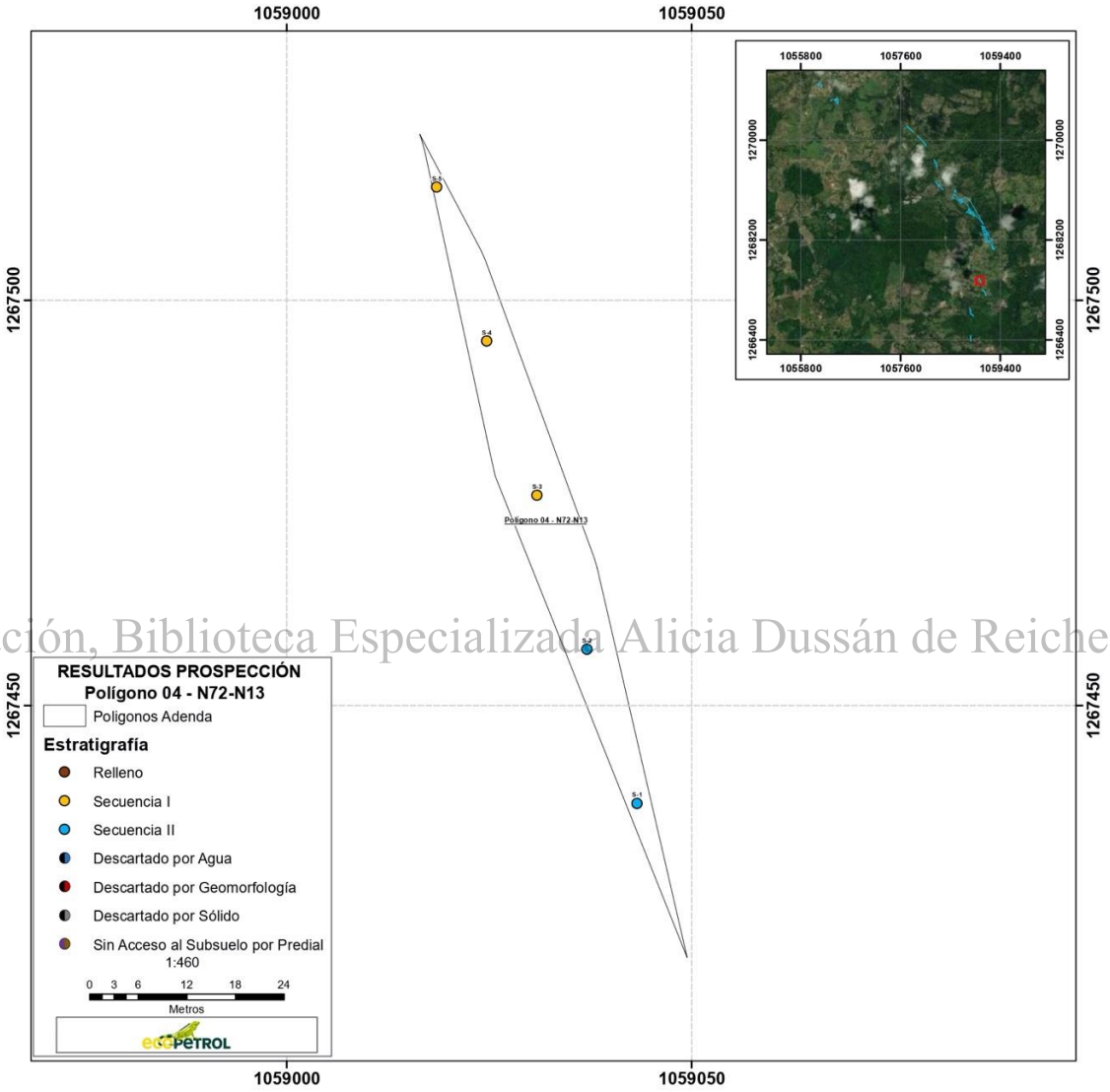
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-3	1059030,911	1267475,938	73° 32' 35,734" W	7° 0' 52,615" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059024,726	1267494,958	73° 32' 35,935" W	7° 0' 53,234" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1059018,54	1267513,977	73° 32' 36,135" W	7° 0' 53,853" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 80 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 04 – N72-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 81 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 04 – N72-N13.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 88 Terreno inclinado en el área del polígono.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 89 Terreno inclinado en el área del polígono.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 82 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 04 – N72-N13 y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.4.5 POLÍGONO 01 – T3A-N13.

Este pequeño polígono, de forma parcialmente triangular pero irregular, hace parte de uno de 14 polígonos que conforman el área adicional para que la línea eléctrica T3A-N13 tenga libertad de trazarse dentro del área que conforman esos mismos polígonos, esta área adicional tiene el propósito de permitirle al trazado no intervenir cuerpos de agua que puedan representar restricciones ambientales para la misma línea.

El polígono tiene un área de 0,025 ha y su forma parcialmente triangular hace que se pueda clasificar esta área como polígonos en área y no lineales, luego, la proyección de los sondeos sobre la misma consiste en forma de grilla distanciados regularmente cada 25 m, para un total de 4 sondeos

proyectados (**Tabla 21**). De estos sondeos, no se obtuvo ningún resultado positivo y se registran unas secuencias estratigráficas no alteradas (**Figura 83** y **Figura 84**). El terreno en general en esta porción o polígono anexo de la línea eléctrica es escarpado o en pendiente, luego, topográficamente no se observa un lugar apto para el asentamiento humano (**Fotografía 90** y **Fotografía 91**).

La **Figura 85** se observa los recorridos para realizar la prospección y generar una cobertura completa del polígono, esto con el propósito de identificar cualquier vestigio arqueológico presente, el cual fue totalmente ausente durante los recorridos de prospección. A pesar de la inclinación del terreno, el acceso a los puntos de pozos de sondeos indicados por las coordenadas proyectadas no, fue posible recorrer todo el polígono y acceder a la ubicación precisa de los puntos.

Tabla 21 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – T3A-N13 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059291,587	1268023,129	73° 32' 27,220" W	7° 1' 10,417" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059277,491	1268030,029	73° 32' 27,679" W	7° 1' 10,642" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1059281,914	1268045,564	73° 32' 27,535" W	7° 1' 11,147" N	Negativo	Secuencia II
S-4	1059279,544	1268062,865	73° 32' 27,611" W	7° 1' 11,710" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

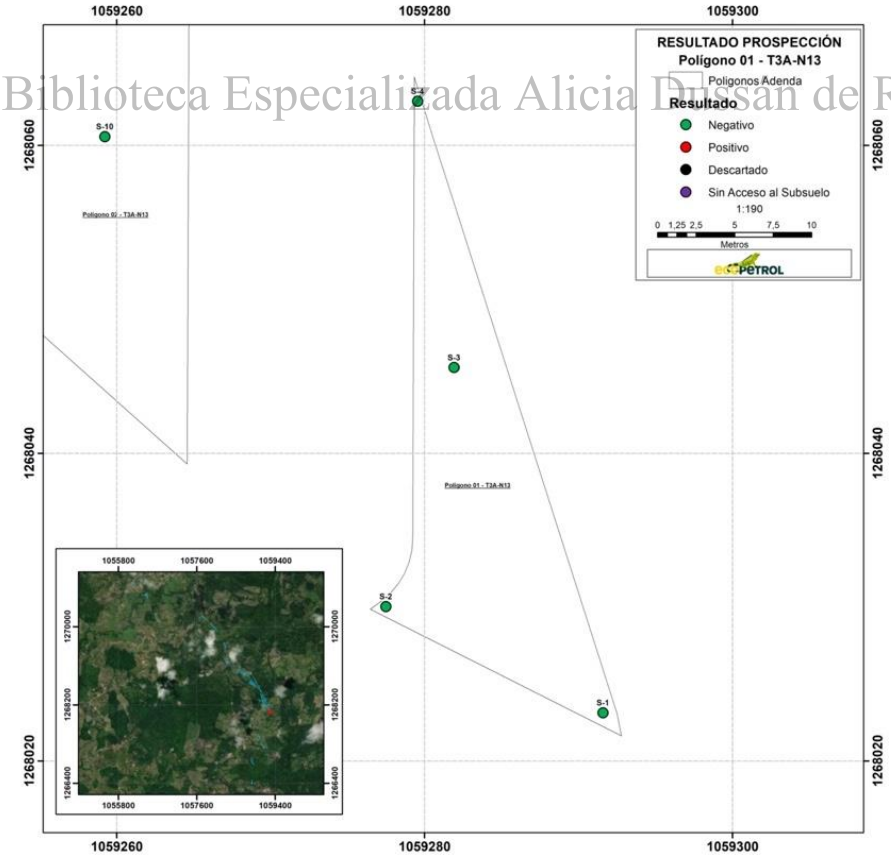
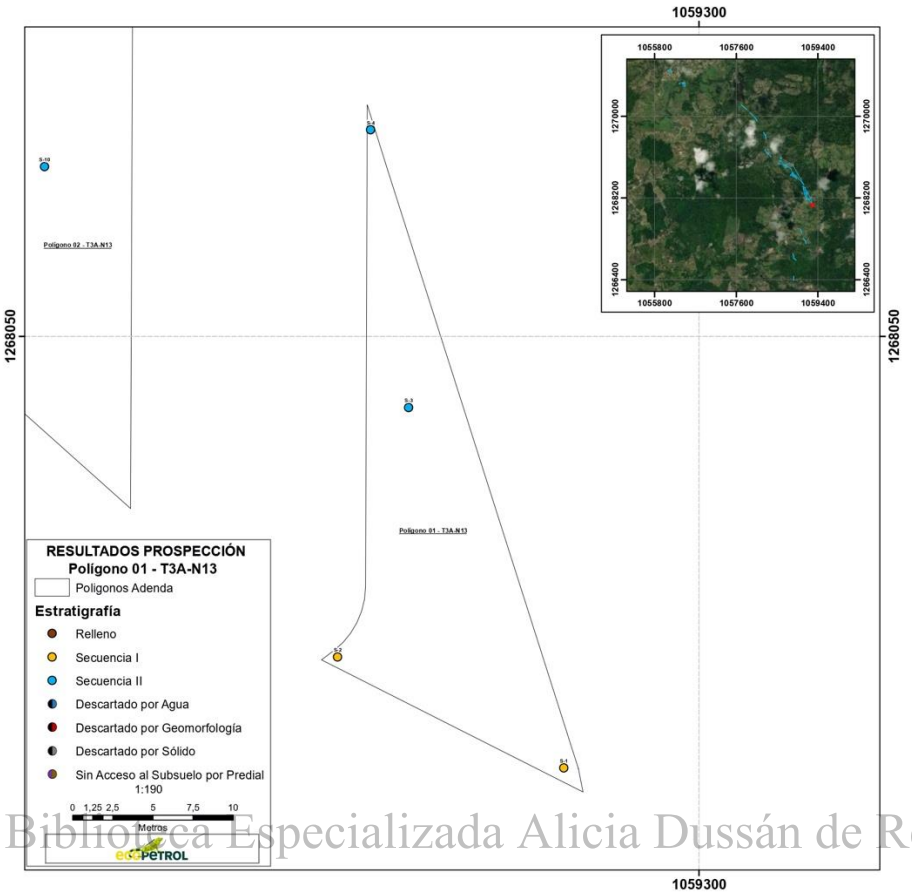


Figura 83 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – T3A-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

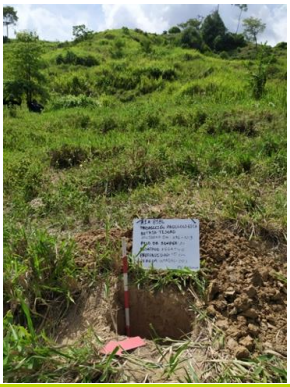


Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 84 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – T3A-N13.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 90 Terreno inclinado en el área del polígono.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 91 Terreno inclinado en el área del polígono.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

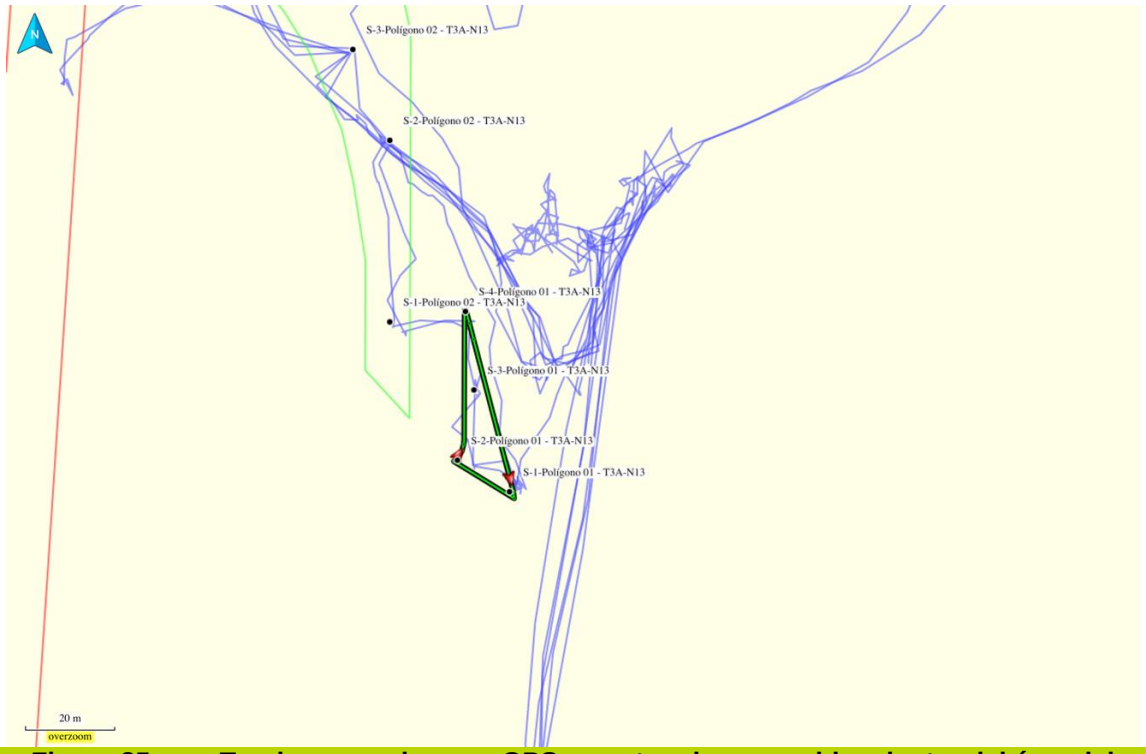


Figura 85 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 – T3A-N13 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.6 POLÍGONO 02 – T3A-N14.

Este polígono hace parte de la extensión de espacio para la línea eléctrica T3A-N13 para que el trazado de la misma pueda ser instalado evitando la intervención en cuerpos de agua que impliquen restricciones ambientales. Este polígono de forma irregular tiene un área de 0,34 ha, por su forma no lineal sino en área, se le proyectó una grilla de prospección con punto de sondeo distanciados cada 25 m. Los resultados de la prospección fueron negativos y las secuencias estratigráficas que reportan la lectura de los sondeos no indican alteraciones en el subsuelo (**Figura 86** y **Figura 87**).

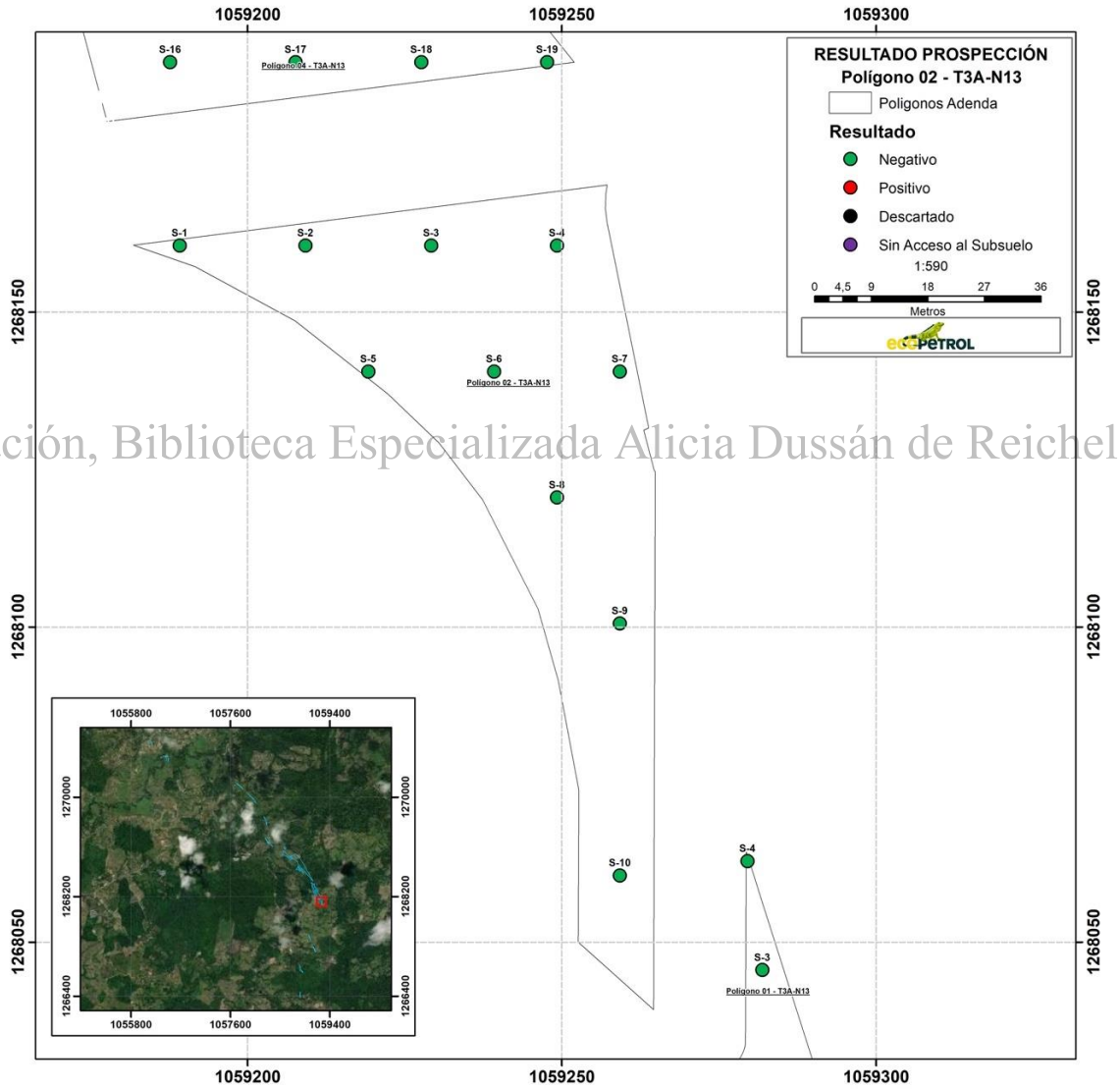
Se proyectó una cantidad total de 10 puntos de sondeo, de los cuales, todos pudieron ser excavados sin necesidad de descartar ninguno de estos (**Tabla 22**). La lectura que se hace del paisaje, se identifican colinas de mediana altura y suelos escarpados con una cobertura general de pastos usados para ganadería (**Fotografía 92** y **Fotografía 93**). El potencial arqueológico de este polígono es bastante bajo, identificado esto a partir de los recorridos hechos dentro del polígono (**Figura 88**).

Tabla 22 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – T3A-N14 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059259,225	1268060,565	73° 32' 28,273" W	7° 1' 11,636" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059259,225	1268100,565	73° 32' 28,272" W	7° 1' 12,938" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1059249,225	1268120,565	73° 32' 28,597" W	7° 1' 13,590" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059259,225	1268140,565	73° 32' 28,270" W	7° 1' 14,240" N	Negativo	Secuencia II
S-5	1059239,225	1268140,565	73° 32' 28,922" W	7° 1' 14,241" N	Negativo	Secuencia II

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-6	1059219,225	1268140,565	73° 32' 29,574" W	7° 1' 14,242" N	Negativo	Secuencia II
S-7	1059249,225	1268160,565	73° 32' 28,596" W	7° 1' 14,892" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1059229,225	1268160,565	73° 32' 29,247" W	7° 1' 14,893" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1059209,225	1268160,565	73° 32' 29,899" W	7° 1' 14,893" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1059189,225	1268160,565	73° 32' 30,550" W	7° 1' 14,894" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 86 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – T3A-N14.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

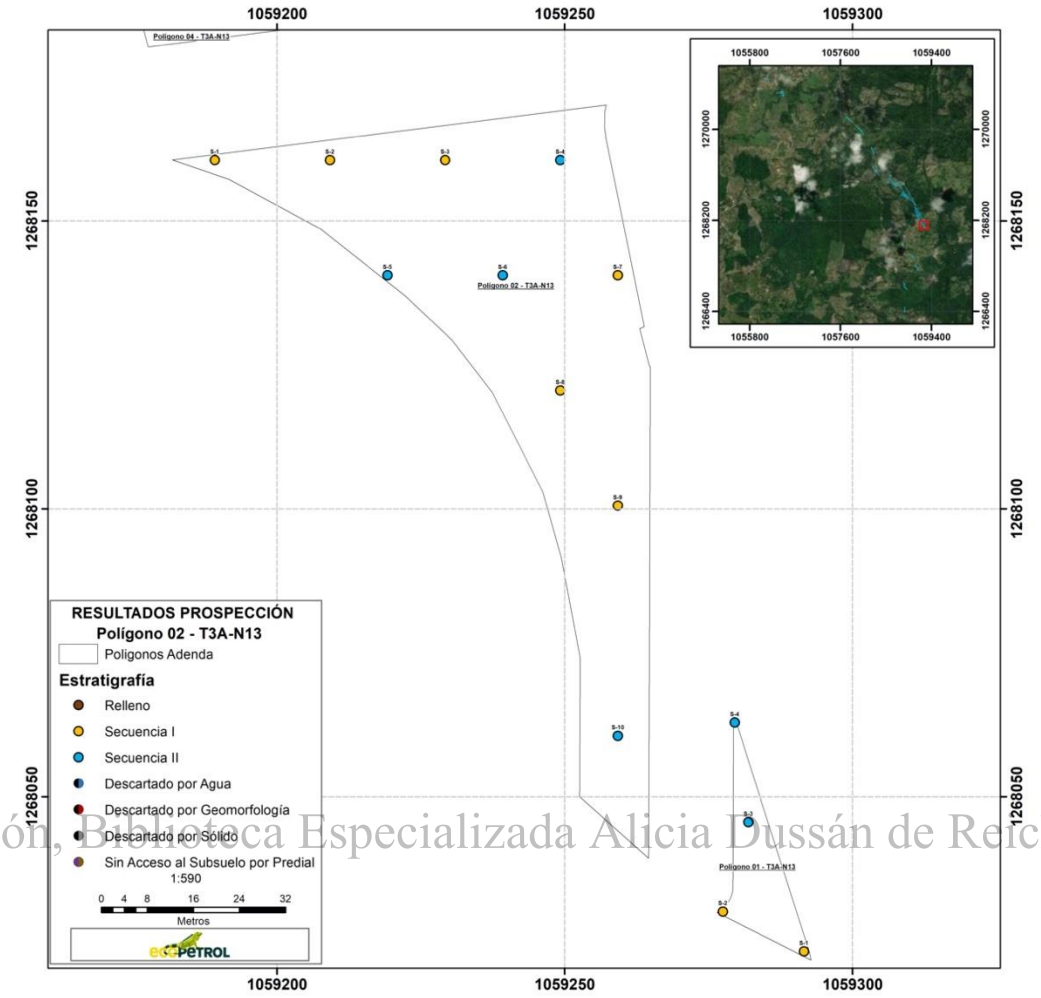


Figura 87 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – T3A-N14.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 92 Paisaje colinado.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 93 Paisaje escarpado con fuertes pendientes.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

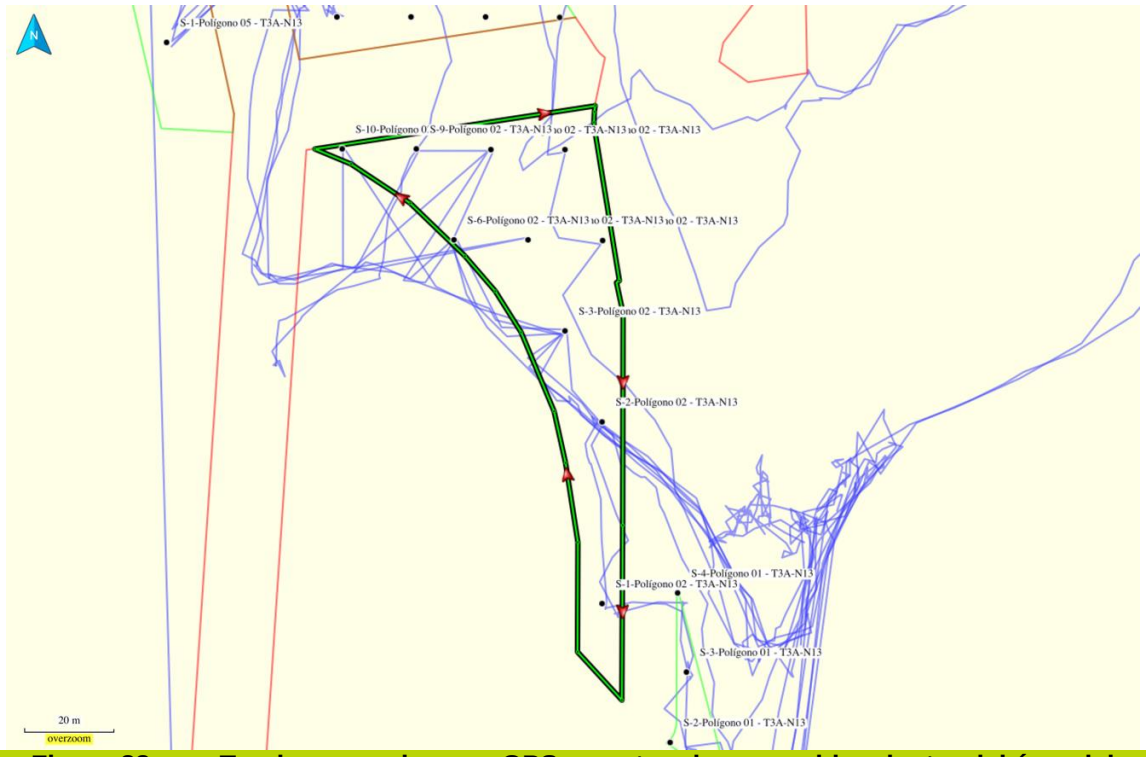


Figura 88 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 – T3A-N14 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.7 POLÍGONO 03 – T3A-N15.

Este pequeño polígono hace parte de la extensión de área de la línea eléctrica T3A-N13, consiste en un apéndice muy reducido que se ubica hacia la parte oriental del trazado original. Para este polígono el área de 0,11 ha solo permitió la proyección de un solo pozo de sondeo, en el que su resultado fue el descarte debido a la ubicación en pendiente mayor a 60º (**Figura 89** y **Figura 90**) (**Tabla 23**). En las **Fotografía 94** y **Fotografía 95** se puede observar las pendientes pronunciadas que no permiten la excavación del sondeo y el descarte del mismo por ubicarse en un área no apta para el asentamiento humano.

En la **Figura 91** se observa que se hizo el recorrido lo más próximo a la coordenada donde se ubica el punto de sondeo para hacer el registro fotográfico del paisaje y sustentar que las condiciones del paisaje no son aptas para el asentamiento humano. Se hace igualmente recorridos para buscar materiales arqueológicos en superficie o que se hayan rodado de lugares más altos, pero con resultado negativo. Se puede concluir que el área del polígono prospectado cuenta con bajo potencial arqueológico.

Tabla 23 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – T3A-N15 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059253,553	1268215,195	73° 32' 28,452" W	7° 1' 16,670" N	Descartado	Pendiente >60%

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

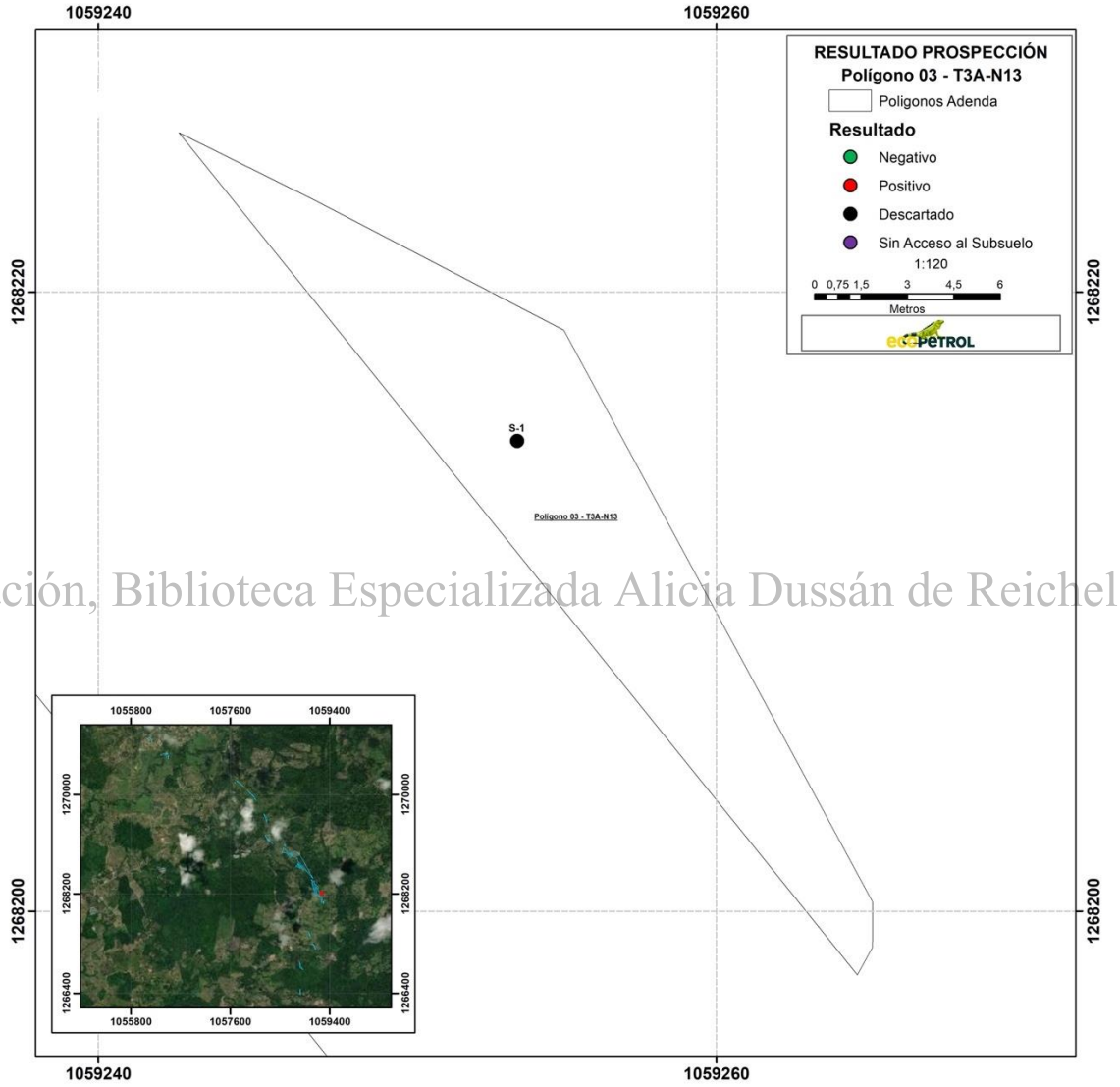
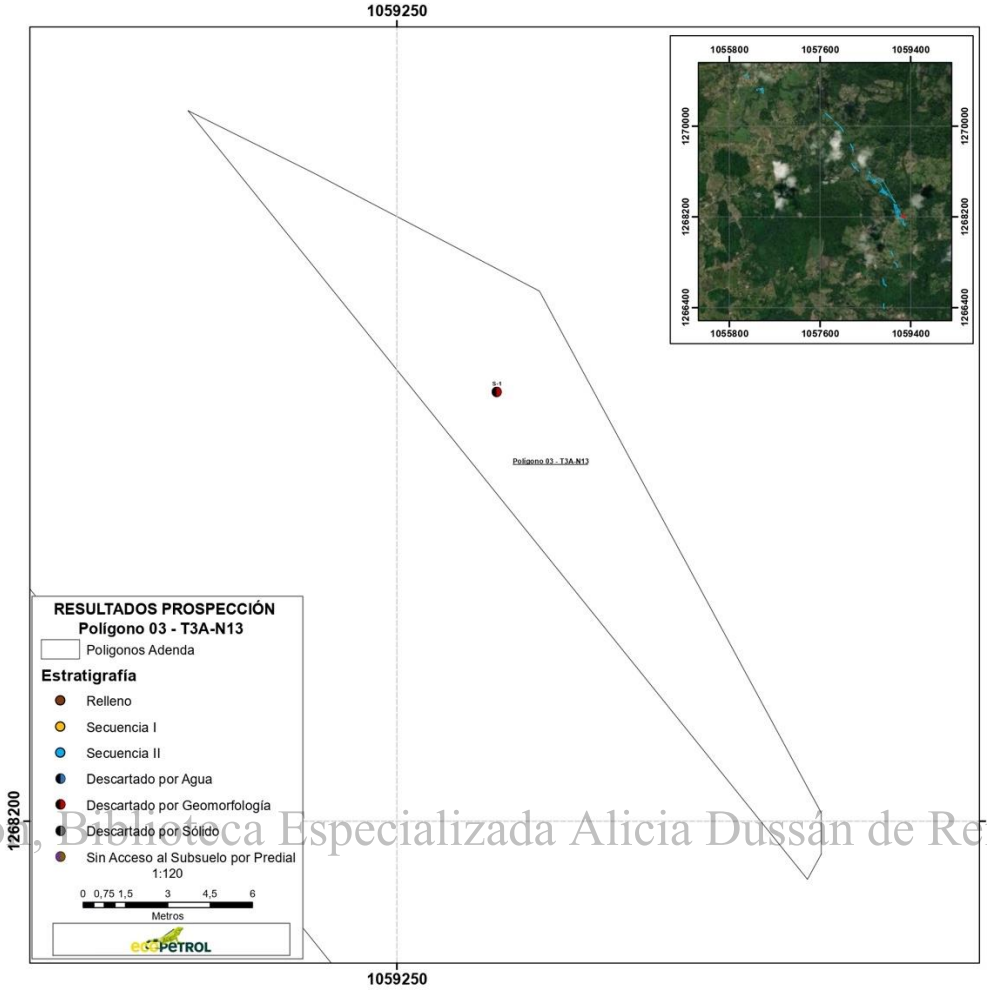


Figura 89 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – T3A-N15.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 90 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – T3A-N15.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 94 Paisaje escarpado del mismo sistema de colinas.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 95 Paisaje escarpado del mismo sistema de colinas.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

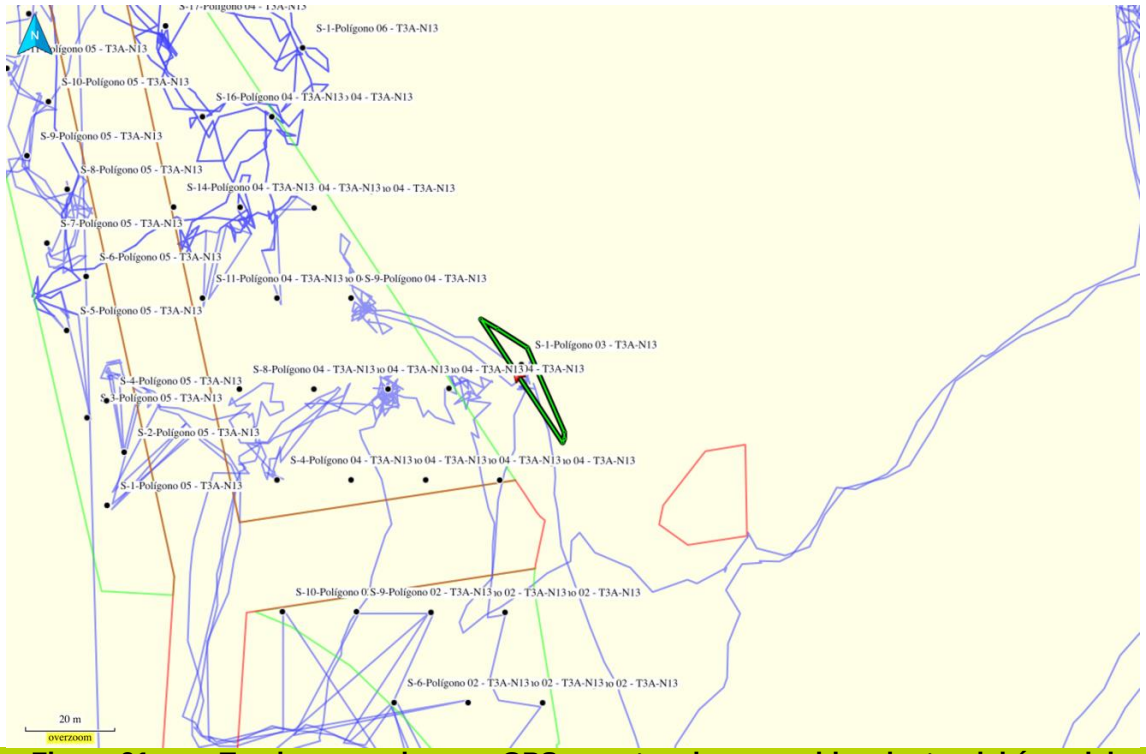


Figura 91 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 – T3A-N15 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.8 POLÍGONO 04 – T3A-N16.

Este polígono hace parte de las áreas anexas de extensión para que el trazado de la línea T3A-N13 evite instalarse sobre cuerpos de agua que impliquen restricciones ambientales. El área de este polígono es de 0,582 ha, es de los polígonos anexos a esta línea más extensos, y su configuración es en área, luego, la disposición de la proyección de los sondeos es en forma de grilla con sondeos distanciados cada 25 m, para una cantidad total de 19 puntos de sondeo.

Por la extensión del área de este polígono, se tiene en este mismo, áreas tanto escarpadas como cimas de colinas (**Fotografía 96** y **Fotografía 97**) en las cuales se reportó en el PS-4 un sondeo positivo con material arqueológico, que consiste en 5 elementos líticos compuesto por desechos de talla y lascas. De los 19 puntos de sondeo, 7 fueron descartados por encontrarse en pendientes inclinadas mayores de 60º, y el resto de sondeos arrojaron un resultado negativo registrando la misma secuencia estratigráfica, secuencias que no indican o exponen alteraciones en el subsuelo (**Figura 92** y **Figura 93**) (**Tabla 24**). El sondeo positivo se encuentra en la cima de una colina al borde de la misma muy próxima a la ladera, lo que indica que el posible yacimiento de materiales arqueológicos puede estar delimitado por el borde de la cima misma.

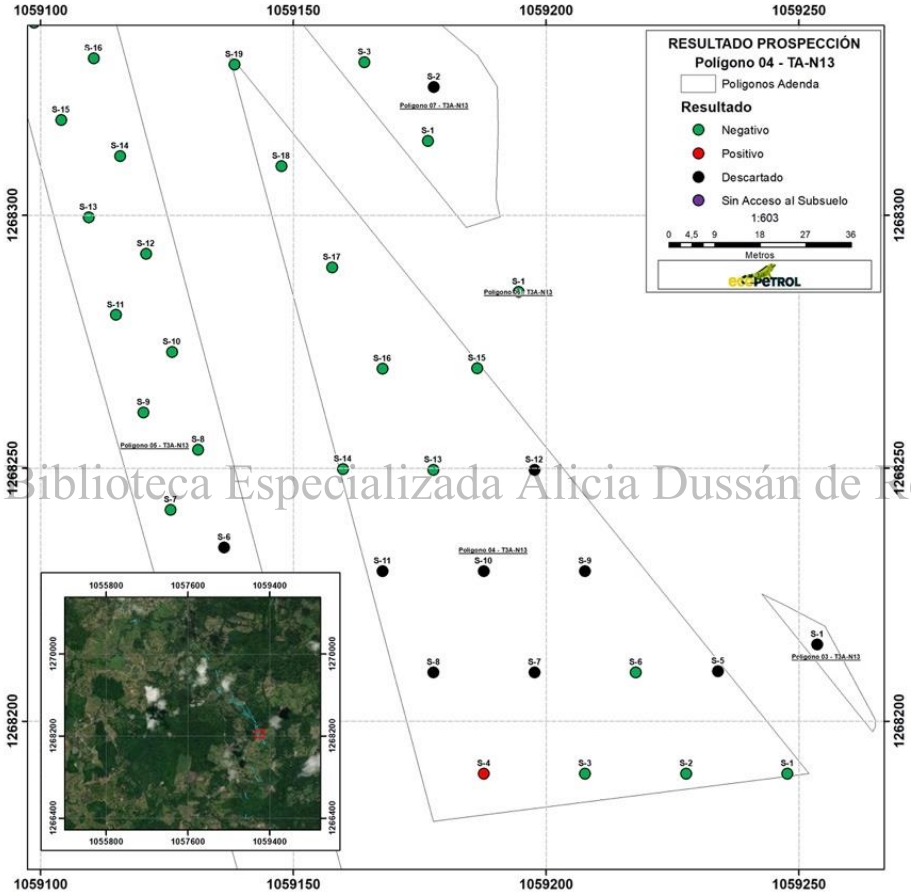
La **Figura 94** muestra los recorridos a lo largo de todo el polígono, en el que se puede observar que en algunos puntos proyectados llegar tiene un poco cobertura por el recorrido, lo cual, se debe a los terrenos escarpados donde quedaron proyectados los sondeos. Aun así, en la medida que lo permitió el terreno, se hizo la cobertura más completa posible para registrar el paisaje que se incluye en el polígono. Es necesario anotar que el sondeo positivo se encuentra en la misma cima de colina de los sondeos positivos hallados en la prospección de la primera temporada de campo, a una distancia de 25 a 30 m aproximadamente de los más cercanos.

Tabla 24 Resultados de prospección en POLÍGONO 04 – T3A-N16 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059138,324	1268329,799	73° 32' 32,202" W	7° 1' 20,405" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059147,663	1268309,667	73° 32' 31,899" W	7° 1' 19,749" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1059157,663	1268289,667	73° 32' 31,574" W	7° 1' 19,098" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059167,663	1268269,667	73° 32' 31,249" W	7° 1' 18,446" N	Positivo	Secuencia I
S-5	1059186,34	1268269,733	73° 32' 30,640" W	7° 1' 18,448" N	Descartado	Pendiente >60%
S-6	1059159,813	1268249,799	73° 32' 31,505" W	7° 1' 17,800" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1059177,663	1268249,667	73° 32' 30,924" W	7° 1' 17,795" N	Descartado	Pendiente >60%
S-8	1059197,663	1268249,667	73° 32' 30,272" W	7° 1' 17,794" N	Descartado	Pendiente >60%
S-9	1059167,663	1268229,667	73° 32' 31,250" W	7° 1' 17,144" N	Descartado	Pendiente >60%
S-10	1059187,663	1268229,667	73° 32' 30,599" W	7° 1' 17,143" N	Descartado	Pendiente >60%
S-11	1059207,663	1268229,667	73° 32' 29,947" W	7° 1' 17,143" N	Descartado	Pendiente >60%
S-12	1059177,663	1268209,667	73° 32' 30,925" W	7° 1' 16,493" N	Descartado	Pendiente >60%
S-13	1059197,663	1268209,667	73° 32' 30,274" W	7° 1' 16,492" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1059217,663	1268209,667	73° 32' 29,622" W	7° 1' 16,491" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1059233,959	1268209,878	73° 32' 29,091" W	7° 1' 16,498" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1059187,663	1268189,667	73° 32' 30,600" W	7° 1' 15,841" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1059207,663	1268189,667	73° 32' 29,949" W	7° 1' 15,841" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1059227,663	1268189,667	73° 32' 29,297" W	7° 1' 15,840" N	Negativo	Secuencia I
S-19	1059247,663	1268189,667	73° 32' 28,645" W	7° 1' 15,839" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 92 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 04 – T3A-N16.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

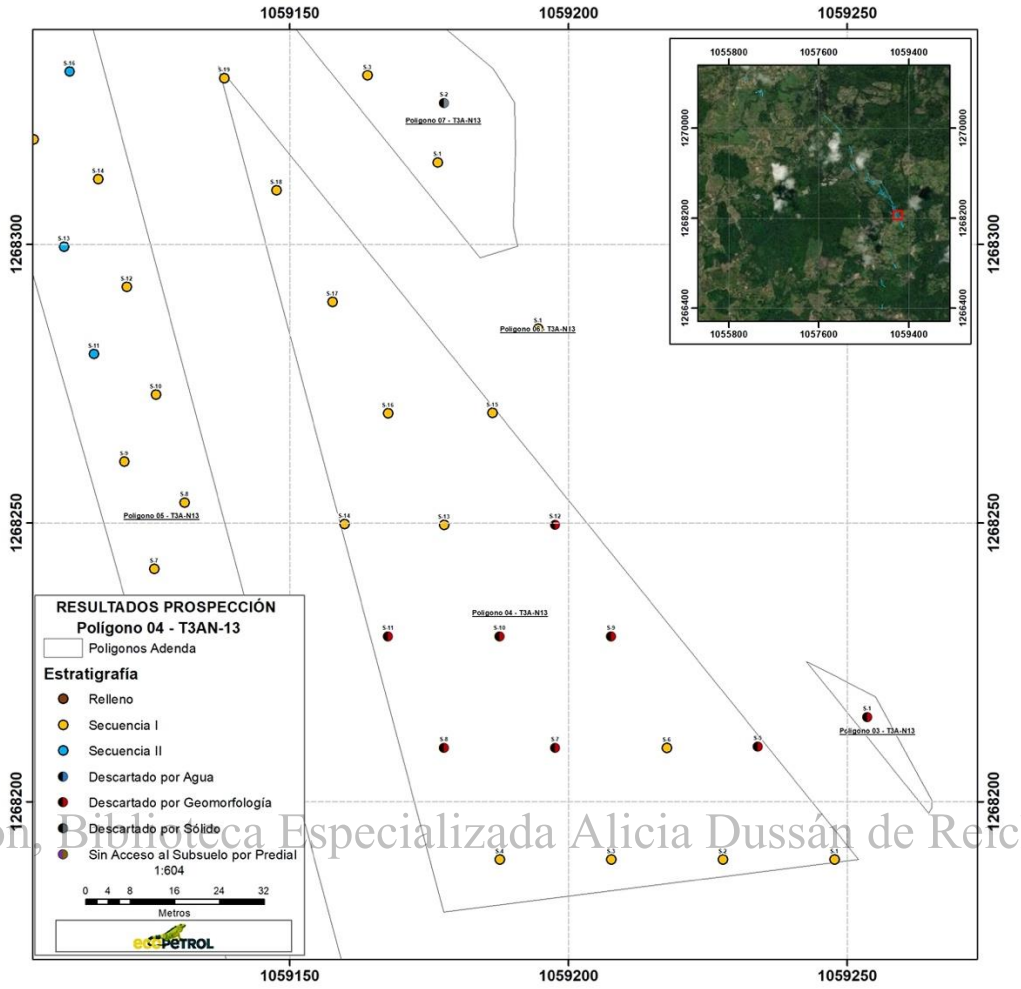


Figura 93 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 04 – T3A-N16.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 96 Sondeo positivo encima de una colina.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 97 Zonas escarpadas durante la prospección del polígono.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 94 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 04 – T3A-N16 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.9 POLÍGONO 05 – T3A-N17.

Este polígono tiene una forma alargada o longitudinal que se ubica al costado occidental del trazado de la línea eléctrica T3A-N13. Tiene un área de 0,493 ha y una longitud de 260, lo angosto de este polígono hace que solo se pueda proyectar un solo transecto a lo largo de este polígono alargado con puntos de sondeo distanciados cada 25 m, manteniendo siempre la metodología de prospección propuesta inicialmente.

De los puntos 22 proyectados, los 4 sondeos descartados tuvieron su causa en la inclinación del terreno la cual fue mayor a 60º, estos sondeos se ubican a los costados de la colina, es decir hacia las laderas de ésta. En contraste, el único sondeo positivo se halló sobre la sima de la misma (**Tabla 25**) (**Figura 95** y **Figura 96**). El resto de los sondeos arrojaron un resultado negativo con poca variedad de secuencias estratigráficas, la lectura del suelo permite ver que el subsuelo ha sido poco o nada intervenido dentro del área del polígono. En el polígono se puede observar que la franja que involucra su área es frecuente encontrar laderas de la misma colina alargada en la cual fueron identificados los hallazgos (**Fotografía 98** y **Fotografía 99**).

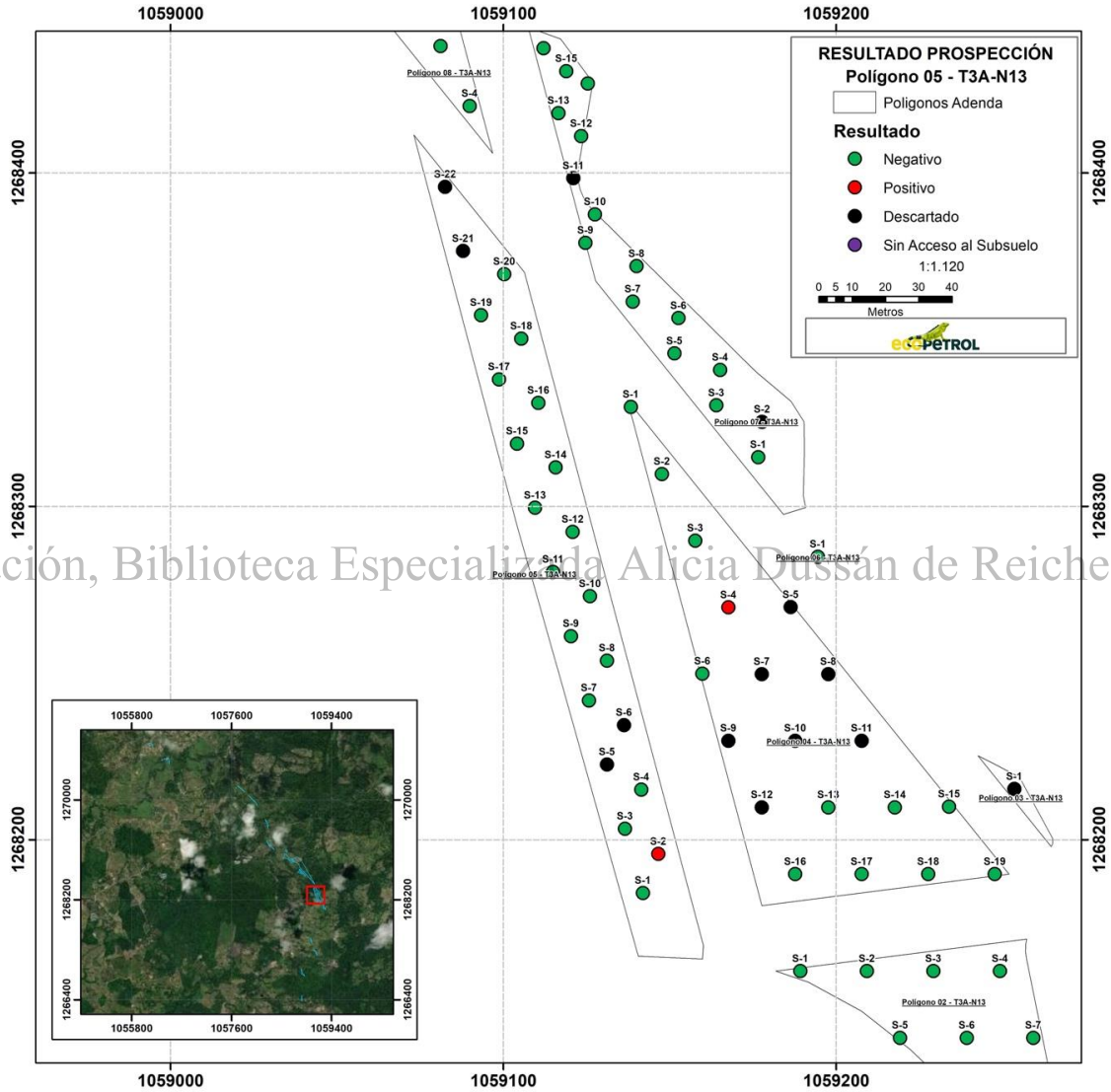
La **Figura 97** muestra los recorridos registrados con GPS donde se muestra que se dio cobertura total a lo largo de todo el polígono, en el que acceder a algunos puntos, en particular los descartados por inclinación de la pendiente o del terreno fue algo complicado por las mismas disposiciones del terreno. Es necesario mencionar que el sondeo positivo, el cual es el PS-02, registró material a 10 cm que consiste en un artefacto lítico muy extraño con forma de mortero, se encontró aproximadamente a 25 a 30 m de los sondeos positivos de la primera temporada de campo, en la misma cima de colina.

Tabla 25 Resultados de prospección en POLÍGONO 05 – T3A-N17 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059141,957	1268184,014	73° 32' 32,089" W	7° 1' 15,659" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059146,611	1268195,706	73° 32' 31,937" W	7° 1' 16,039" N	Positivo	Secuencia I
S-3	1059136,551	1268203,27	73° 32' 32,265" W	7° 1' 16,286" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059141,461	1268215,032	73° 32' 32,104" W	7° 1' 16,669" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1059131,144	1268222,525	73° 32' 32,440" W	7° 1' 16,913" N	Descartado	Pendiente >60%
S-6	1059136,311	1268234,357	73° 32' 32,272" W	7° 1' 17,298" N	Descartado	Pendiente >60%
S-7	1059125,738	1268241,781	73° 32' 32,616" W	7° 1' 17,540" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1059131,16	1268253,683	73° 32' 32,439" W	7° 1' 17,927" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1059120,331	1268261,036	73° 32' 32,791" W	7° 1' 18,167" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1059126,01	1268273,008	73° 32' 32,606" W	7° 1' 18,557" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1059114,925	1268280,291	73° 32' 32,967" W	7° 1' 18,794" N	Negativo	Secuencia II
S-12	1059120,86	1268292,334	73° 32' 32,773" W	7° 1' 19,186" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1059109,518	1268299,547	73° 32' 33,142" W	7° 1' 19,421" N	Negativo	Secuencia II
S-14	1059115,71	1268311,659	73° 32' 32,940" W	7° 1' 19,815" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1059104,112	1268318,802	73° 32' 33,317" W	7° 1' 20,048" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1059110,56	1268330,985	73° 32' 33,107" W	7° 1' 20,444" N	Negativo	Secuencia II
S-17	1059098,705	1268338,057	73° 32' 33,493" W	7° 1' 20,675" N	Negativo	Secuencia I
S-18	1059105,41	1268350,31	73° 32' 33,274" W	7° 1' 21,074" N	Negativo	Secuencia I
S-19	1059093,299	1268357,313	73° 32' 33,668" W	7° 1' 21,302" N	Negativo	Secuencia I
S-20	1059100,259	1268369,636	73° 32' 33,441" W	7° 1' 21,703" N	Negativo	Secuencia I
S-21	1059087,892	1268376,568	73° 32' 33,844" W	7° 1' 21,929" N	Descartado	Pendiente >60%
S-22	1059082,485	1268395,824	73° 32' 34,019" W	7° 1' 22,556" N	Descartado	Pendiente >60%

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 95 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 05 – T3A-N17.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

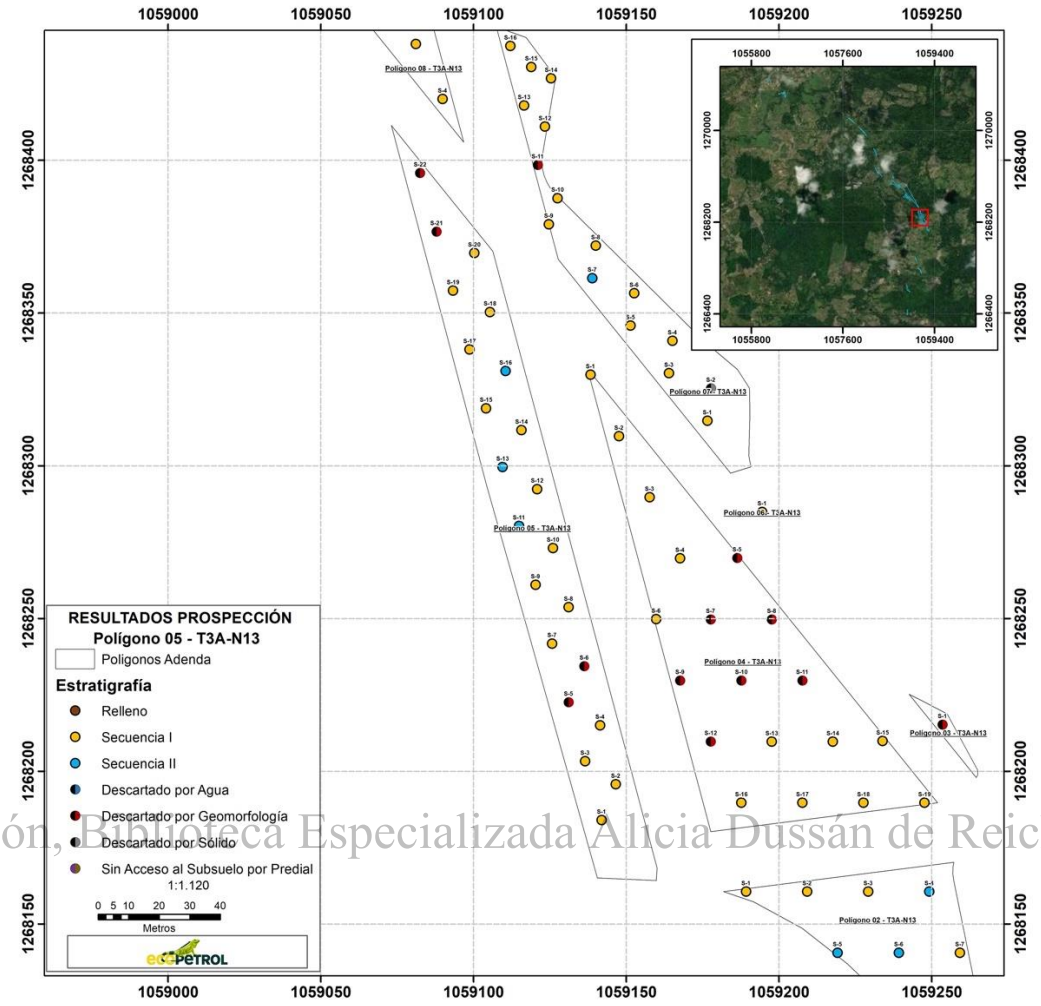


Figura 96 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 05 – T3A-N17.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 98 Pendientes inclinadas.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 99 Sistema de colinas alargadas.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

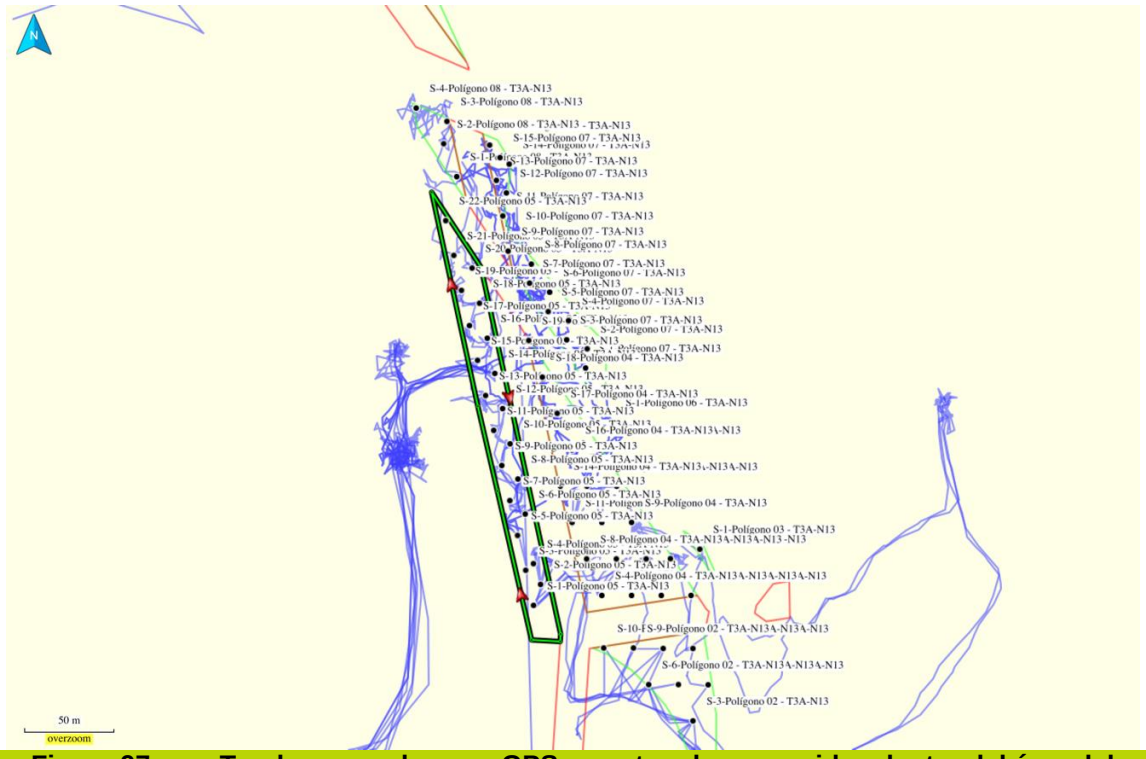


Figura 97 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 05 – T3A-N17 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.10 POLÍGONO 06 – T3A-N18.

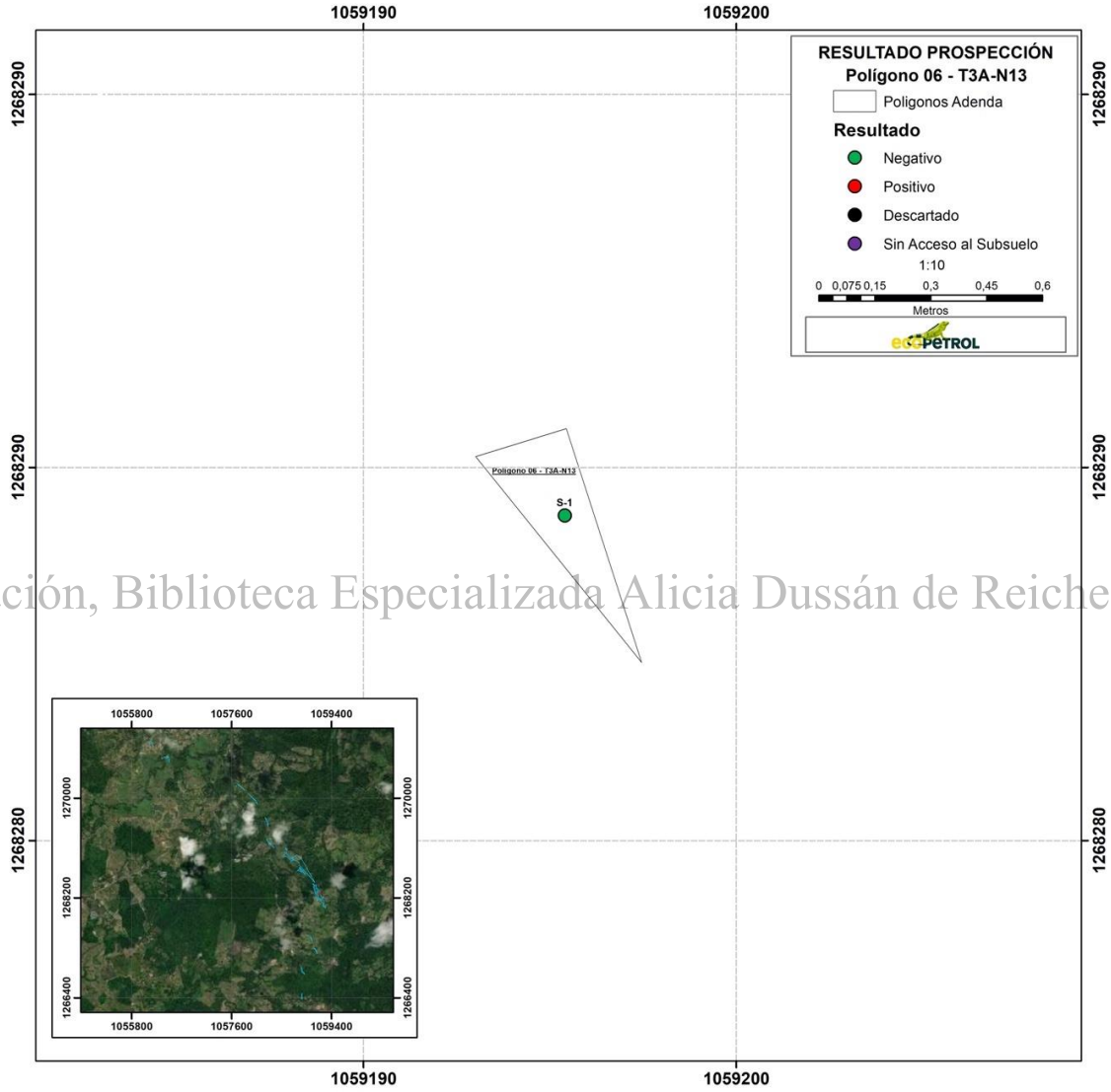
Este polígono es el más pequeño de todos los polígonos adendados, cuenta con una poco común área de 0,000008 ha, lo cual se traduce en 800 cm^2, es decir, menos que el área de excavación del sondeo, incluso, es tan pequeña el área que no es posible visualizar su forma en la cartografía general, luego, este se expresa como un punto, es decir, el mismo punto que le corresponde su punto de sondeo asignado (**Figura 98** y **Figura 99**). El resultado de este sondeo es negativo, se encuentra en un área de pendiente, sin embargo, la disposición del terreno se presta para poder realizar la excavación del sondeo (**Fotografía 100**). La secuencia estratigráfica de la cual se puede hacer lectura no expresa alteraciones en el subsuelo, y tampoco hay alteraciones visibles en superficie (**Tabla 26**).

En la **Figura 100** se muestra el recorrido al punto específico para la excavación del sondeo. Como se puede ver en la imagen, el polígono en sí es muy pequeño y se expresa como un punto en comparación al resto de polígonos anexos para la línea eléctrica T3A-N13, polígono que hace parte de las áreas de extensión para que el trazado de la línea no se cruce con cuerpos de agua.

Tabla 26 Resultados de prospección en POLÍGONO 06 – T3A-N18 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059194,541	1268284,871	73° 32' 30,373" W	7° 1' 18,940" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 98 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 06 – T3A-N18.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

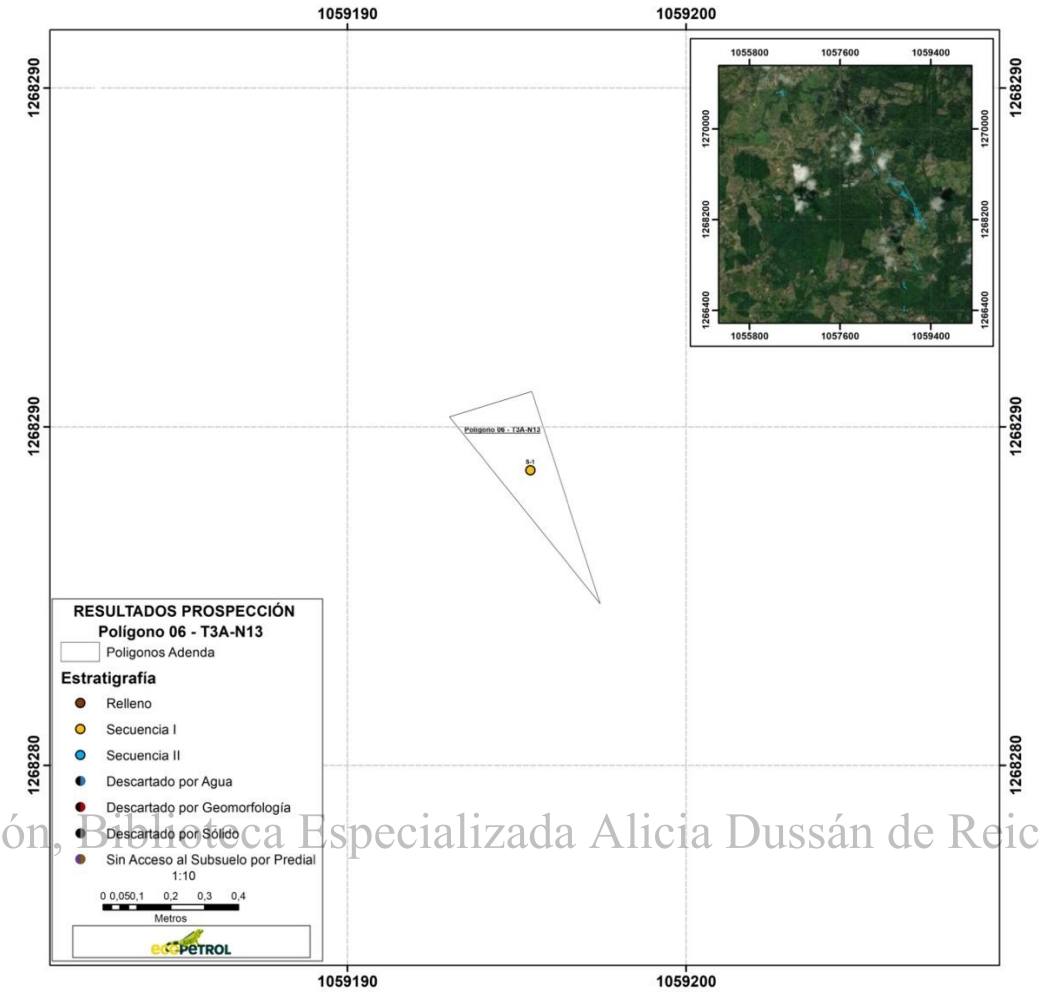


Figura 99 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 06 – T3A-N18.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 100 Terreno en pendiente.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

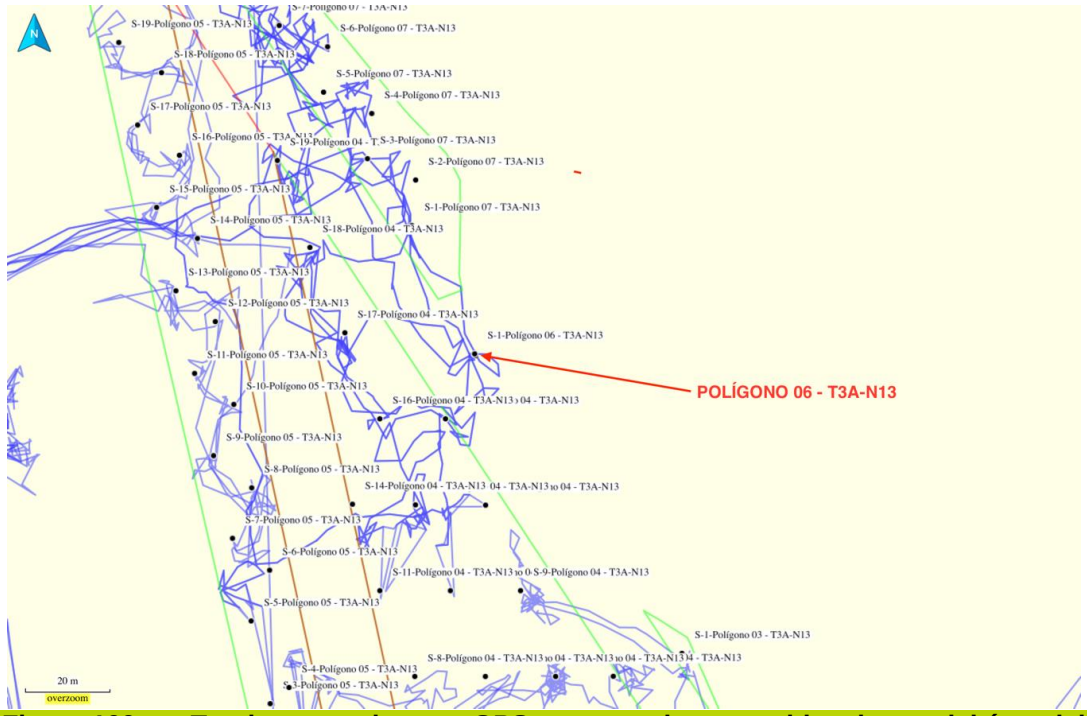


Figura 100 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 06 – T3A-N18 y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.11 POLÍGONO 07 – T3A-N19.

Este polígono se encuentra paralelo al diseño de la línea eléctrica T3A-N13 a lo largo hacia el costado oriental, tiene una forma irregular alargada o longitudinal lo suficientemente ancha para poder proyectar sobre la misma dos transectos paralelos y sobre los mismos proyectar sondeos cada 25 m, generando entre ambos transectos una proyección de puntos en zigzag, esto para dar una cobertura completa de prospección al polígono (**Figura 101** y **Figura 102**).

A lo largo de los trabajos de prospección, solo se descartaron dos puntos de sondeo por presencia de rocas en superficie que no permiten excavarle mismo y por una pendiente mayor a 60º (**Fotografía 101** y **Fotografía 102**). El resto de los sondeos arrojan una secuencia estratigráfica regular con poca variabilidad indicando que en el subsuelo de lo que se determina para polígono no tiene alteraciones en el subsuelo, adicionalmente se puede detectar que el potencial arqueológico dentro de esta área es bajo (**Tabla 27**).

En la **Figura 103** se muestran los recorridos registrados con GPS en donde se dio cobertura completa para la exploración arqueológica con la prospección, tanto de la superficie como del subsuelo.

Tabla 27 Resultados de prospección en POLÍGONO 07 – T3A-N19 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059176,569	1268314,698	73° 32' 30,957" W	7° 1' 19,912" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059177,732	1268325,306	73° 32' 30,919" W	7° 1' 20,257" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-3	1059164,011	1268330,264	73° 32' 31,365" W	7° 1' 20,419" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-4	1059165,174	1268340,872	73° 32' 31,327" W	7° 1' 20,764" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1059151,454	1268345,831	73° 32' 31,774" W	7° 1' 20,926" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1059152,617	1268356,439	73° 32' 31,736" W	7° 1' 21,271" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1059138,897	1268361,397	73° 32' 32,183" W	7° 1' 21,433" N	Negativo	Secuencia II
S-8	1059140,06	1268372,005	73° 32' 32,144" W	7° 1' 21,778" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1059124,671	1268379,032	73° 32' 32,645" W	7° 1' 22,008" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1059127,502	1268387,571	73° 32' 32,553" W	7° 1' 22,286" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1059121,051	1268398,4	73° 32' 32,763" W	7° 1' 22,638" N	Descartado	Pendiente >60%
S-12	1059123,427	1268411,029	73° 32' 32,685" W	7° 1' 23,049" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1059116,576	1268417,893	73° 32' 32,908" W	7° 1' 23,273" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1059125,364	1268426,789	73° 32' 32,621" W	7° 1' 23,562" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1059118,952	1268430,522	73° 32' 32,830" W	7° 1' 23,684" N	Negativo	Secuencia I
S-16	1059112,101	1268437,386	73° 32' 33,053" W	7° 1' 23,908" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

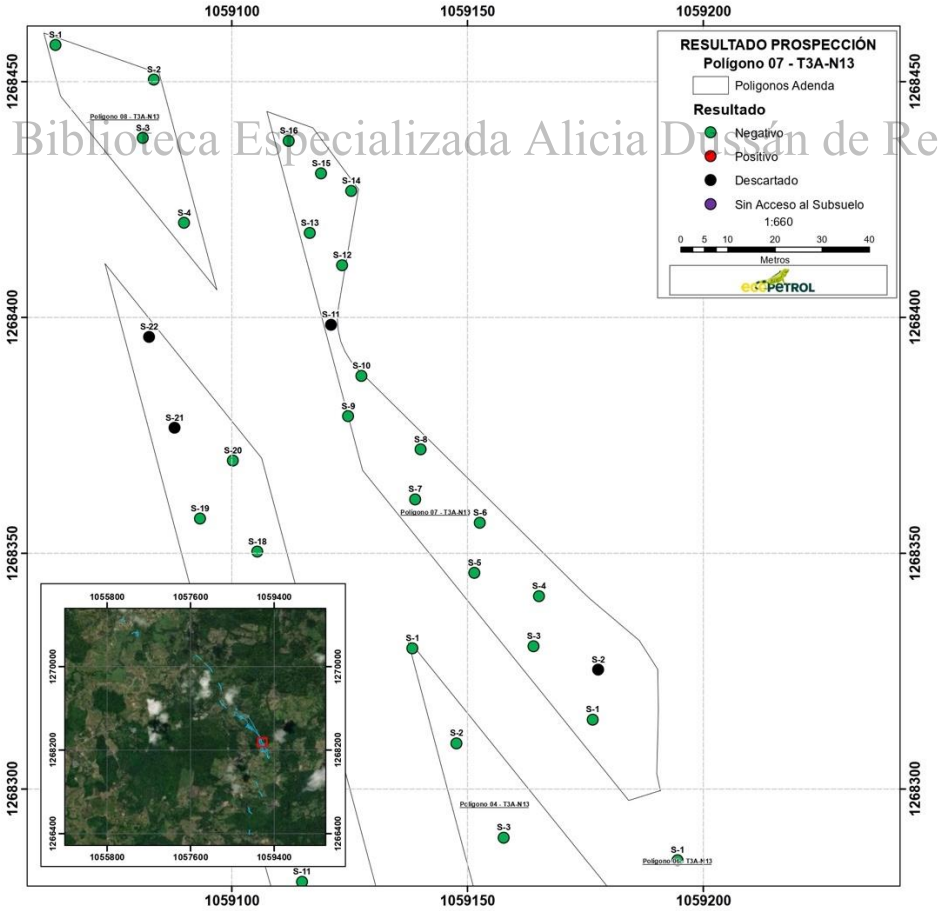


Figura 101 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 07 – T3A-N19.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

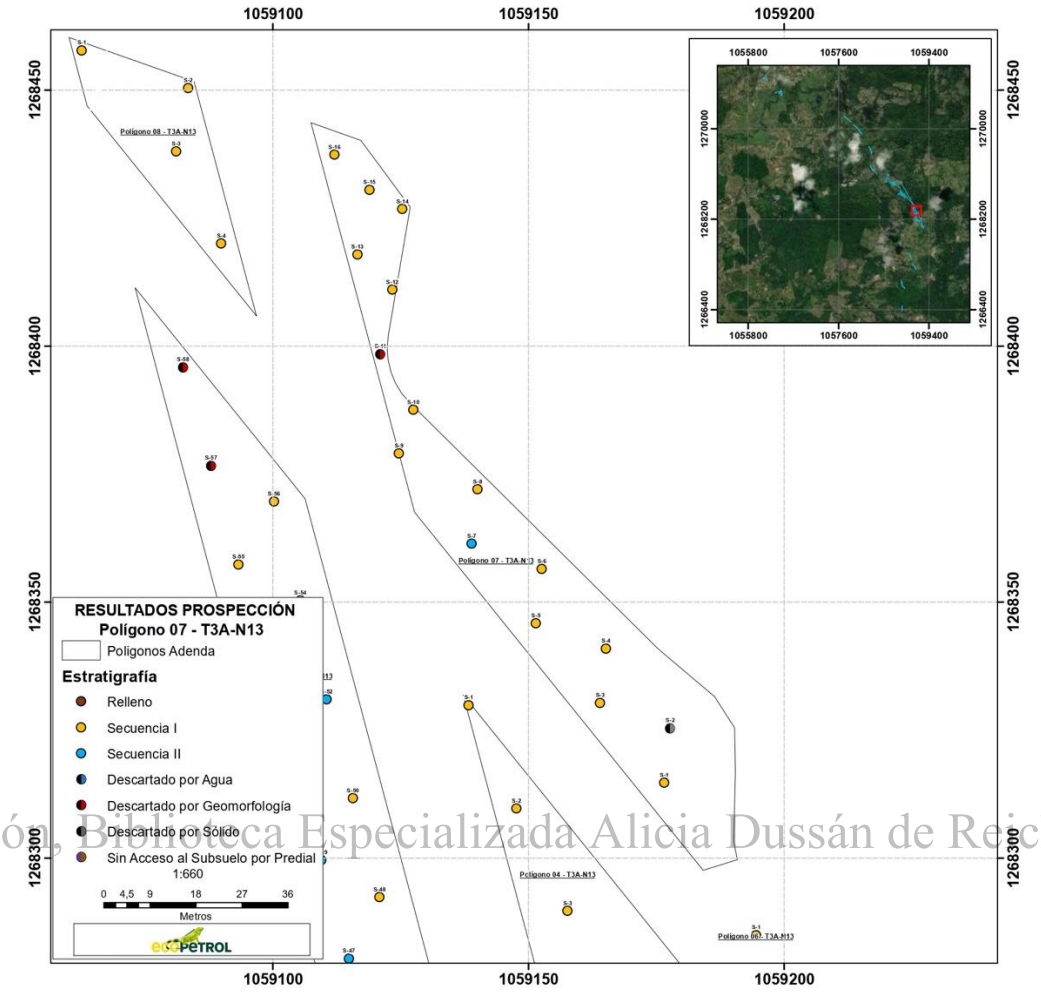


Figura 102 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 07 – T3A-N19.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 101 Rocas en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 102 Suelos en pendientes muy inclinadas.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

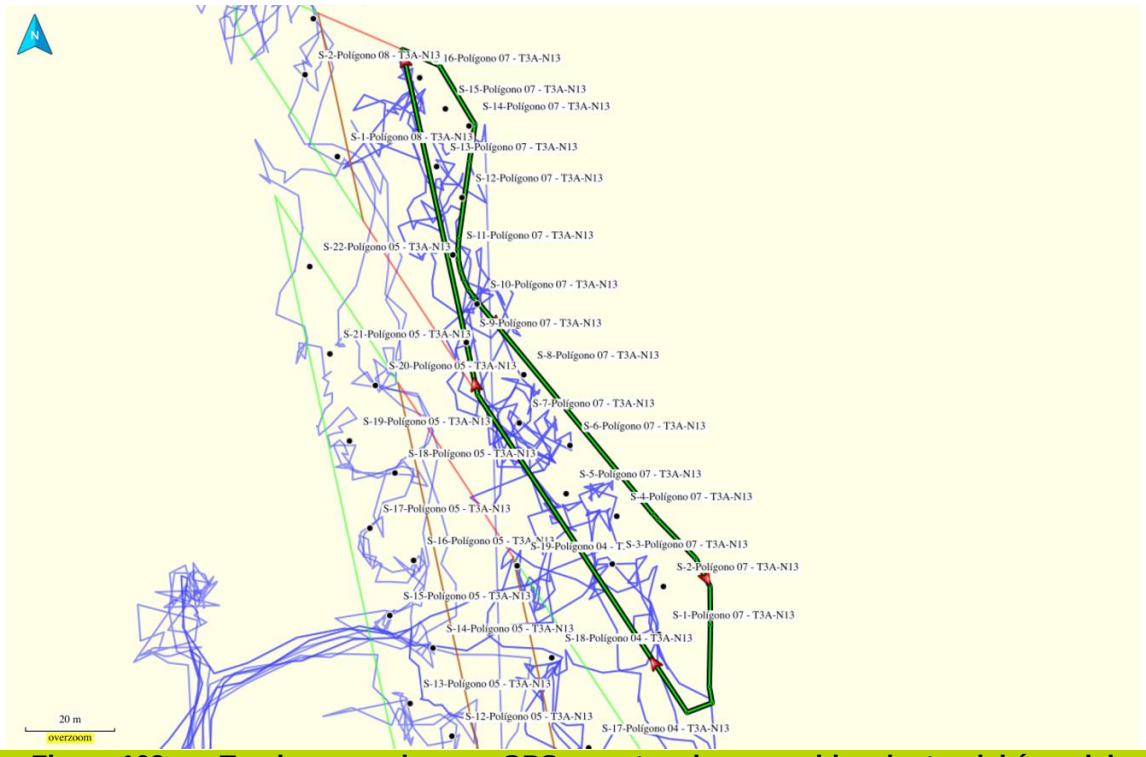


Figura 103 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 07 – T3A-N19 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.12 POLÍGONO 08 – T3A-N20.

Este polígono anexo a la línea eléctrica T3A-N13 cuenta con un área de 0,065 ha, cuenta con una forma irregular en área, a lo cual se proyecta una grilla de prospección de sondeos distanciados cada 25m. Bajo esta medida, el área del polígono permite proyectar cuatro sondeos (**Figura 104** y **Figura 105**). Este polígono hace parte de las áreas de extensión de la línea para que el trazado de la misma no intervenga cuerpos de agua, evitando restricciones ambientales.

Los resultados de la prospección son negativos y la secuencia estratigráfica que arroja la lectura de los sondeos excavados muestra que no hay variabilidad en la misma y tampoco se detectan alteraciones fuertes en el subsuelo (**Tabla 28**). El terreno en general dentro del área de prospección tiende a ser inclinado con una cobertura vegetal densa que dificulta el acceso y recorrido dentro del polígono (**Fotografía 103** y **Fotografía 104**).

En la **Figura 106** se muestran los recorridos de prospección realizados para dar cobertura de exploración total al polígono tanto de la superficie como del subsuelo, en lo que permite ver los pozos de sondeo.

Tabla 28 Resultados de prospección en POLÍGONO 08 – T3A-N20 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059089,909	1268420,048	73° 32' 33,776" W	7° 1' 23,344" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059081,145	1268438,025	73° 32' 34,061" W	7° 1' 23,930" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-3	1059083,484	1268450,403	73° 32' 33,985" W	7° 1' 24,332" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1059062,648	1268457,745	73° 32' 34,663" W	7° 1' 24,572" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

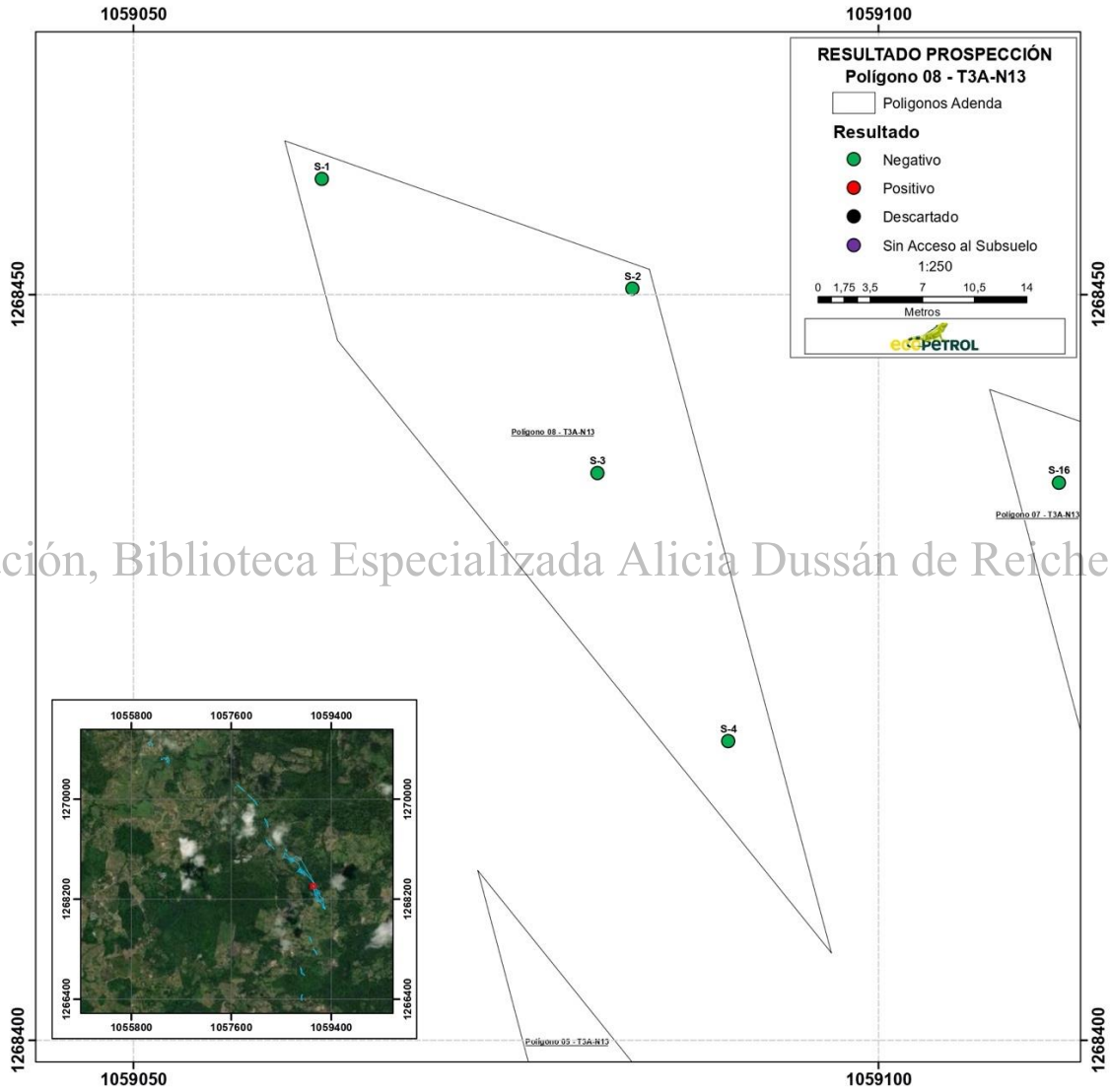


Figura 104 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 08 – T3A-N20.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

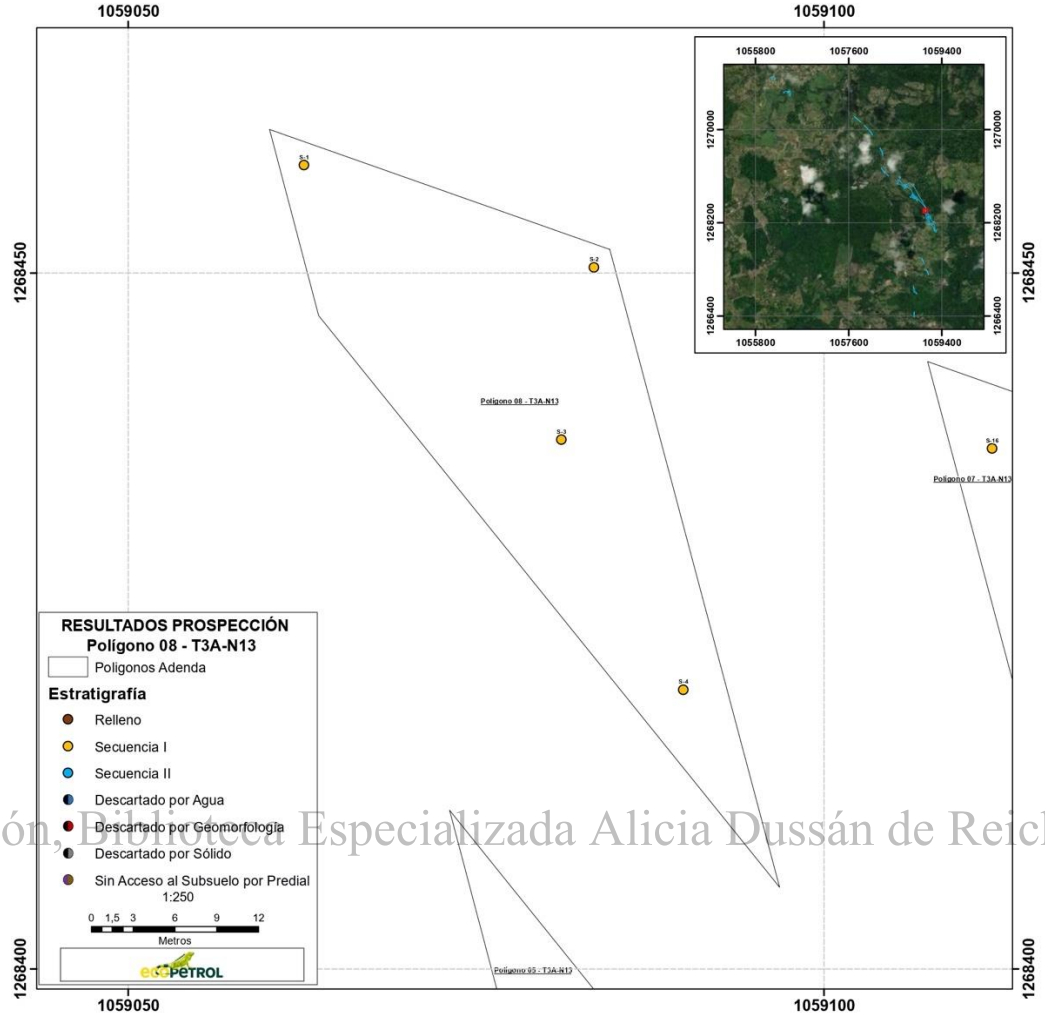


Figura 105 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 08 – T3A-N20.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 103 Terreno en pendiente.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 104 Vegetación densa.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

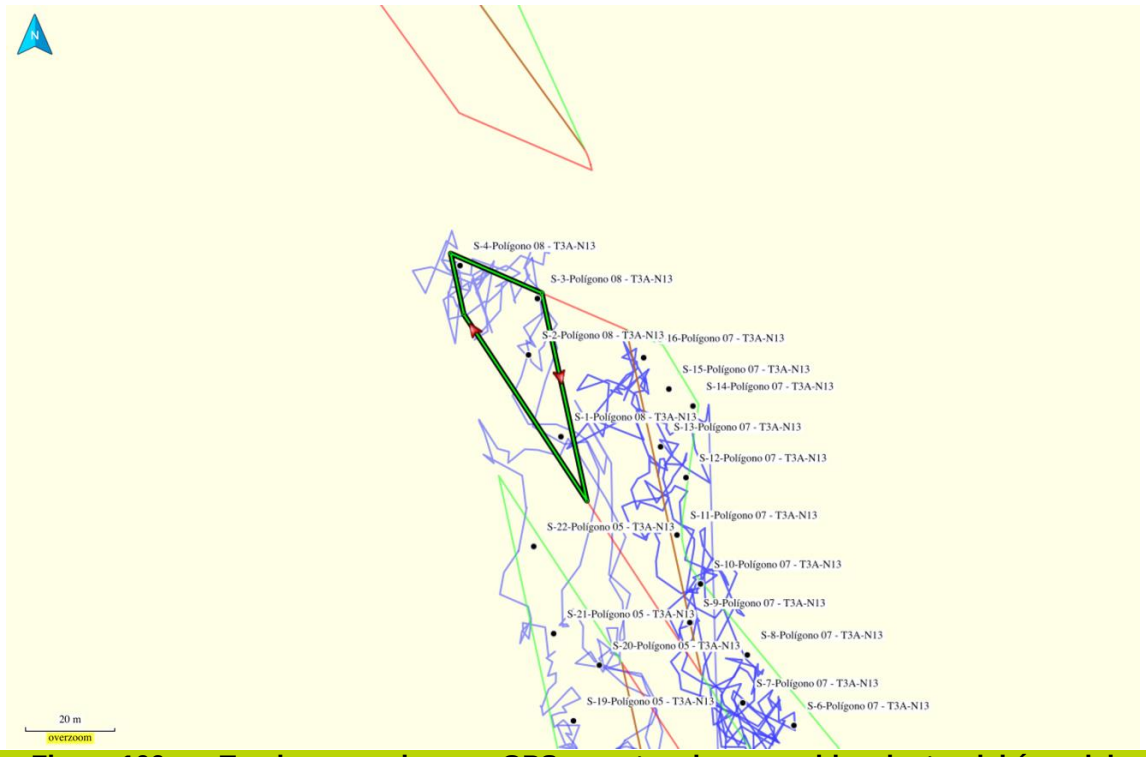


Figura 106 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 08 – T3A-N20 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.13 POLÍGONO 09 – T3A-N21.

Este polígono es de los más extensos de los anexados a la línea eléctrica T3A-N13, el propósito de esta área, como de todas las áreas anexas a esta línea, es extender su área para tener un área amplia para que el trazado no intervenga cuerpos de que agua que impliquen restricciones ambientales y que a su vez inviabilicen la obra. Cuenta con un área de 3,337 ha y tiene una forma alargada que se agudiza hacia el extremo sur de la misma a medida que se extiende, se ubica al costado oriental de la línea y tiene una cantidad de sondeos proyectada de 84 puntos de sondeo (**Figura 107** y **Figura 108**).

En este polígono fueron proyectados 84 puntos de sondeo, sin embargo, contó con la particularidad que en 33 puntos de estos no se contó con permiso predial para poder realizar la excavación de los sondeos. Los puntos que no tuvieron acceso en esta segunda temporada de campo, quedan su verificación o excavación dentro de la ficha de plan de manejo de este polígono, para que la empresa Ecopetrol S.A. haga la respectiva gestión predial para obtener el permiso, previo al inicio de obras. Dentro de los trabajos de prospección, en este polígono fueron descartados 23 puntos de sondeo por ubicarse en pendientes mayores a 60º, otros 3 quedaron descartados por ubicarse sobre una vía existente y el resto de sondeos arrojaron resultados negativos en cuanto al hallazgo de materiales arqueológicos (**Tabla 29**).

De la porción de sondeos excavados, se registró una secuencia estratigráfica muy constante en donde no se observaron alteraciones en el subsuelo. Luego, de la parte explorada se puede observar que hay un bajo potencial arqueológico y una baja intervención en el subsuelo. El entorno que se presenta a lo largo de los trabajos de prospección es colinado con pendientes inclinadas y una vegetación densa (**Fotografía 105** y **Fotografía 106**)

En la **Figura 109** se puede observar que de los puntos sin acceso predial para excavar los sondeos se encuentran hacia el extremo sur del polígono, en el cual solo se pudieron hacer recorridos pedestres para explorar el lugar y tener un registro del entorno de la superficie hacia arriba, es decir, de la topografía y de la cobertura vegetal. En algunas porciones se poder ver hacia el costado norte donde se ensancha el polígono que los recorridos no dan cobertura completa puesto que en esos lugares se ubican las pendientes inclinadas que por la disposición misma del terreno no es posible incluso llegar a los puntos exactos de la coordenada proyectada. Se puede decir, a excepción de las áreas que no se tuvo acceso, que el potencial arqueológico para estas áreas es bajo.

Tabla 29 Resultados de prospección en POLÍGONO 09 – T3A-N21 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1059057,663	1268529,667	73°32' 34,823" W	7°1' 26,914" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1059047,663	1268549,667	73°32' 35,148" W	7°1' 27,565" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1059037,663	1268569,667	73°32' 35,473" W	7°1' 28,216" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-4	1059027,663	1268589,667	73°32' 35,798" W	7°1' 28,868" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1059007,663	1268589,667	73°32' 36,450" W	7°1' 28,868" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1059017,663	1268609,667	73°32' 36,123" W	7°1' 29,519" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1058997,663	1268609,667	73°32' 36,775" W	7°1' 29,520" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-8	1059007,663	1268629,667	73°32' 36,448" W	7°1' 30,171" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-9	1058987,663	1268629,667	73°32' 37,100" W	7°1' 30,171" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-10	1058967,663	1268629,667	73°32' 37,752" W	7°1' 30,172" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-11	1058997,663	1268649,667	73°32' 36,773" W	7°1' 30,822" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-12	1058977,663	1268649,667	73°32' 37,425" W	7°1' 30,823" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-13	1058957,663	1268649,667	73°32' 38,077" W	7°1' 30,823" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-14	1058987,663	1268669,667	73°32' 37,098" W	7°1' 31,473" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-15	1058967,663	1268669,667	73°32' 37,750" W	7°1' 31,474" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-16	1058947,663	1268669,667	73°32' 38,402" W	7°1' 31,475" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-17	1058977,663	1268689,667	73°32' 37,424" W	7°1' 32,125" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-18	1058957,663	1268689,667	73°32' 38,075" W	7°1' 32,125" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-19	1058937,663	1268689,667	73°32' 38,727" W	7°1' 32,126" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-20	1058917,663	1268689,667	73°32' 39,378" W	7°1' 32,127" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-21	1058967,663	1268709,667	73°32' 37,749" W	7°1' 32,776" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-22	1058947,663	1268709,667	73°32' 38,400" W	7°1' 32,777" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-23	1058927,663	1268709,667	73°32' 39,052" W	7°1' 32,778" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-24	1058907,663	1268709,667	73°32' 39,703" W	7°1' 32,778" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-25	1058957,663	1268729,667	73°32' 38,074" W	7°1' 33,427" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-26	1058937,663	1268729,667	73°32' 38,725" W	7°1' 33,428" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-27	1058917,663	1268729,667	73°32' 39,377" W	7°1' 33,429" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-28	1058897,663	1268729,667	73°32' 40,029" W	7°1' 33,430" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-29	1058927,663	1268749,667	73°32' 39,050" W	7°1' 34,080" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-30	1058907,663	1268749,667	73°32' 39,702" W	7°1' 34,080" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-31	1058887,663	1268749,667	73°32' 40,354" W	7°1' 34,081" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-32	1058867,663	1268749,667	73°32' 41,005" W	7°1' 34,082" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-33	1058917,663	1268769,667	73°32' 39,375" W	7°1' 34,731" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-34	1058897,663	1268769,667	73°32' 40,027" W	7°1' 34,732" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-35	1058877,663	1268769,667	73°32' 40,679" W	7°1' 34,732" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-36	1058857,663	1268769,667	73°32' 41,330" W	7°1' 34,733" N	Descartado	Pendiente >60%
S-37	1058907,663	1268789,667	73°32' 39,700" W	7°1' 35,382" N	Descartado	Pendiente >60%
S-38	1058887,663	1268789,667	73°32' 40,352" W	7°1' 35,383" N	Descartado	Pendiente >60%
S-39	1058867,663	1268789,667	73°32' 41,004" W	7°1' 35,384" N	Descartado	Pendiente >60%
S-40	1058847,663	1268789,667	73°32' 41,655" W	7°1' 35,385" N	Descartado	Pendiente >60%
S-41	1058827,663	1268789,667	73°32' 42,307" W	7°1' 35,385" N	Descartado	Pendiente >60%
S-42	1058897,663	1268809,667	73°32' 40,026" W	7°1' 36,034" N	Descartado	Pendiente >60%
S-43	1058877,663	1268809,667	73°32' 40,677" W	7°1' 36,035" N	Descartado	Pendiente >60%
S-44	1058857,663	1268809,667	73°32' 41,329" W	7°1' 36,035" N	Descartado	Pendiente >60%
S-45	1058837,663	1268809,667	73°32' 41,980" W	7°1' 36,036" N	Descartado	Pendiente >60%
S-46	1058887,663	1268829,667	73°32' 40,351" W	7°1' 36,685" N	Descartado	Pendiente >60%
S-47	1058867,663	1268829,667	73°32' 41,002" W	7°1' 36,686" N	Descartado	Pendiente >60%
S-48	1058847,663	1268829,667	73°32' 41,654" W	7°1' 36,687" N	Descartado	Pendiente >60%
S-49	1058827,663	1268829,667	73°32' 42,305" W	7°1' 36,687" N	Descartado	Pendiente >60%
S-50	1058877,663	1268849,667	73°32' 40,676" W	7°1' 37,337" N	Descartado	Pendiente >60%
S-51	1058857,663	1268849,667	73°32' 41,327" W	7°1' 37,337" N	Descartado	Pendiente >60%
S-52	1058837,663	1268849,667	73°32' 41,979" W	7°1' 37,338" N	Descartado	Pendiente >60%
S-53	1058817,663	1268849,667	73°32' 42,631" W	7°1' 37,339" N	Descartado	Pendiente >60%
S-54	1058797,663	1268849,667	73°32' 43,282" W	7°1' 37,340" N	Descartado	Pendiente >60%
S-55	1058867,663	1268869,667	73°32' 41,001" W	7°1' 37,988" N	Negativo	Secuencia II
S-56	1058847,663	1268869,667	73°32' 41,652" W	7°1' 37,989" N	Descartado	Pendiente >60%
S-57	1058827,663	1268869,667	73°32' 42,304" W	7°1' 37,989" N	Descartado	Pendiente >60%
S-58	1058807,663	1268869,667	73°32' 42,956" W	7°1' 37,990" N	Descartado	Pendiente >60%
S-59	1058787,663	1268869,667	73°32' 43,607" W	7°1' 37,991" N	Descartado	Pendiente >60%
S-60	1058767,663	1268869,667	73°32' 44,259" W	7°1' 37,992" N	Descartado	Vía Existente
S-61	1058857,663	1268889,667	73°32' 41,326" W	7°1' 38,639" N	Descartado	Vía Existente
S-62	1058837,663	1268889,667	73°32' 41,977" W	7°1' 38,640" N	Descartado	Vía Existente
S-63	1058817,663	1268889,667	73°32' 42,629" W	7°1' 38,641" N	Negativo	Secuencia I
S-64	1058797,663	1268889,667	73°32' 43,281" W	7°1' 38,642" N	Negativo	Secuencia I
S-65	1058777,663	1268889,667	73°32' 43,932" W	7°1' 38,642" N	Negativo	Secuencia I
S-66	1058757,663	1268889,667	73°32' 44,584" W	7°1' 38,643" N	Negativo	Secuencia I
S-67	1058737,663	1268889,667	73°32' 45,236" W	7°1' 38,644" N	Negativo	Secuencia I
S-68	1058847,663	1268909,667	73°32' 41,651" W	7°1' 39,291" N	Negativo	Secuencia I
S-69	1058827,663	1268909,667	73°32' 42,303" W	7°1' 39,291" N	Negativo	Secuencia I
S-70	1058807,663	1268909,667	73°32' 42,954" W	7°1' 39,292" N	Negativo	Secuencia I
S-71	1058787,663	1268909,667	73°32' 43,606" W	7°1' 39,293" N	Negativo	Secuencia I

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia [illegible] ICANH

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-72	1058767,663	1268909,667	73°32' 44,257" W	7°1' 39,294" N	Negativo	Secuencia I
S-73	1058747,663	1268909,667	73°32' 44,909" W	7°1' 39,294" N	Negativo	Secuencia I
S-74	1058727,663	1268909,667	73°32' 45,561" W	7°1' 39,295" N	Negativo	Secuencia I
S-75	1058817,663	1268929,667	73°32' 42,628" W	7°1' 39,943" N	Negativo	Secuencia I
S-76	1058797,663	1268929,667	73°32' 43,279" W	7°1' 39,944" N	Negativo	Secuencia I
S-77	1058777,663	1268929,667	73°32' 43,931" W	7°1' 39,944" N	Negativo	Secuencia I
S-78	1058757,663	1268929,667	73°32' 44,582" W	7°1' 39,945" N	Negativo	Secuencia I
S-79	1058737,663	1268929,667	73°32' 45,234" W	7°1' 39,946" N	Negativo	Secuencia I
S-80	1058717,663	1268929,667	73°32' 45,886" W	7°1' 39,947" N	Negativo	Secuencia I
S-81	1058787,663	1268949,667	73°32' 43,604" W	7°1' 40,595" N	Negativo	Secuencia I
S-82	1058767,663	1268949,667	73°32' 44,256" W	7°1' 40,596" N	Negativo	Secuencia I
S-83	1058747,663	1268949,667	73°32' 44,908" W	7°1' 40,596" N	Negativo	Secuencia I
S-84	1058777,663	1268969,667	73°32' 43,929" W	7°1' 41,246" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

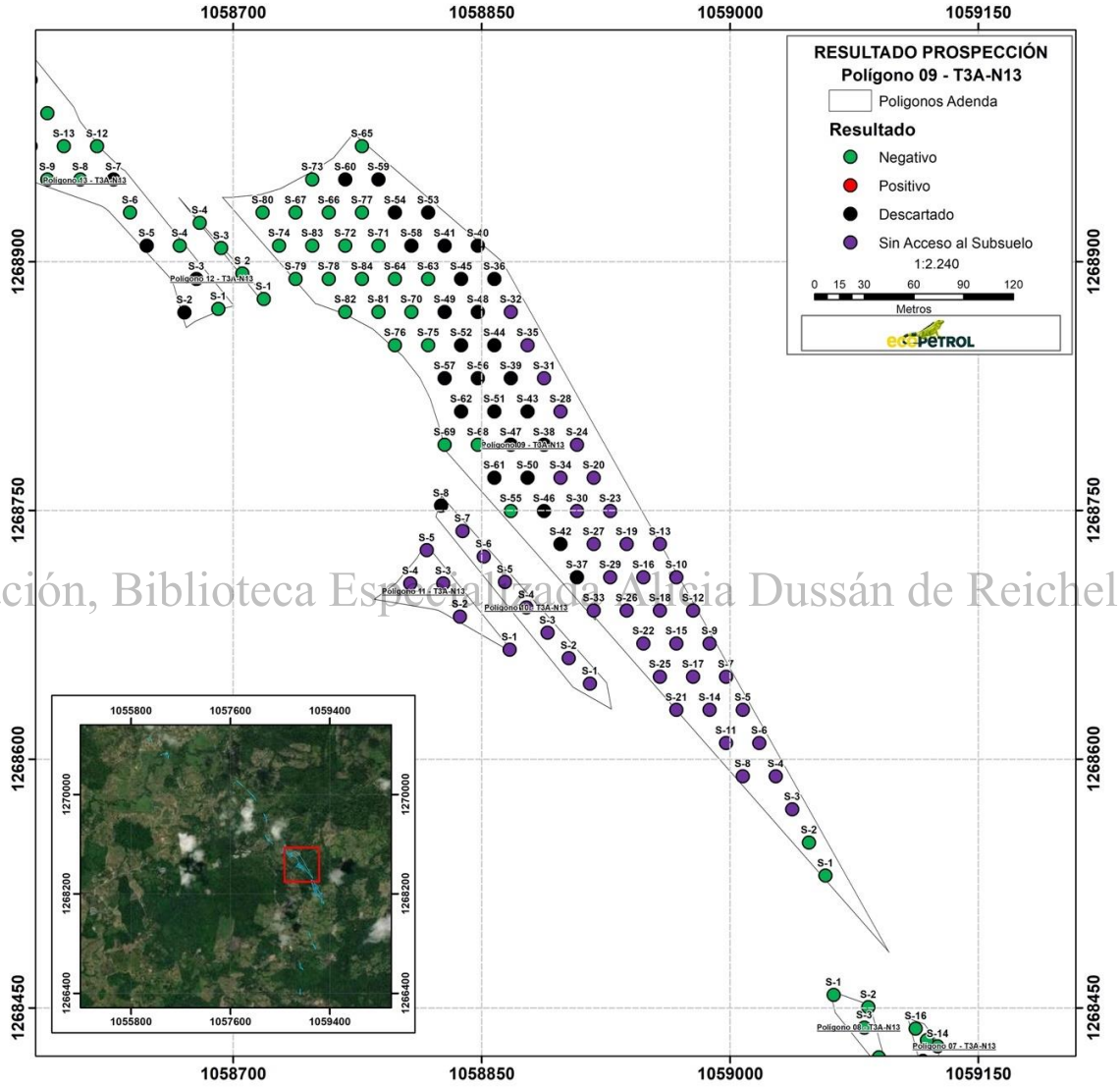


Figura 107 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 09 – T3A-N21.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

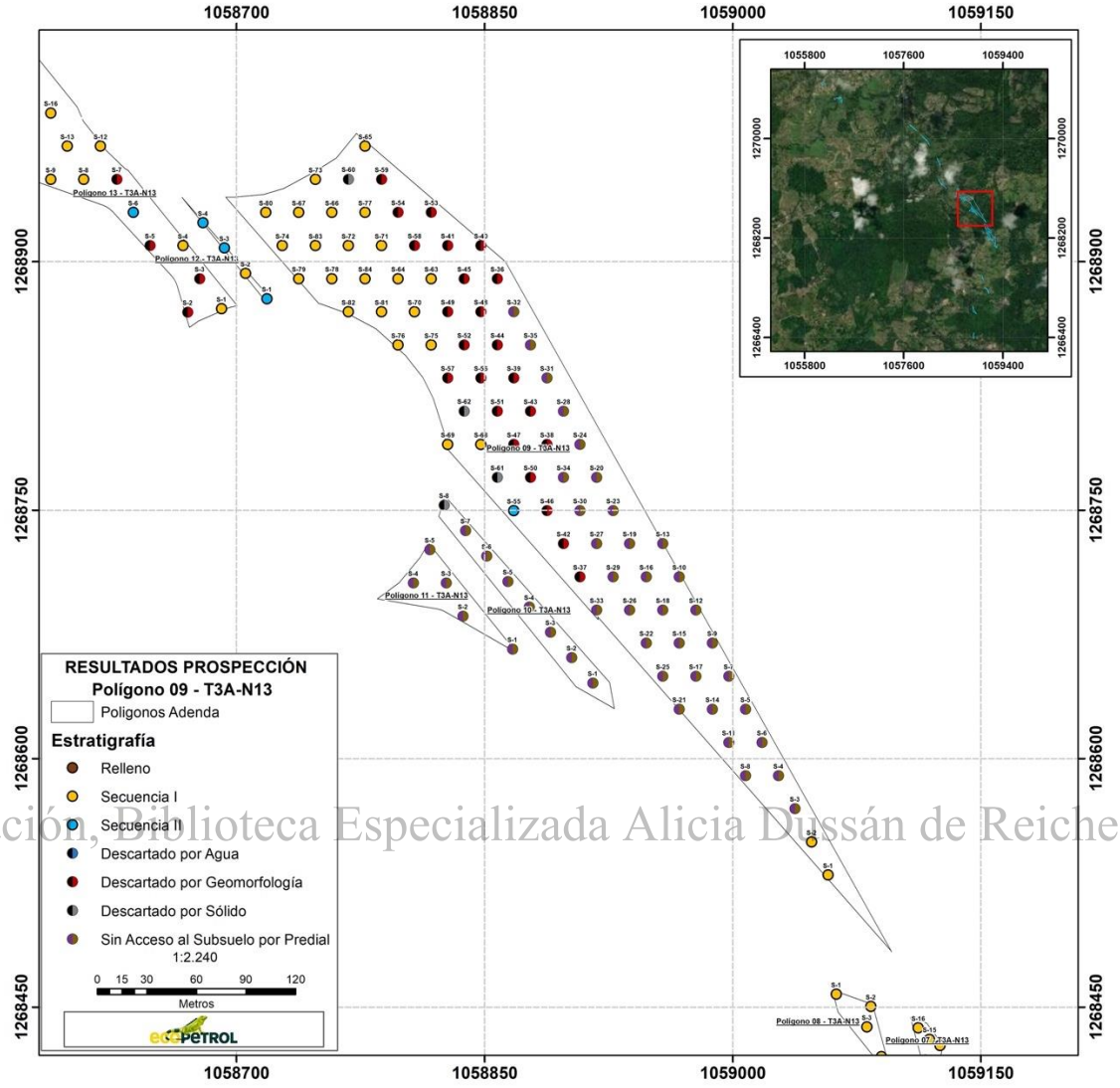


Figura 108 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 09 – T3A-N21.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 105 Áreas de pendiente descartadas.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 106 Paisaje colinado con sus pendientes.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

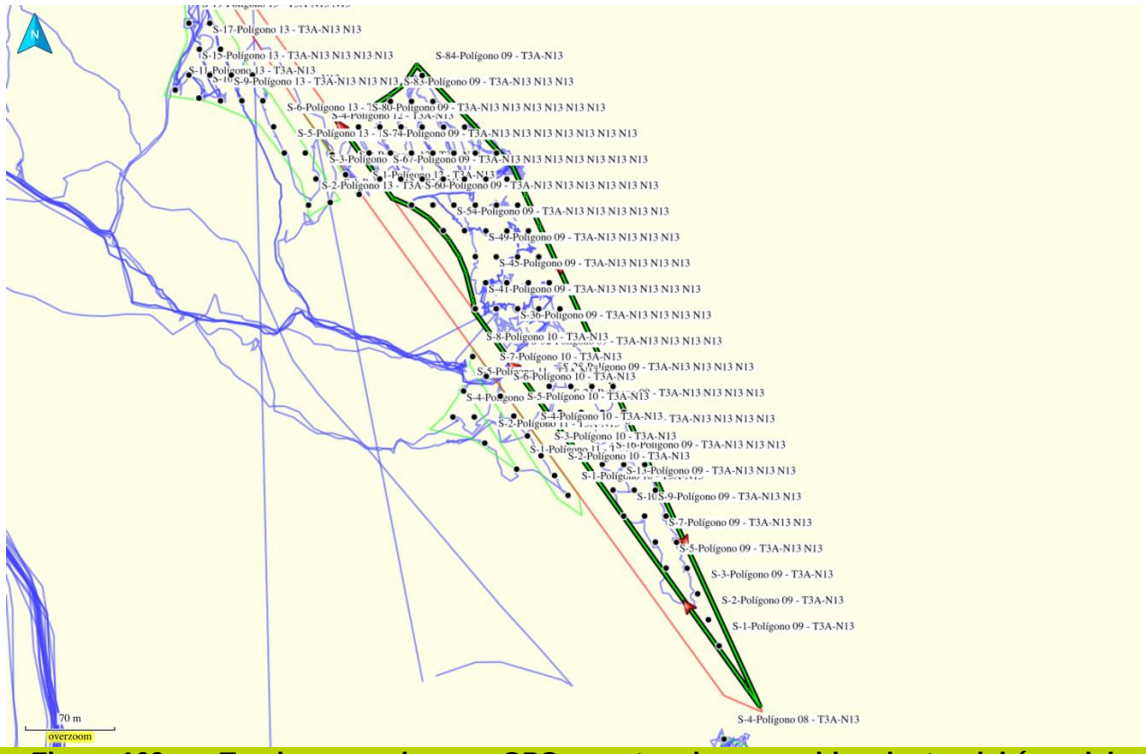


Figura 109 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 09 – T3A-N21 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.14 POLÍGONO 10 – T3A-N22.

Este polígono hace parte de las extensiones de área para la línea eléctrica T3A-N13, cuenta con un área de 0,212 ha y le fue proyectada una cantidad de 8 sondeos en grilla distanciados cada 25 m (**Tabla 30**) (**Figura 110** y **Figura 111**). Sin embargo, este polígono presenta la particularidad que no se fue otorgado el permiso para acceder por parte del propietario, a lo cual, solo se pudo hacer un solo sondeo que fue descartado por hallarse afloramiento de rocas en la superficie (**Fotografía 107** y **Fotografía 108**).

Debido a lo anterior, los sondeos que no pudieron ser excavados, quedan pendientes de serlo durante la implementación del plan de manejo previo al inicio de obras, esto dará el tiempo para que la empresa Ecopetrol S.A. pueda gestionar los respectivos permisos con el propietario para poder hacer la excavación de los sondeos y obtener su respectiva lectura.

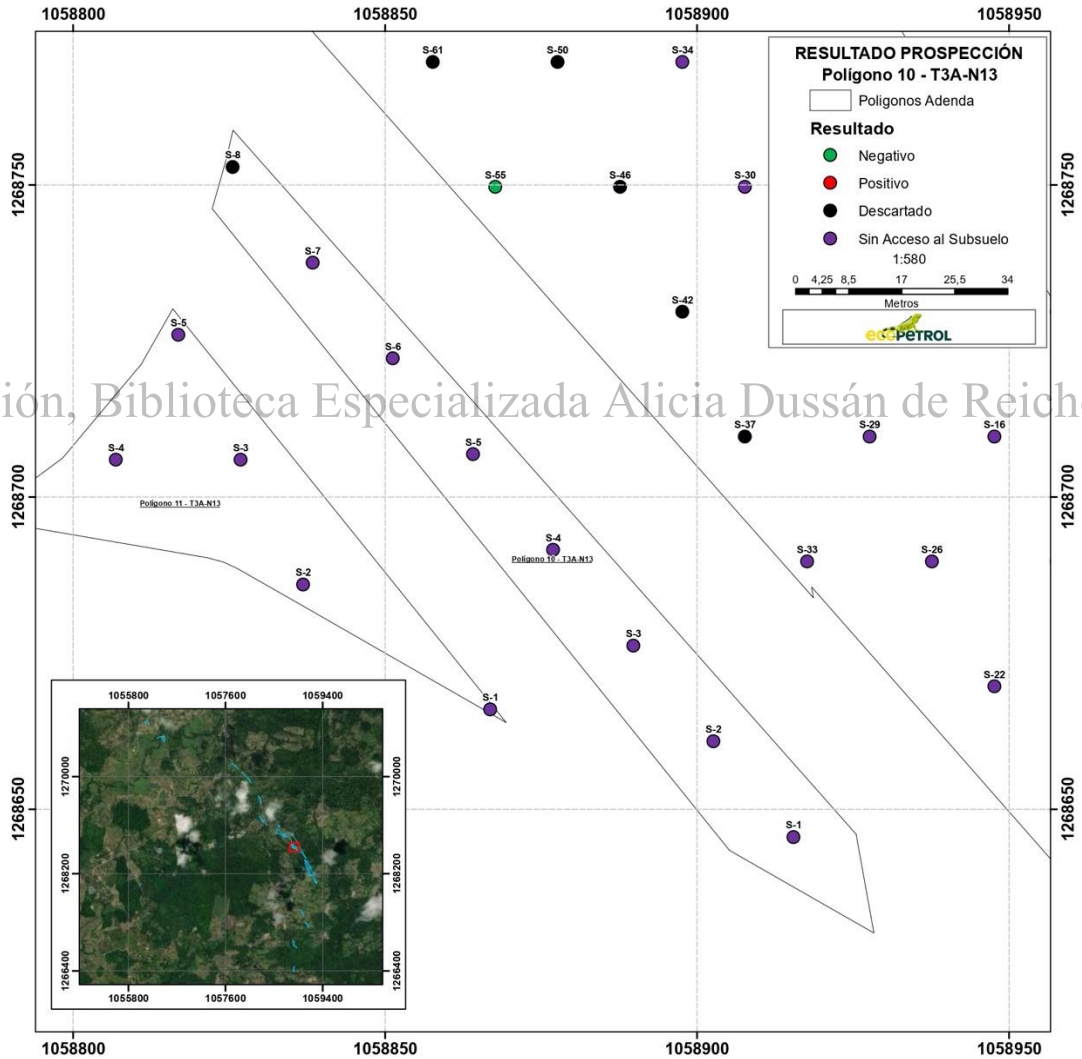
En la **Figura 112** se puede observar que solo se pudo hacer un recorrido en el polígono para reconocer el paisaje del mismo y la cobertura vegetal que se presenta, sin embargo, la excavación de los sondeos no fue permitida por el propietario.

Tabla 30 Resultados de prospección en POLÍGONO 10 – T3A-N22 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058915,469	1268645,527	73° 32' 39,451" W	7° 1' 30,690" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-2	1058902,627	1268660,859	73° 32' 39,869" W	7° 1' 31,190" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-3	1058889,784	1268676,191	73° 32' 40,287" W	7° 1' 31,689" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-4	1058876,941	1268691,523	73° 32' 40,705" W	7° 1' 32,189" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1058864,099	1268706,854	73° 32' 41,123" W	7° 1' 32,688" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1058851,256	1268722,186	73° 32' 41,541" W	7° 1' 33,188" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1058838,413	1268737,518	73° 32' 41,959" W	7° 1' 33,687" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-8	1058825,571	1268752,85	73° 32' 42,376" W	7° 1' 34,187" N	Descartado	Rocas en Superficie

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 110 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 10 – T3A-N22.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

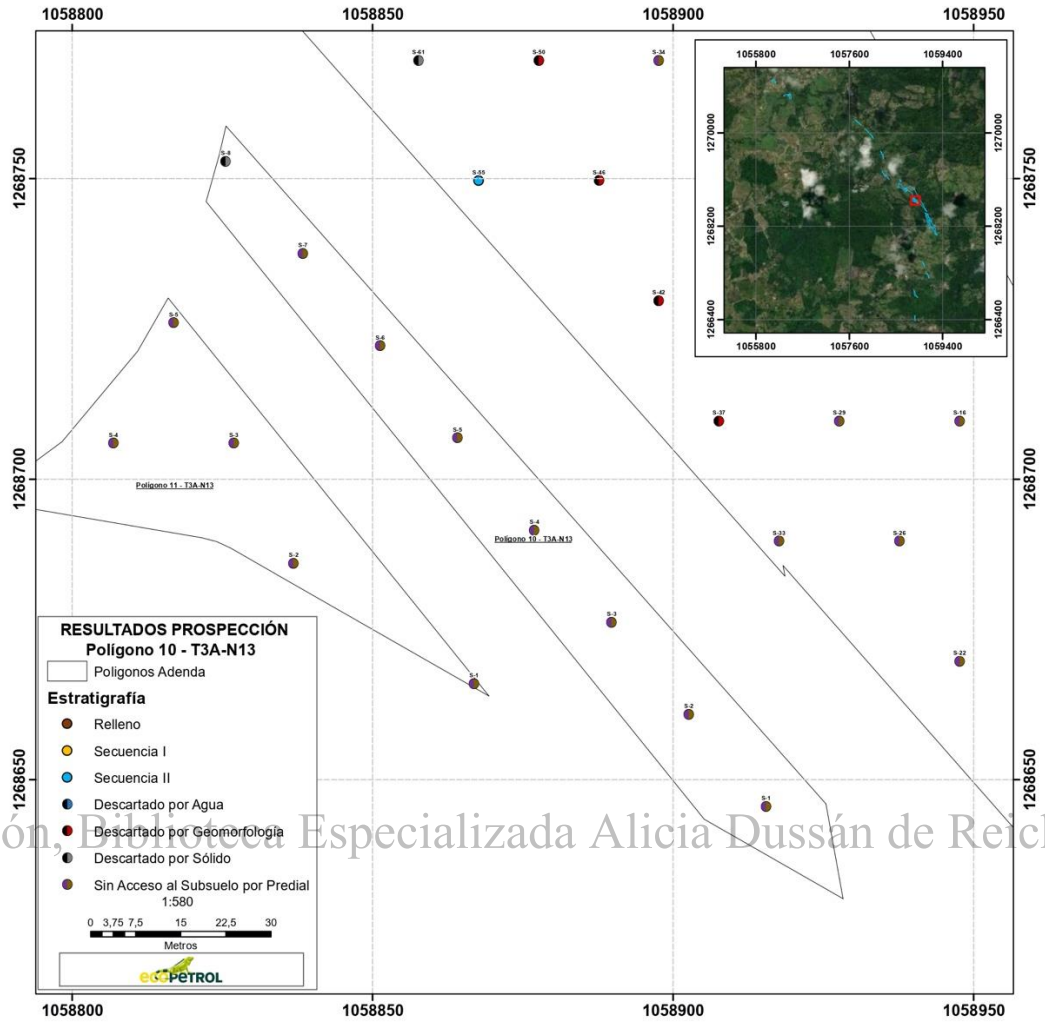


Figura 111 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 10 – T3A-N22.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 107 Rocas en superficie.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 108 Vegetación densa.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

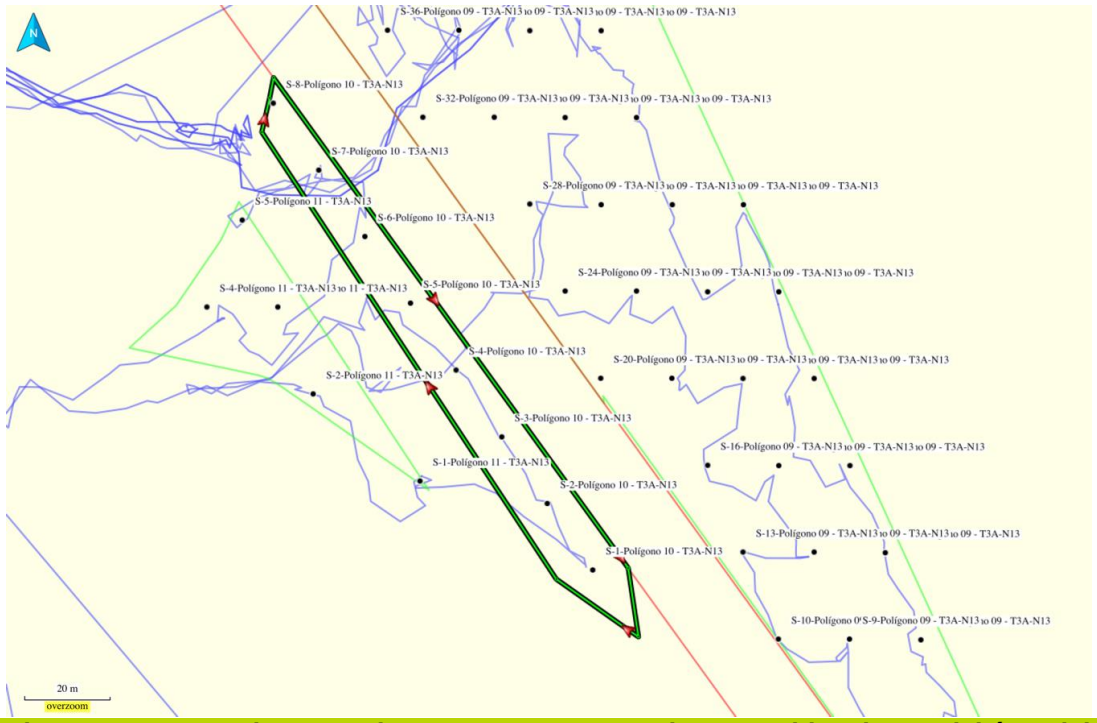


Figura 112 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 10 – T3A-N22 y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.15 POLÍGONO 11 – T3A-N23.

Este polígono hace parte de las extensiones de área para la línea eléctrica T3A-N13 para que el trazado de la misma no interrumpa cuerpos de agua que impliquen restricciones ambientales (**Figura 113** y **Figura 114**). Sin embargo, el propietario del predio donde se ubica el polígono no otorgó el permiso para poder realizar las excavaciones de los sondeos. Ante la negativa del propietario, que fue rotunda, se procedió a hacer un recorrido por el polígono con el objetivo de reconocer el mismo e identificar el tipo de topografía que se presenta y la vegetal presente, en el cual, se muestra algunas pendientes y vegetación densa (**Fotografía 109** y **Fotografía 110**). En total, fueron proyectados 5 puntos de prospección, de los cuales, en ninguno se tuvo acceso al subsuelo (**Tabla 31**).

La **Figura 115** se puede observar el track del recorrido hecho en el polígono mediante un GPS, en el que solo se procuró llegar a los lugares puntuales de los puntos proyectados para observar el entorno específico del lugar, sin embargo, no se observaron alteraciones de la superficie natural.

Tabla 31 Resultados de prospección en POLÍGONO 11 – T3A-N23 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058866,869	1268665,976	73° 32' 41,034" W	7° 1' 31,358" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-2	1058836,869	1268685,976	73° 32' 42,011" W	7° 1' 32,010" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-3	1058826,869	1268705,976	73° 32' 42,336" W	7° 1' 32,661" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-4	1058806,869	1268705,976	73° 32' 42,988" W	7° 1' 32,662" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1058816,869	1268725,976	73° 32' 42,661" W	7° 1' 33,313" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

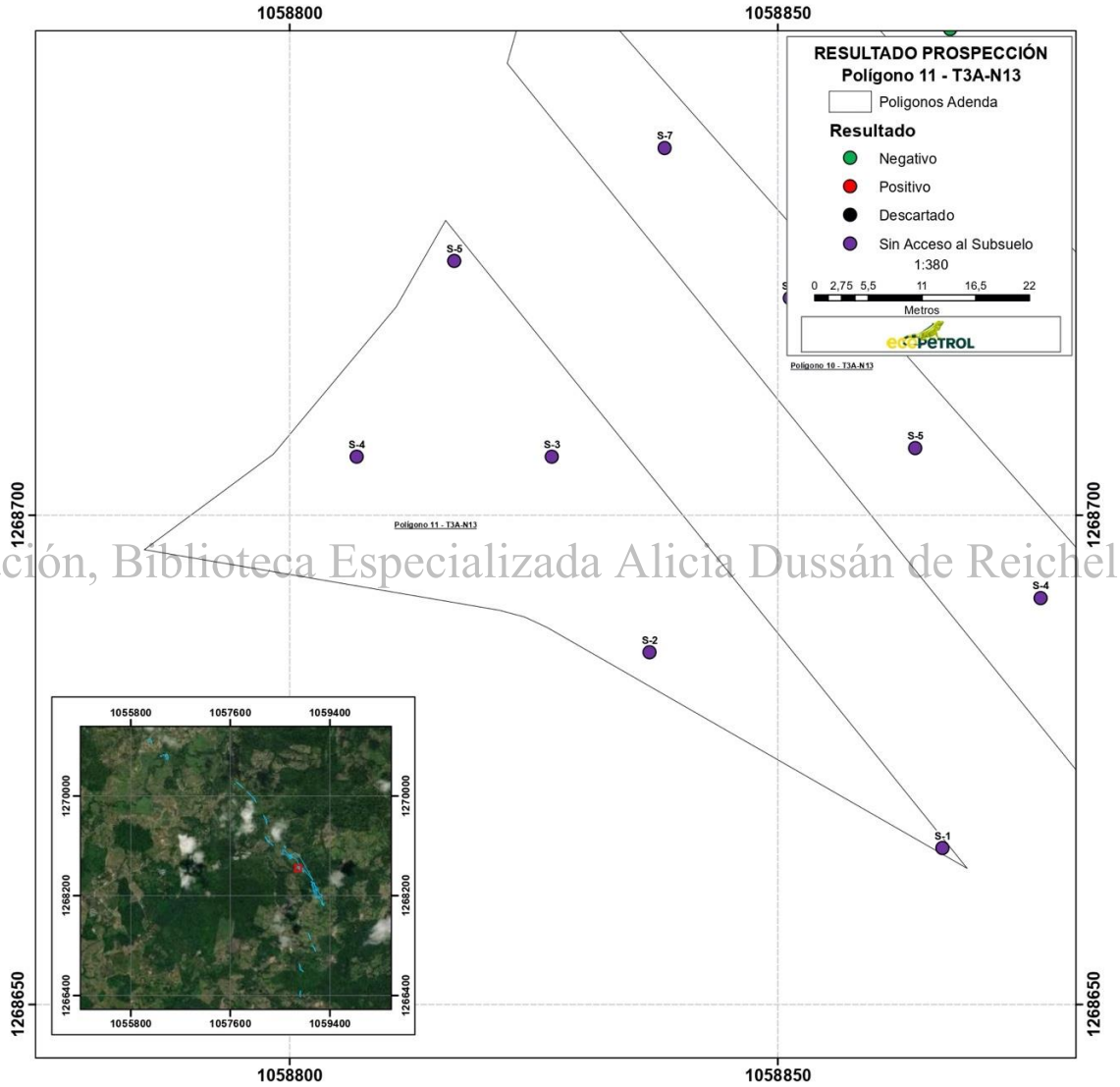


Figura 113 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 11 – T3A-N23.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

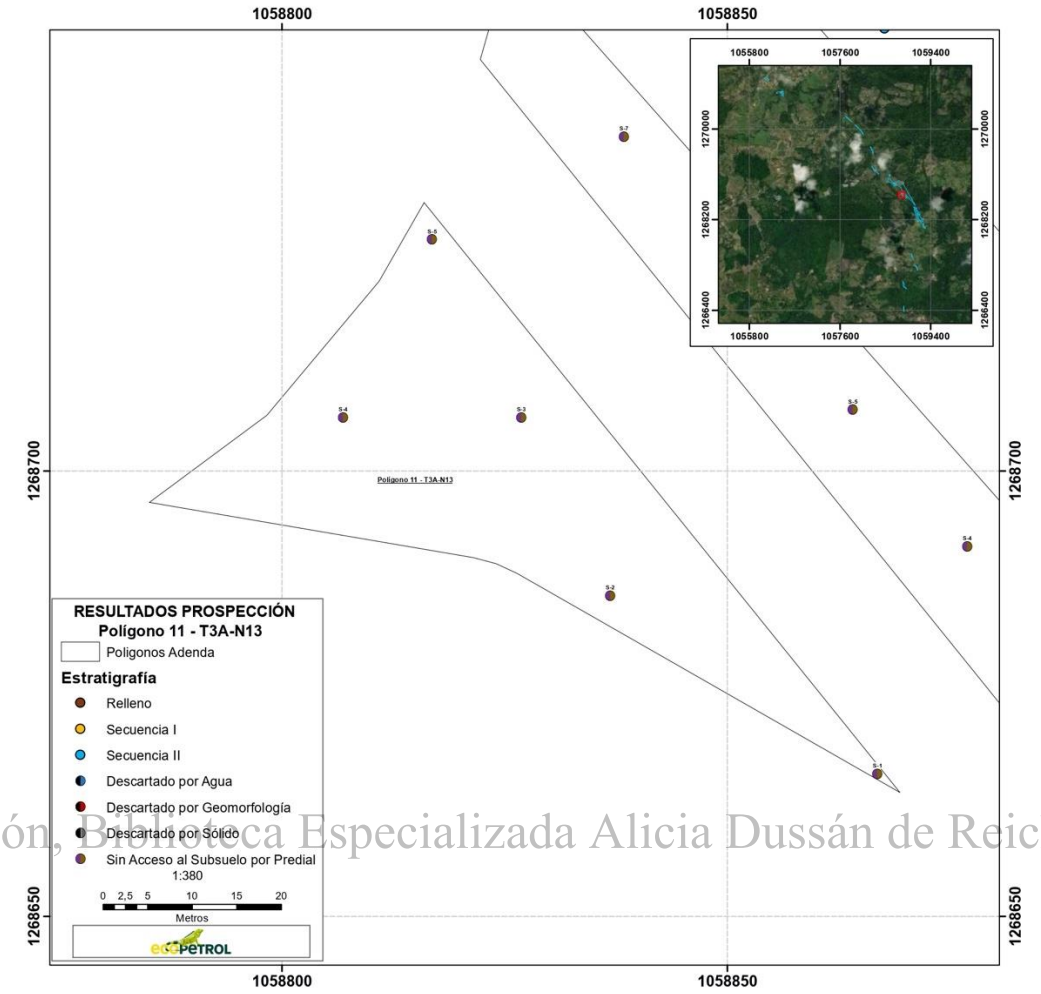


Figura 114 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 11 – T3A-N23.

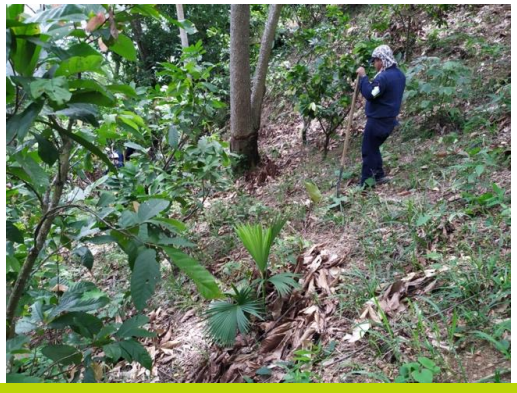
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 109 Vegetación densa y terreno inclinado.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 110 Terreno inclinado.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

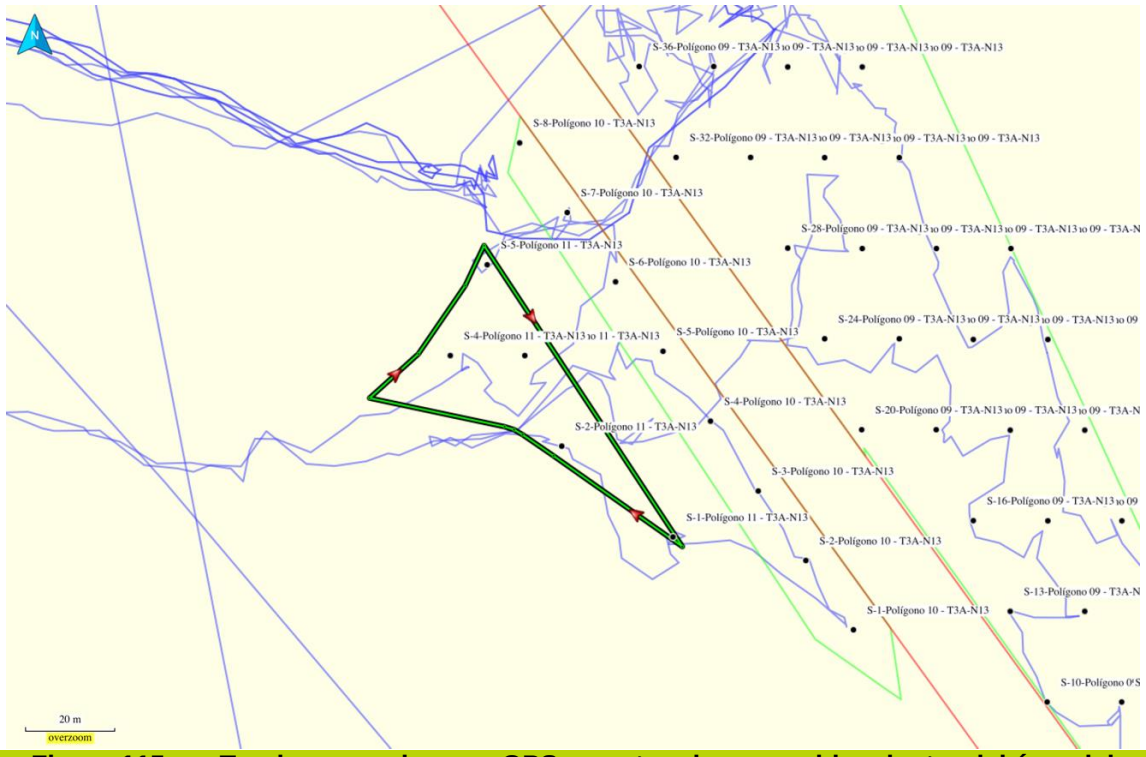


Figura 115 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 11 – T3A-N23 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.16 POLÍGONO 12 – T3A-N24.

Este polígono es un pequeño apéndice que se ubica al costado occidental de la línea eléctrica T3A-N13, tiene una forma muy delgada y alargada con una longitud de 80 m y un área de 0,013 ha, lo estrecho del polígono solo permite proyectar un solo transecto a lo largo del mismo con puntos de sondeo distanciados cada 25 m para dar cobertura completa al polígono (**Figura 116** y **Figura 117**).

Se proyectó una cantidad total de 4 puntos de sondeo, de los cuales, ninguno arrojó resultados positivos en cuanto a materiales arqueológicos. La estratigrafía que reporta y las secuencias estratigráficas de las cuales se hace lectura, se puede observar que es un terreno que no tiene intervenciones en el subsuelo y que tampoco son visibles intervenciones en la superficie (**Tabla 32**). El entorno que se observa en el recorrido de la prospección es de una cobertura vegetal de pastos con amplia visibilidad del espacio y el polígono se traza sobre áreas parcialmente inclinadas y una parte alta de cima de colina (**Fotografía 111** y **Fotografía 112**). No se detectan materiales arqueológicos en superficie.

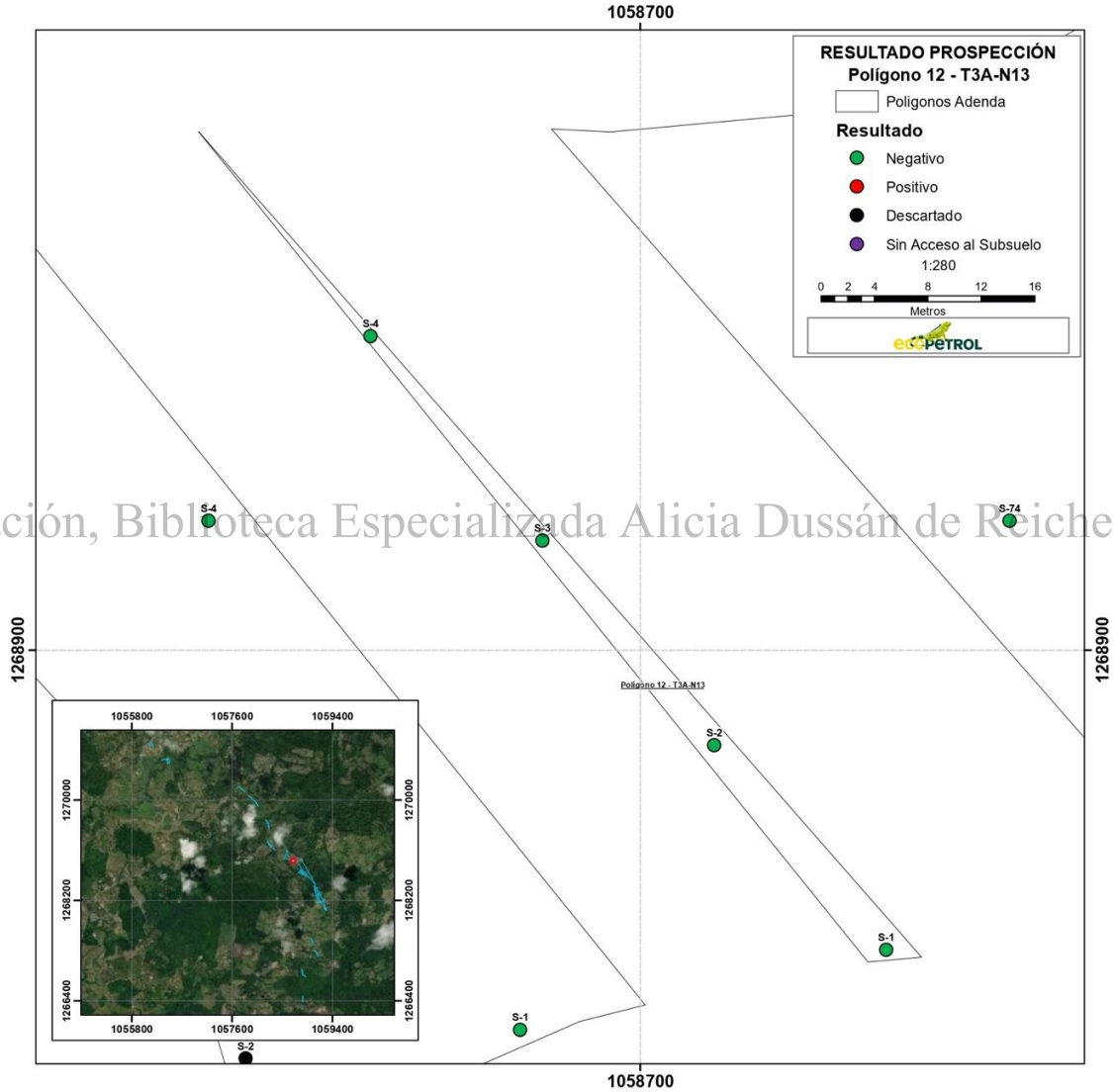
En la **Figura 118** se puede observar los recorridos realizados para realizar la prospección, registrados mediante GPS.

Tabla 32 Resultados de prospección en POLÍGONO 12 – T3A-N24 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058718,413	1268877,561	73° 32' 45,863" W	7° 1' 38,250" N	Negativo	Secuencia II

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-2	1058705,539	1268892,867	73° 32' 46,282" W	7° 1' 38,749" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1058692,666	1268908,173	73° 32' 46,701" W	7° 1' 39,248" N	Negativo	Secuencia II
S-4	1058679,793	1268923,479	73° 32' 47,120" W	7° 1' 39,747" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 116 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 12 – T3A-N24.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

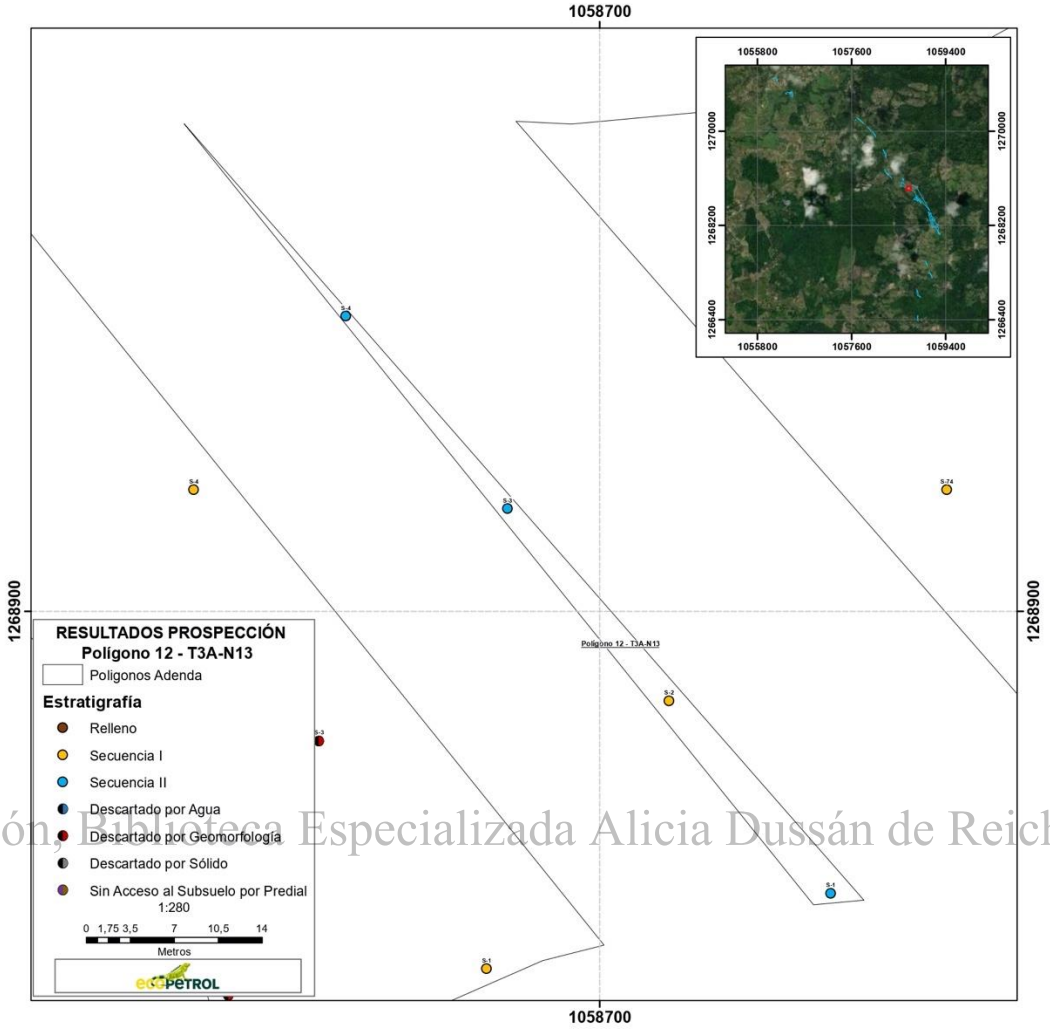


Figura 117 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 12 – T3A-N24.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 111 Cobertura vegetal de pastos, visibilidad abierta, suelos inclinados.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 112 Cima de colina.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

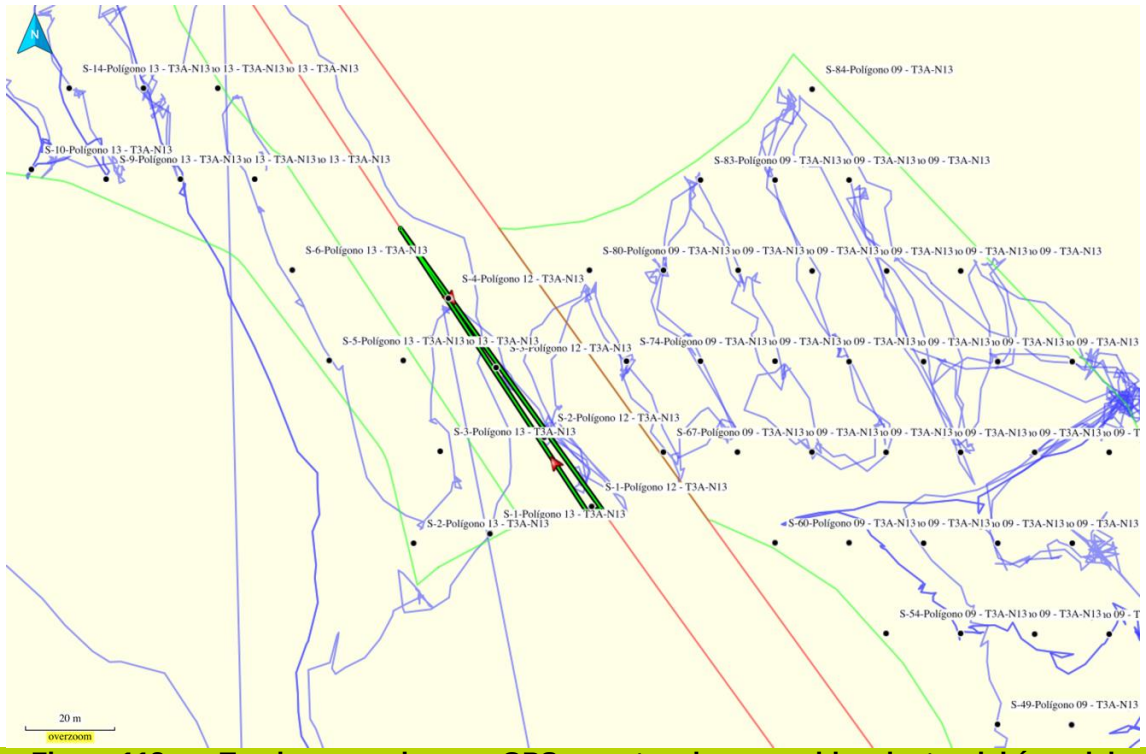


Figura 118 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 12 – T3A-N24 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.17 POLÍGONO 13 – T3A-N25.

Este polígono hace parte de del área de extensión para la línea eléctrica T3A-N13 con el objetivo de que tenga un área amplia para que el trazado de la línea al momento de ser construido no intervenga cuerpos de agua que impliquen restricciones ambientales para el proyecto (**Figura 119** y **Figura 120**). El polígono tiene una extensión en área con una medida de 0,708 ha y se ubica al costado occidental de la línea, con una proyección total de 20 puntos de sondeo.

De los puntos de sondeo proyectados 7 puntos fueron descartados por ubicarse en lugares con pendientes mayores a 60º, por ubicarse en una vía existente y por qué en la superficie estaba la presencia de afloramientos rocosos (**Tabla 33**). El terreno también presenta una cobertura de pastos usados para ganadería con una amplia visibilidad, adicionalmente, el terreno no presenta alteraciones en el subsuelo, como muestran las secuencias estratigráficas vistas en los sondeos, y tampoco en la superficie. En general, el terreno suele tener algunas inclinaciones de las laderas de las colinas que se ubican en el área de la prospección. En la cima de la colina no se detectaron materiales arqueológicos en superficie y tampoco en los sondeos excavados (**Fotografía 113** y **Fotografía 114**).

En la **Figura 121** se puede observar los recorridos hechos en la prospección para dar cobertura total al polígono, recorridos registrados con GPS, algunos polígonos del costado sur, que es donde se ubican los puntos descartados por tener superficies muy inclinadas, el track de recorrido no llega hasta la coordenada exacta por la imposibilidad de acceso al mismo por el terreno.

Tabla 33 Resultados de prospección en POLÍGONO 13 – T3A-N25 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058690,997	1268871,572	73° 32' 46,757" W	7° 1' 38,056" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1058670,441	1268869,429	73° 32' 47,426" W	7° 1' 37,987" N	Descartado	Pendiente >60%
S-3	1058677,663	1268889,667	73° 32' 47,190" W	7° 1' 38,646" N	Descartado	Pendiente >60%
S-4	1058667,663	1268909,667	73° 32' 47,515" W	7° 1' 39,297" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1058647,663	1268909,667	73° 32' 48,167" W	7° 1' 39,298" N	Descartado	Pendiente >60%
S-6	1058637,663	1268929,667	73° 32' 48,492" W	7° 1' 39,949" N	Negativo	Secuencia II
S-7	1058627,663	1268949,667	73° 32' 48,817" W	7° 1' 40,601" N	Descartado	Pendiente >60%
S-8	1058607,663	1268949,667	73° 32' 49,469" W	7° 1' 40,602" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1058587,663	1268949,667	73° 32' 50,121" W	7° 1' 40,602" N	Negativo	Secuencia I
S-10	1058567,531	1268951,783	73° 32' 50,776" W	7° 1' 40,672" N	Negativo	Secuencia I
S-11	1058544,885	1268958,001	73° 32' 51,514" W	7° 1' 40,875" N	Negativo	Secuencia I
S-12	1058617,663	1268969,667	73° 32' 49,142" W	7° 1' 41,252" N	Negativo	Secuencia I
S-13	1058597,663	1268969,667	73° 32' 49,794" W	7° 1' 41,253" N	Negativo	Secuencia I
S-14	1058577,663	1268969,667	73° 32' 50,446" W	7° 1' 41,254" N	Negativo	Secuencia I
S-15	1058557,663	1268969,667	73° 32' 51,097" W	7° 1' 41,254" N	Descartado	Pendiente >60%
S-16	1058587,663	1268989,667	73° 32' 50,119" W	7° 1' 41,904" N	Negativo	Secuencia I
S-17	1058567,663	1268989,667	73° 32' 50,771" W	7° 1' 41,905" N	Negativo	Secuencia II
S-18	1058577,663	1269009,667	73° 32' 50,444" W	7° 1' 42,556" N	Descartado	Vía Existente
S-19	1058557,663	1269009,667	73° 32' 51,096" W	7° 1' 42,557" N	Descartado	Rocas en Superficie
S-20	1058567,663	1269029,667	73° 32' 50,769" W	7° 1' 43,207" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

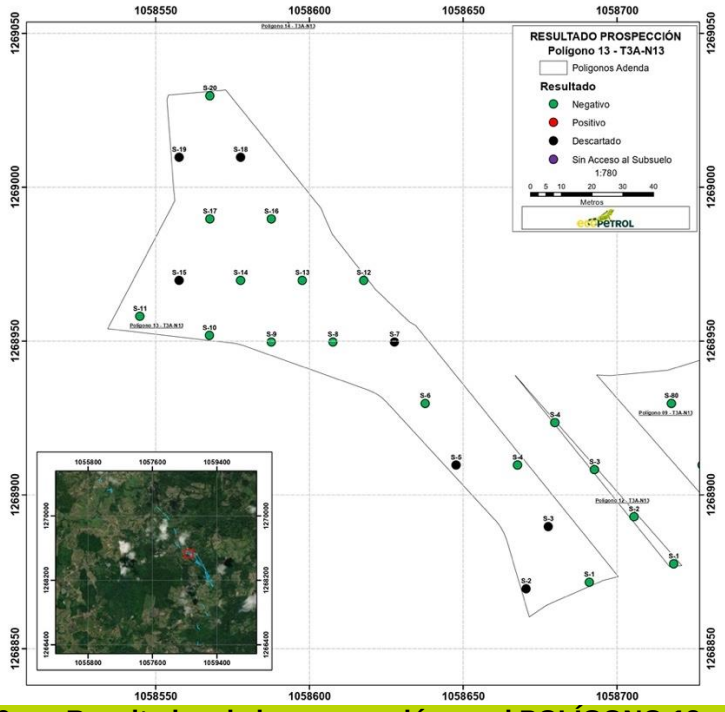


Figura 119 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 13 – T3A-N25.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

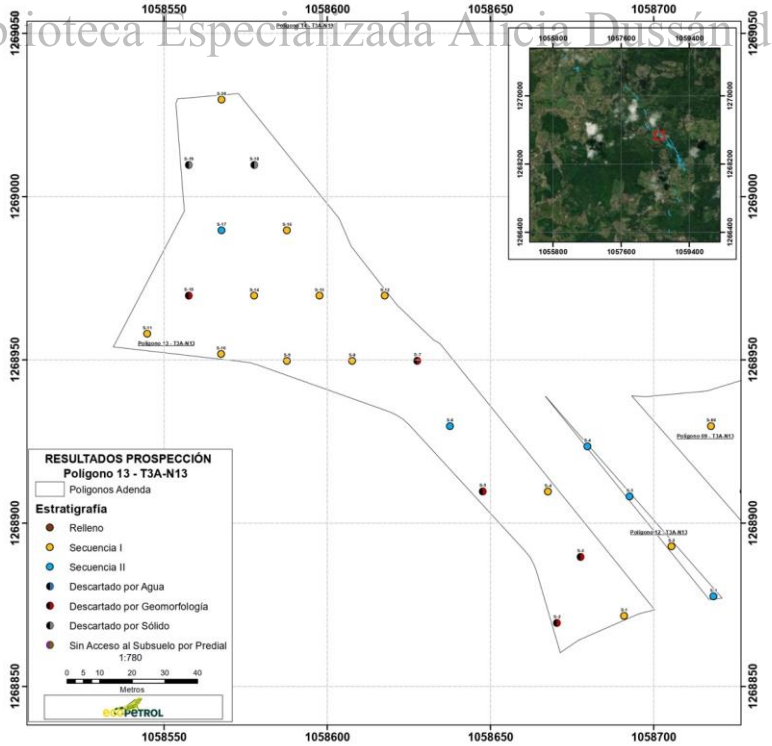


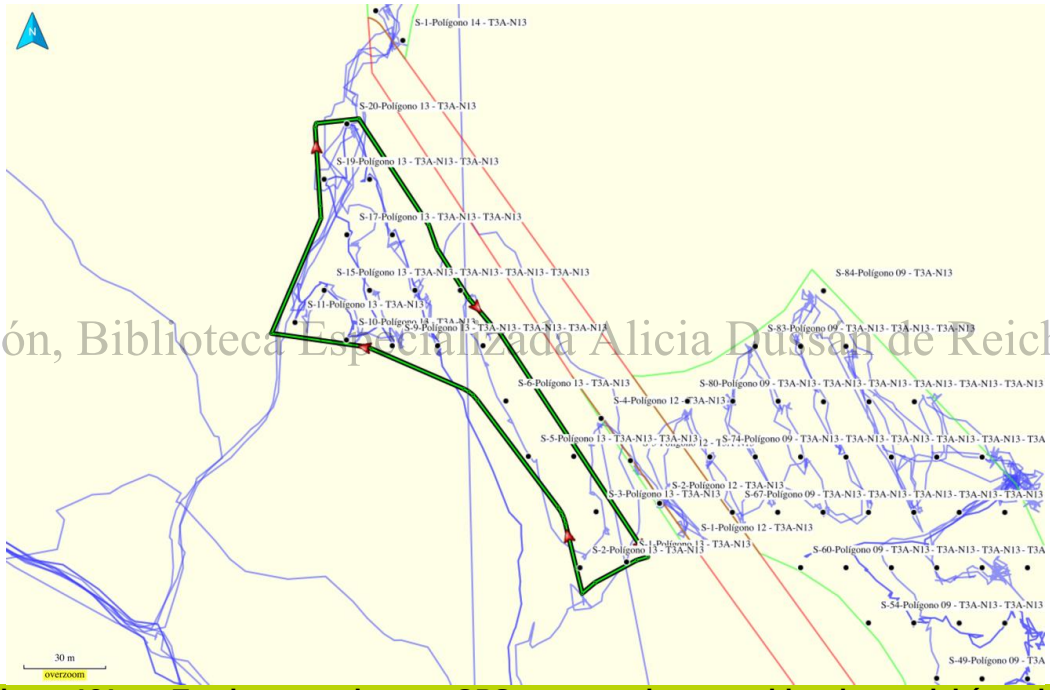
Figura 120 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 13 – T3A-N25.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 113 Terreno inclinado con cobertura de pastos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 114 Cima de colina dentro del polígono prospectado.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 121 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 13 – T3A-N25 y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

7.4.18 POLÍGONO 14 – T3A-N26.

Este polígono que se encuentra al extremo norte de la línea eléctrica T3A-N13, hace parte de los polígonos anexos para que el trazado de la línea evite cuerpos de agua que puedan implicar restricciones ambientales al proyecto. Este polígono presenta un área de 0,075 ha con una forma irregular parcialmente cuadrada (**Figura 122** y **Figura 123**).

Se proyecta una cantidad de cuatro puntos de sondeo distanciados cada 25 m, de los cuales, todos los puntos de sondeo pudieron ser excavados, sin embargo, todos arrojaron resultados negativos, por otro lado, las secuencias estratigráficas que registra no presentan alteraciones en el subsuelo (**Tabla 34**). El terreno que se presenta es en su mayoría inclinado por las mismas colinas de media altura que se ubican dentro del polígono de prospección (**Fotografía 105** y **Fotografía 106**).

En la **Figura 124** se pueden observar los recorridos hechos, registrados con GPS, para llevar a cabo la prospección del polígono, en el cual se puede observar, a pesar de una leve inclinación del terreno, que se pudo llegar a las coordenadas precisas de los puntos para la excavación de los sondeos, dando una cobertura completa.

Tabla 34 Resultados de prospección en POLÍGONO 14 – T3A-N26 y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058592,149	1269059,879	73° 32' 49,970" W	7° 1' 44,190" N	Negativo	Secuencia II
S-2	1058598,287	1269081,257	73° 32' 49,769" W	7° 1' 44,885" N	Negativo	Secuencia II
S-3	1058580,296	1269070,674	73° 32' 50,356" W	7° 1' 44,542" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1058577,121	1269098,614	73° 32' 50,458" W	7° 1' 45,451" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

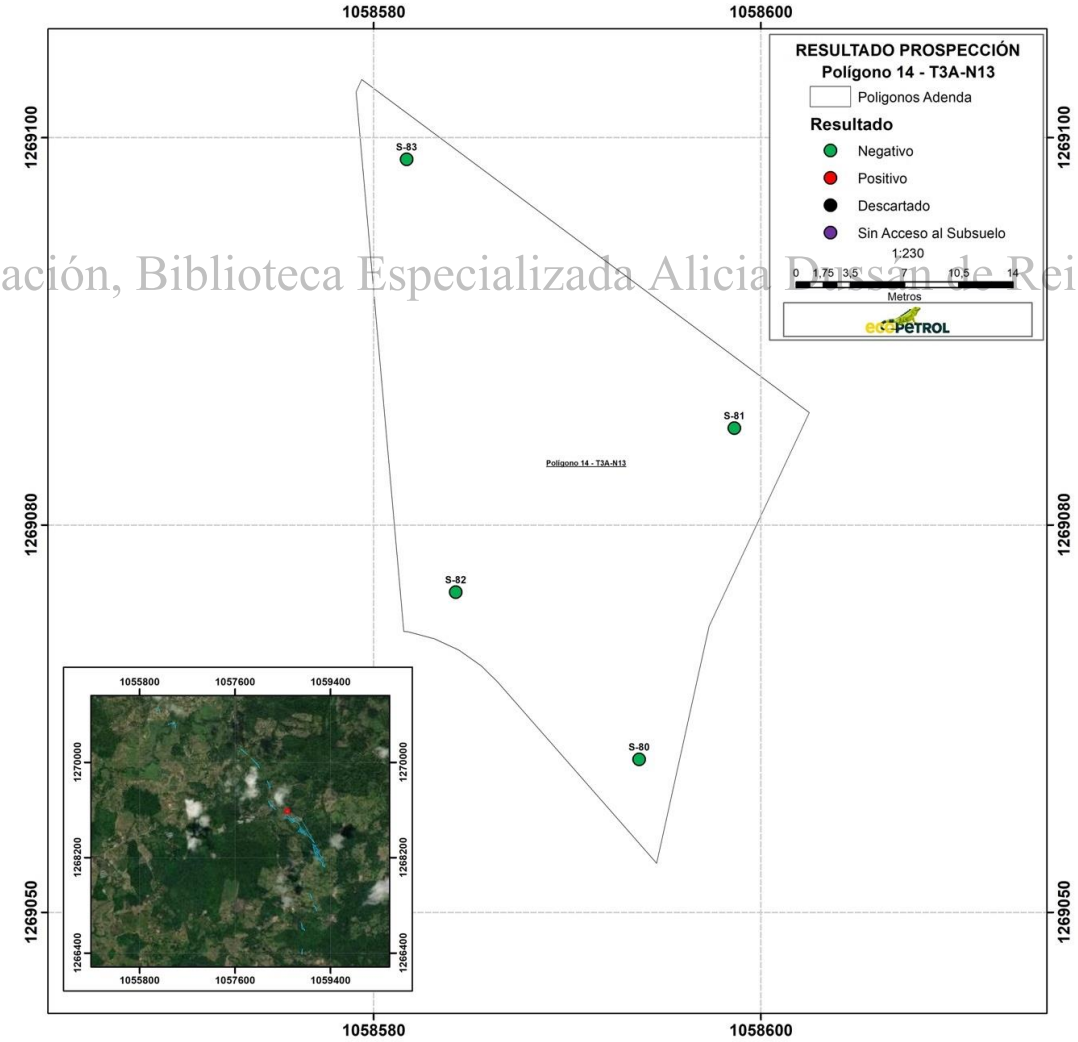
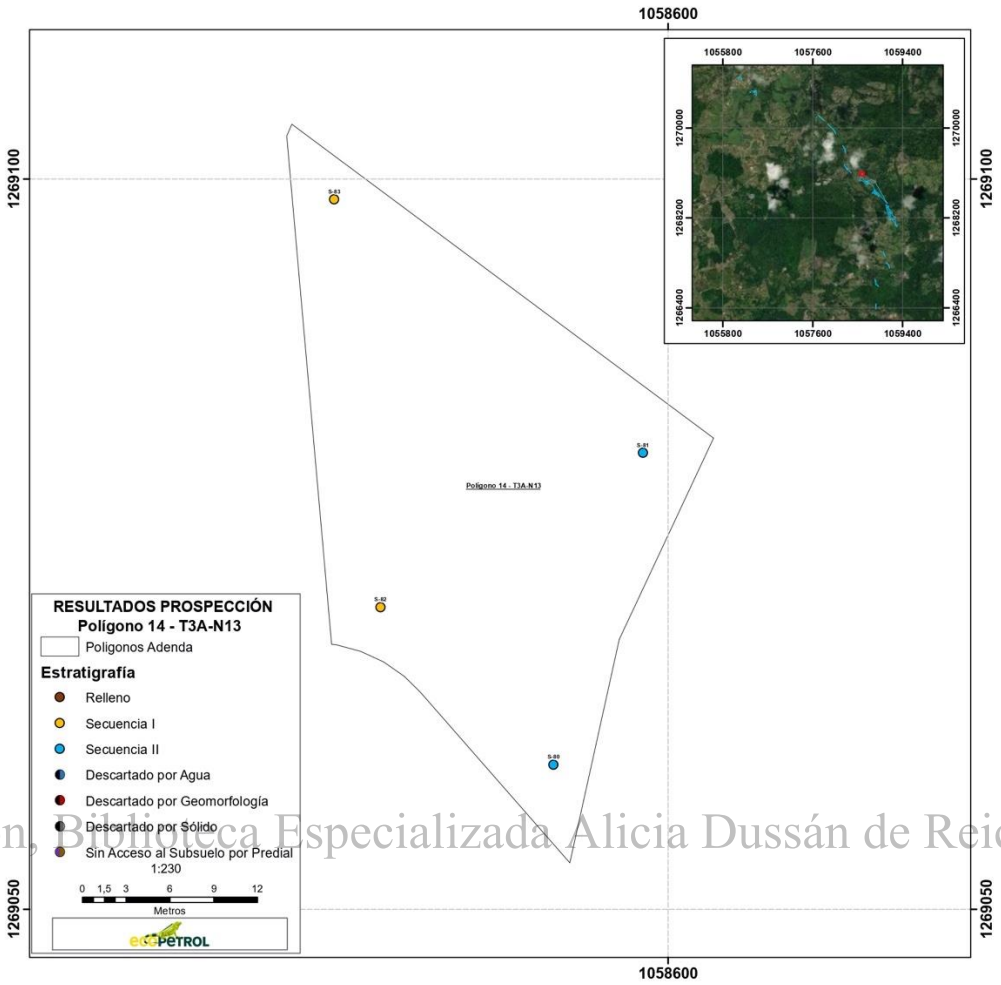


Figura 122 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 14 – T3A-N26.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 123 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 14 – T3A-N26.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 115 Terreno inclinado.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 116 Colinas de media altura presentan laderas dentro del polígono.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 124 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 14 – T3A-N26 y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.19 POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD.

Este polígono es una extensión de la línea mecánica LINGADA-PHD que se ubica al costado sur de la misma y se encuentra aislado, cuenta con un área de 0,215 ha y una longitud de 175 m aproximadamente, la forma de este polígono es alargada o longitudinal y muy angosto, lo que solo permite proyectar un solo transecto a lo largo del mismo con puntos de sondeo distanciados cada 25 m (**Figura 125** y **Figura 126**).

En total, se proyectaron 9 puntos de sondeo (**Tabla 35**), de los cuales solo se pudo hacer registro de 3 sondeos. Uno solo pudo ser excavado arrojando un resultado positivo y los otros 2 fueron descartados, uno por ubicarse en una pendiente mayor a 60º y otro por ubicarse en un área inundada (**Fotografía 117** y **Fotografía 118**). El resto de los sondeos no pudieron ser excavados puesto que el dueño del predio no otorgó el permiso para realizar las excavaciones, por lo tanto, estos sondeos quedan dispuestos para ser realizados en la implementación del plan de manejo previo al inicio de las obras de construcción de la línea, se dispone de esta manera para que a empresa Ecopetrol S.A. pueda hacer las gestiones respectivas para obtener el permiso al predio de parte del propietario.

En la **Figura 127** se muestran los recorridos que se hicieron para registras los tres puntos de sondeo de los cuales se pudo tomar una lectura, sin embargo, se puede observar que hacia el extremo norte de la misma no hay recorridos trazados puesto que la restricción de parte del propietario ni siquiera permitió acceder a las coordenadas de los puntos proyectados y hacer una lectura y registro fotográfico del entorno.

Tabla 35 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058257,705	1269512,341	73° 33' 0,850" W	7° 1' 58,930" N	Descartado	Área Inundada
S-2	1058252,96	1269531,77	73° 33' 1,004" W	7° 1' 59,563" N	Negativo	Secuencia II
S-3	1058248,215	1269551,199	73° 33' 1,158" W	7° 2' 0,195" N	Descartado	Pendiente >60%
S-4	1058243,47	1269570,628	73° 33' 1,312" W	7° 2' 0,828" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1058235,163	1269588,698	73° 33' 1,582" W	7° 2' 1,416" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1058225,764	1269606,352	73° 33' 1,888" W	7° 2' 1,991" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1058216,364	1269624,005	73° 33' 2,193" W	7° 2' 2,566" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-8	1058206,965	1269641,659	73° 33' 2,499" W	7° 2' 3,141" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-9	1058254,387	1269576,251	73° 33' 0,956" W	7° 2' 1,011" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

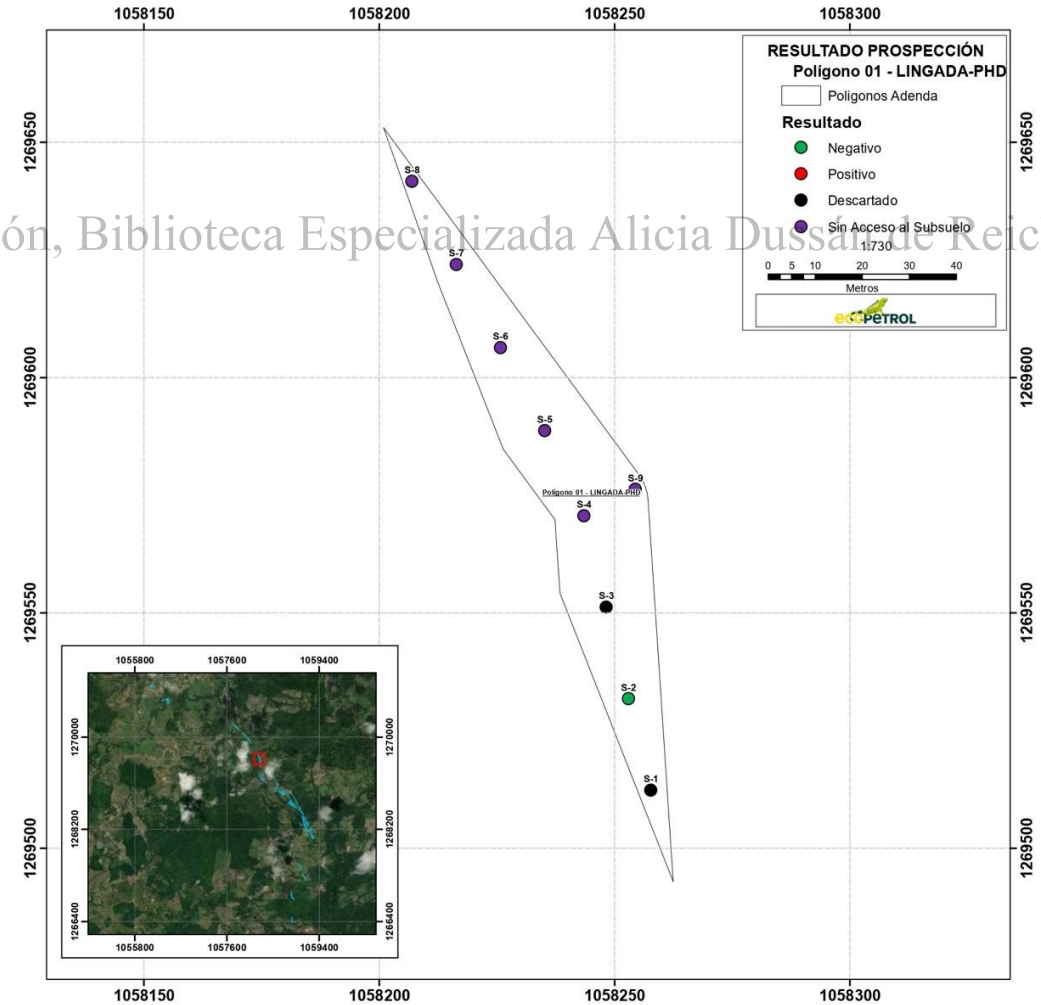
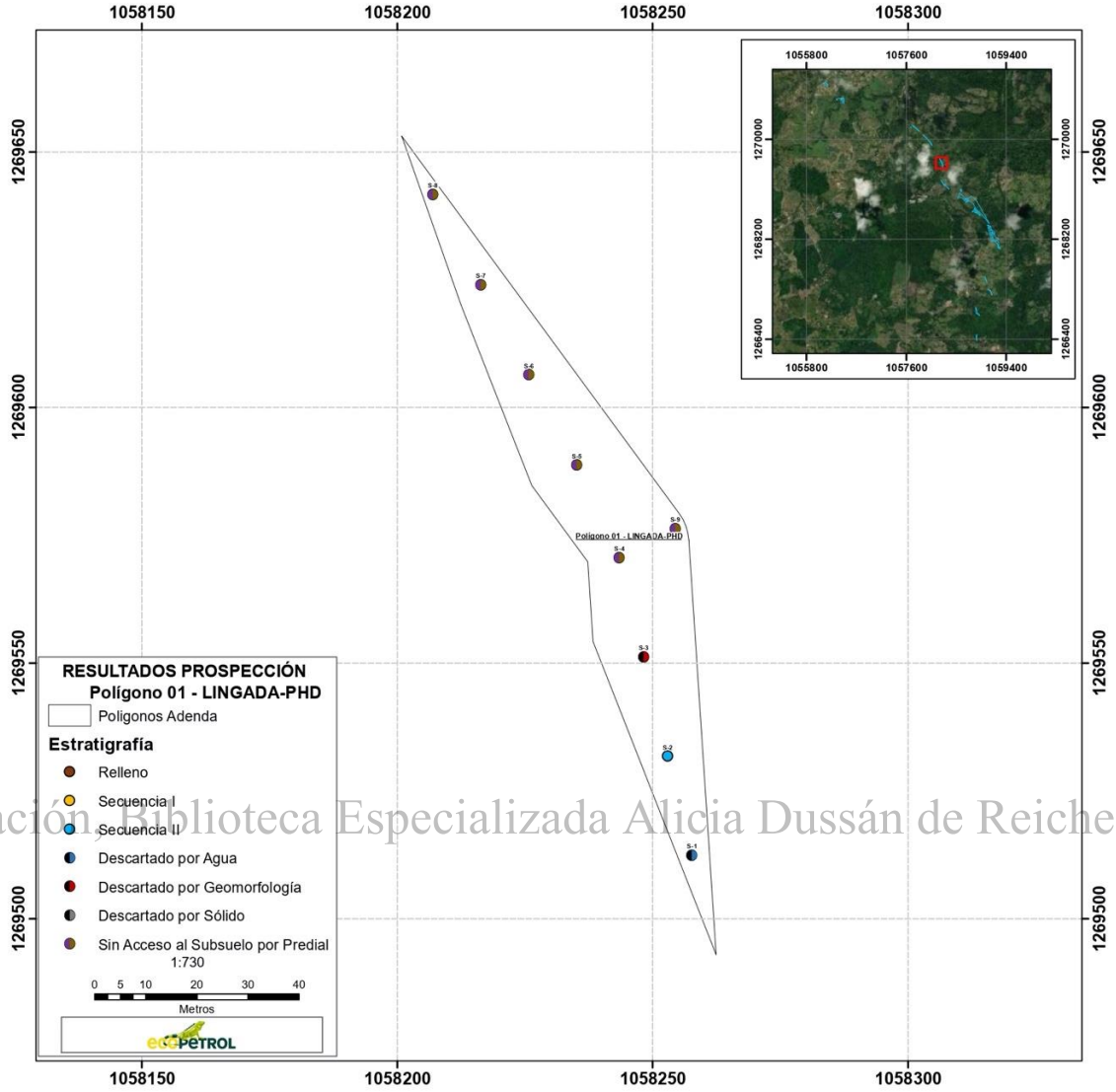


Figura 125 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 126 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 117 Pendiente inclinada.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 118 Área inundada.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

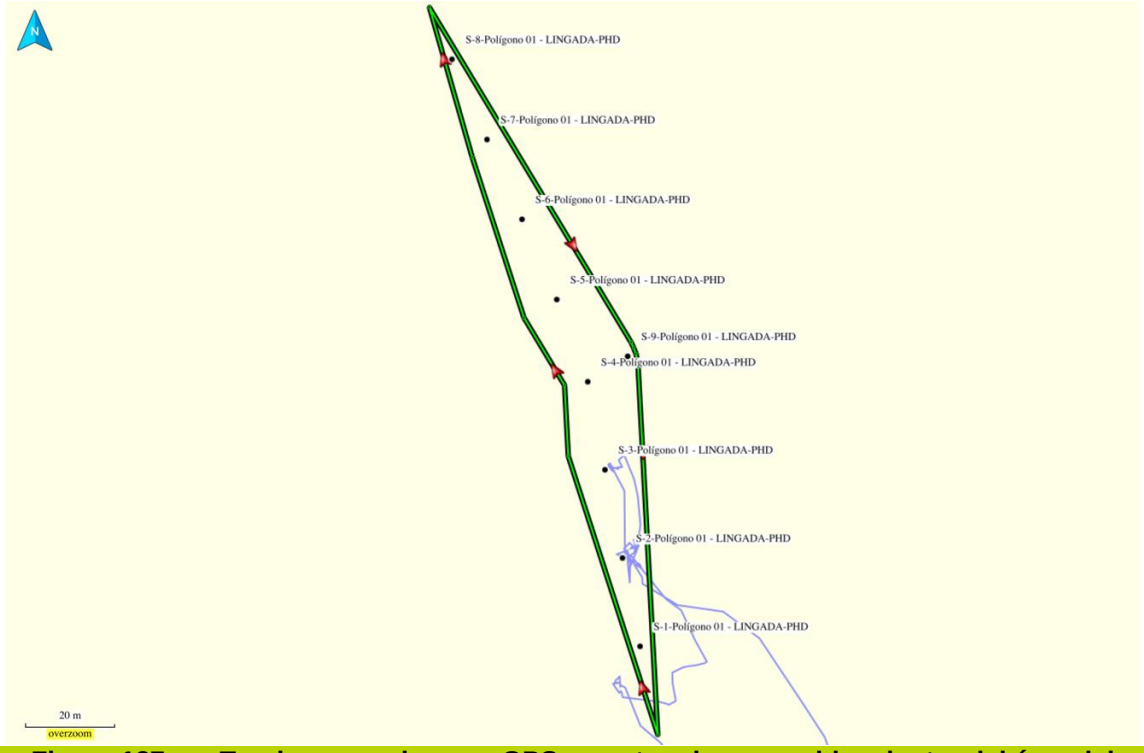


Figura 127 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.20 POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD.

Este polígono es un apéndice muy corto al costado sur de la línea mecánica LINGADA-PHD, tiene una forma angosta triangular aguda, cuenta con un área de 0,019 ha y una longitud de 50 m (**Figura 128** y **Figura 129**). Para este polígono se proyectaron dos sondeos distanciados a 25 m, conservando siempre la metodología de prospección, de los cuales, los dos pudieron ser excavados con resultado negativo en cuanto a materiales arqueológicos (**Tabla 36**). La secuencia estratigráfica que reporta es uniforme y no se observan alteraciones en el subsuelo. El entorno que se registra es un suelo con cobertura vegetal de pastos para ganadería y una topografía con ondulaciones leves provenientes de un sistema de colinas en el lugar (**Fotografía 119** y **Fotografía 120**).

La **Figura 130** muestra los recorridos realizados para llevar a cabo las excavaciones de los dos sondeos para este pequeño polígono, recorridos que no presentaron dificultades puesto que el terreno que se presenta es bastante abierto y sin obstáculos, como vegetación densa o pendientes muy inclinadas.

Tabla 36 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058058,958	1269903,353	73° 33' 7,311" W	7° 2' 11,665" N	Negativo	Secuencia II
S-2	1058048,288	1269920,269	73° 33' 7,658" W	7° 2' 12,216" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

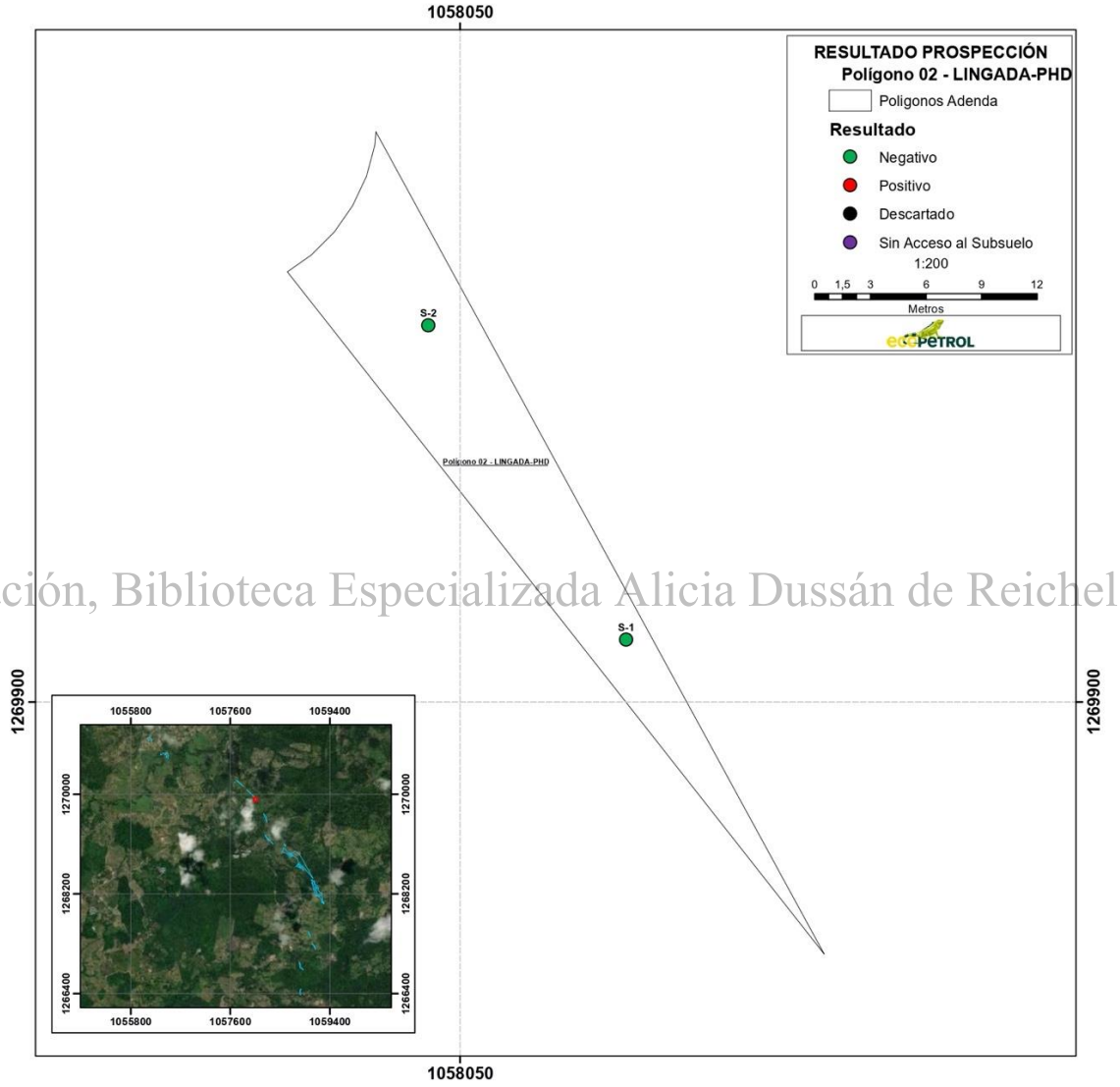


Figura 128 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

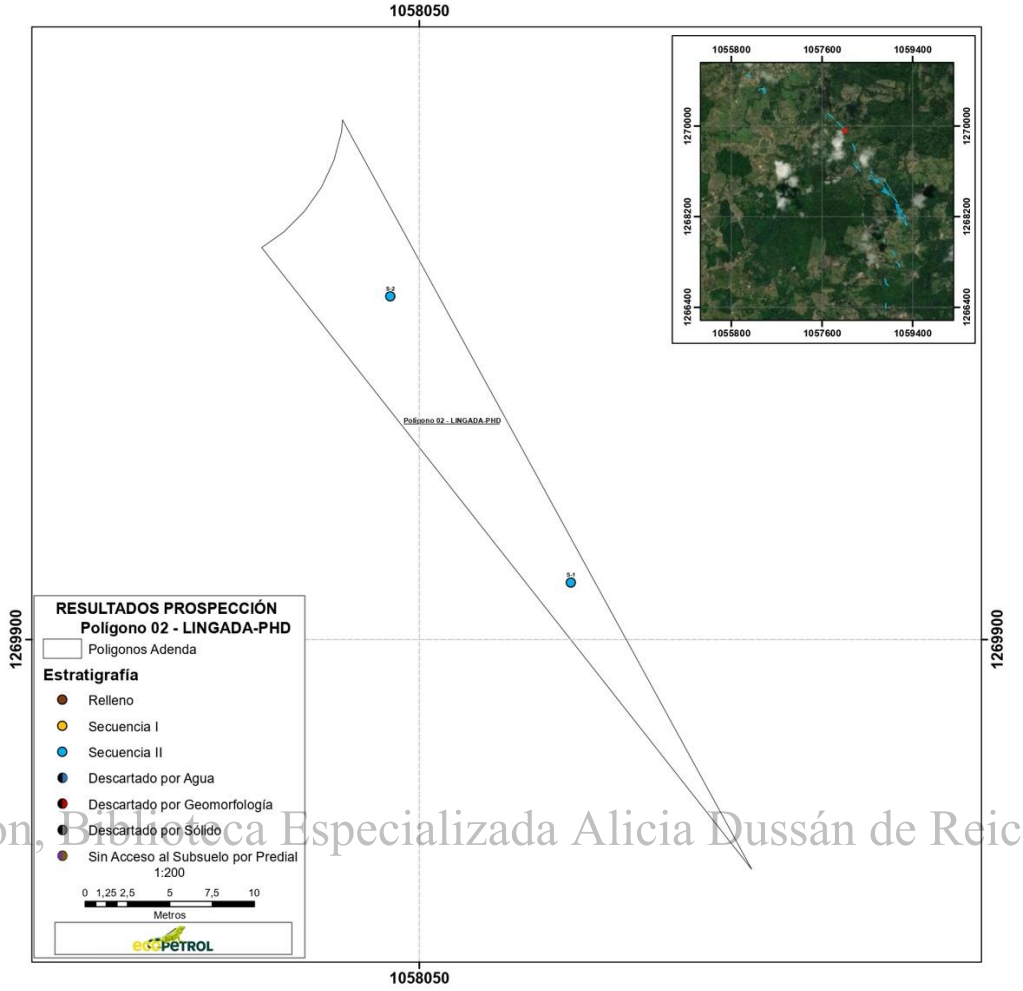


Figura 129 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 119 Cobertura vegetal de pastos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 120 Topografía ondulada de las colinas presentes en la prospección.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 130 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.21 POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD.

Este polígono es un apéndice contiguo a la línea mecánica LINGADA-PHD que se ubica hacia el costado nororiental de la misma, tiene una forma alargada y delgada con una longitud de 196 m, que solo permite proyectar un solo transecto a lo largo del mismo con puntos de sondeo proyectados cada 25 m (**Figura 131** y **Figura 132**).

Se proyecta una cantidad total de 9 puntos de sondeo, los cuales, todos pudieron ser excavados, sin embargo, ningún arrojó resultados positivos (**Tabla 37**). La lectura de los sondeos permite ver que las secuencias de los sondeos no tienen mucha variabilidad y adicionalmente no se observan alteraciones en el subsuelo. El entorno que se registra dentro del área prospectada consiste en espacios abiertos con una cobertura vegetal de pastos y una topografía ondulada que corresponde al paisaje colinado de media altura (**Fotografía 121** y **Fotografía 122**).

En la **Figura 133** se pueden observar los recorridos realizados para la prospección del polígono registrado mediante GPS. Los recurridos no tuvieron dificultades para llegar a los puntos precisos de las coordenadas proyectadas para ala excavación de los sondeos, a lo cual, se logró dar una cobertura completa dentro de los trabajos de prospección y exploración arqueológica.

Tabla 37 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058030,261	1269954,049	73° 33' 8,245" W	7° 2' 13,316" N	Negativo	Secuencia II

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-2	1058016,074	1269968,146	73° 33' 8,706" W	7° 2' 13,776" N	Negativo	Secuencia II
S-3	1058001,887	1269982,243	73° 33' 9,168" W	7° 2' 14,235" N	Negativo	Secuencia II
S-4	1057987,7	1269996,34	73° 33' 9,630" W	7° 2' 14,695" N	Negativo	Secuencia II
S-5	1057973,513	1270010,437	73° 33' 10,091" W	7° 2' 15,154" N	Negativo	Secuencia II
S-6	1057959,326	1270024,534	73° 33' 10,553" W	7° 2' 15,613" N	Negativo	Secuencia II
S-7	1057945,139	1270038,631	73° 33' 11,015" W	7° 2' 16,073" N	Negativo	Secuencia II
S-8	1057930,952	1270052,728	73° 33' 11,477" W	7° 2' 16,532" N	Negativo	Secuencia I
S-9	1057916,765	1270066,826	73° 33' 11,938" W	7° 2' 16,992" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020

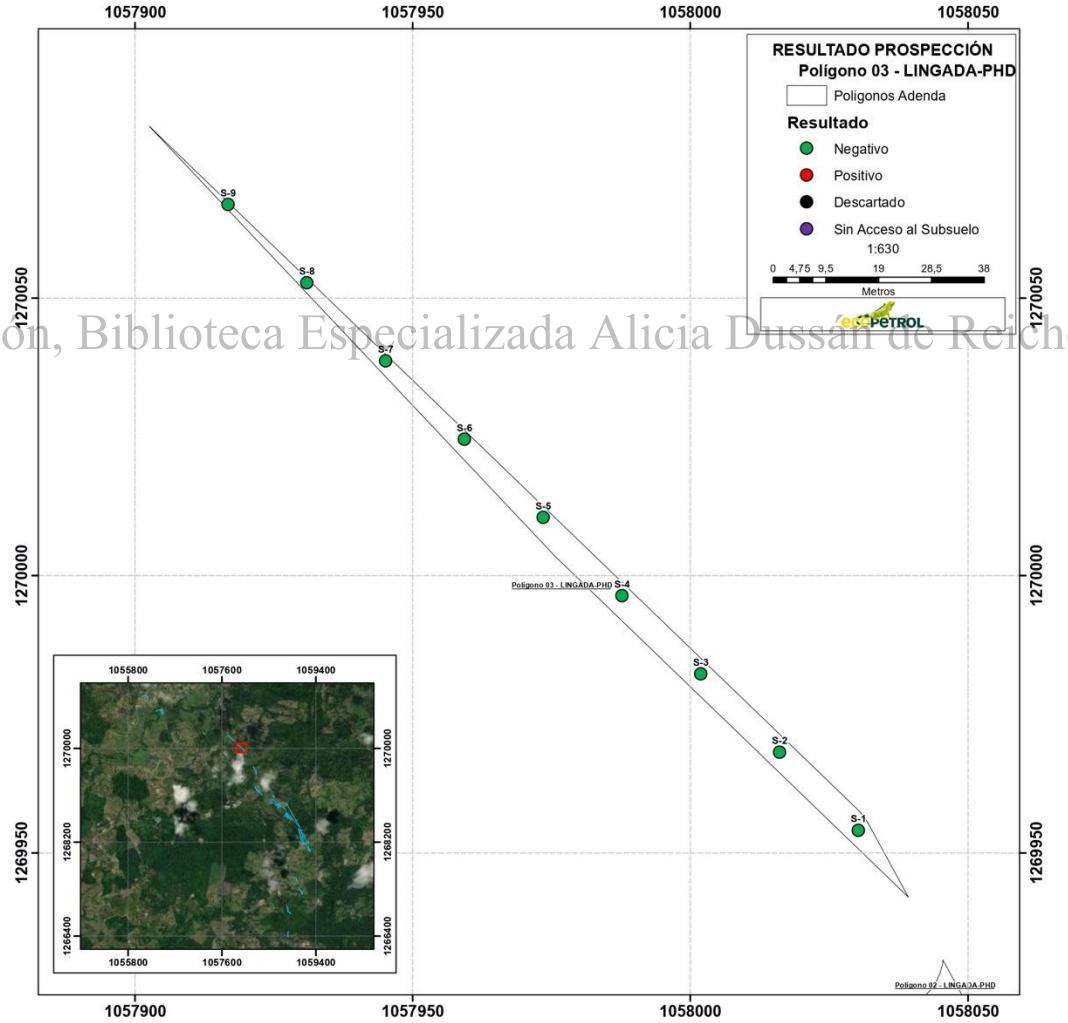


Figura 131 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

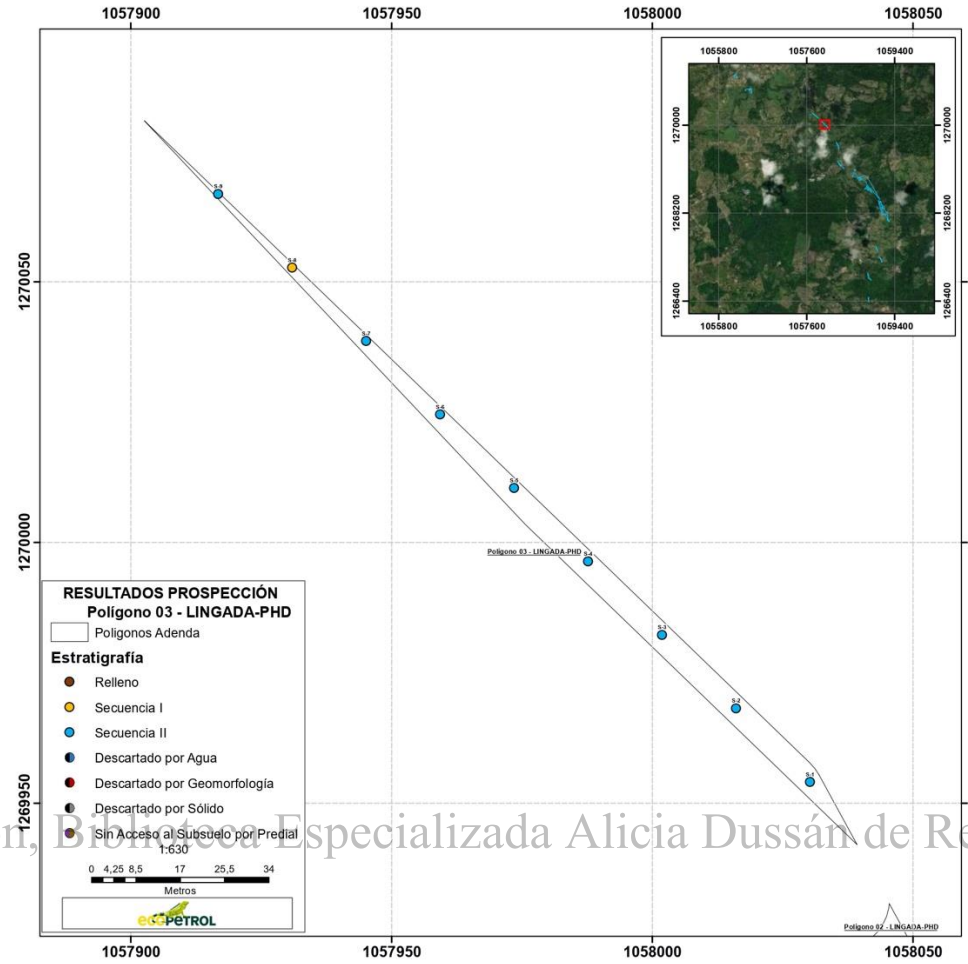


Figura 132 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 121 Superficie ondulada de colinas de media altura.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 122 Cobertura vegetal de pastos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 133 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.22. POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD.

Este polígono es un anexo o apéndice de la línea mecánica LINGADA-PHD, el cual se ubica al costado nororiente de la línea, tiene una forma alargada o longitudinal y muy delgada, que solo permite proyectar un transecto con puntos de sondeo distanciados cada 25 m (**Figura 134** y **Figura 135**).

A este polígono se proyectó una cantidad total de 8 puntos de sondeo, de los cuales, todos pudieron ser excavados, sin embargo, los resultados de todos los sondeos fueron negativos (**Tabla 38**). En cuanto al subsuelo, las secuencias estratigráficas que registra no tienen variedad frecuente y la lectura de los sondeos permite observar que no hay alteraciones visibles en el subsuelo, y tampoco se observan cambios o alteraciones en la superficie. La topografía en general en este sector corresponde a llanuras aluviales muy susceptibles de inundarse, sin embargo, la prospección fue hecha en una temporada de verano fuerte que permitió la excavación de los sondeos sin dificultad (**Fotografía 123** y **Fotografía 124**).

En la **Figura 136** se observan los trazados de los recorridos hechos para llevar a cabo la prospección, en la cual, se hizo una cobertura completa del área del polígono, en el que solo se observa como cobertura vegetal pastos empleados para ganadería.

Tabla 38 Resultados de prospección en POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1057821,37	1270157,436	73° 33' 15,043" W	7° 2' 19,945" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1057806,081	1270170,329	73° 33' 15,541" W	7° 2' 20,365" N	Negativo	Secuencia I

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-3	1057790,792	1270183,223	73° 33' 16,039" W	7° 2' 20,785" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1057775,503	1270196,117	73° 33' 16,536" W	7° 2' 21,205" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1057760,214	1270209,011	73° 33' 17,034" W	7° 2' 21,626" N	Negativo	Secuencia I
S-6	1057744,925	1270221,904	73° 33' 17,532" W	7° 2' 22,046" N	Negativo	Secuencia I
S-7	1057729,636	1270234,798	73° 33' 18,029" W	7° 2' 22,466" N	Negativo	Secuencia I
S-8	1057714,347	1270247,692	73° 33' 18,527" W	7° 2' 22,886" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

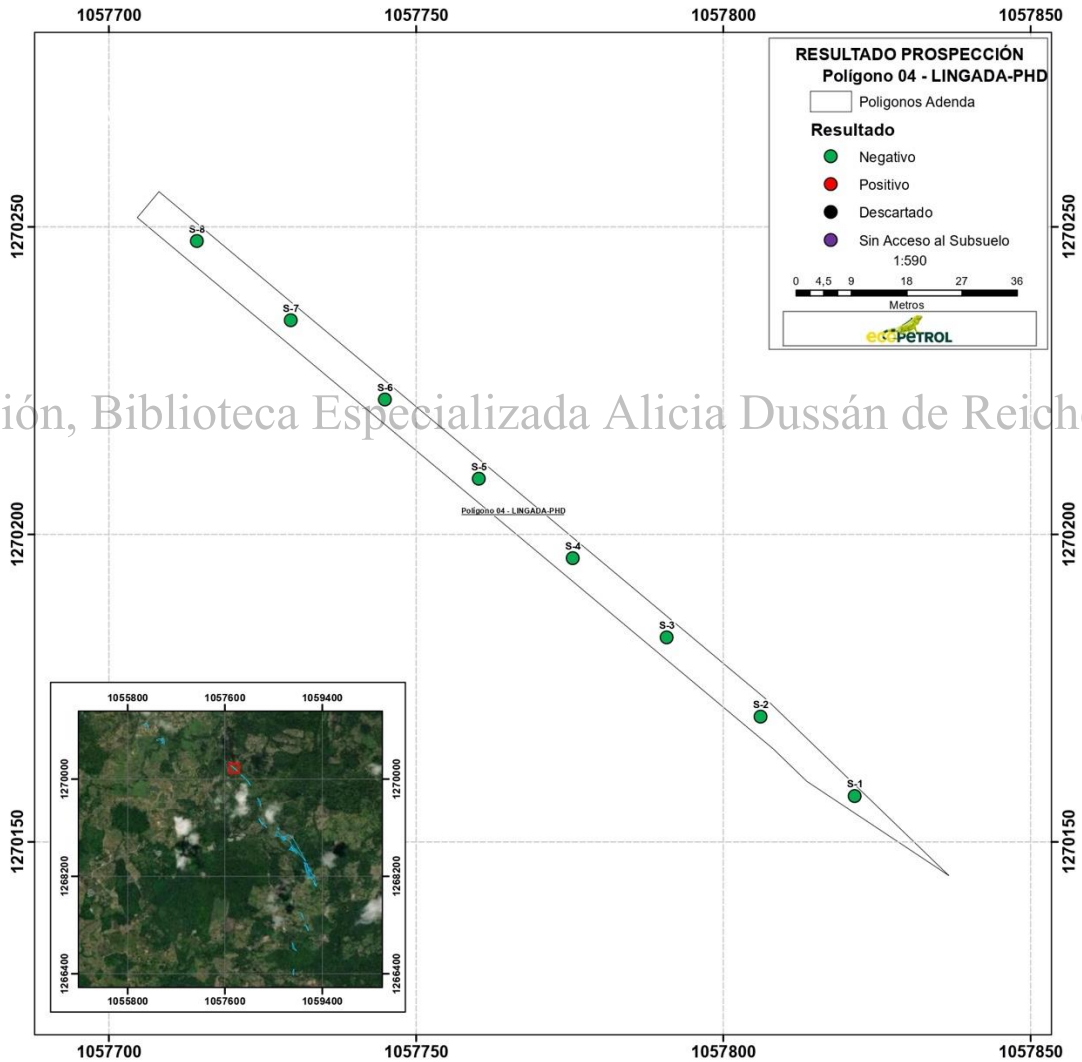
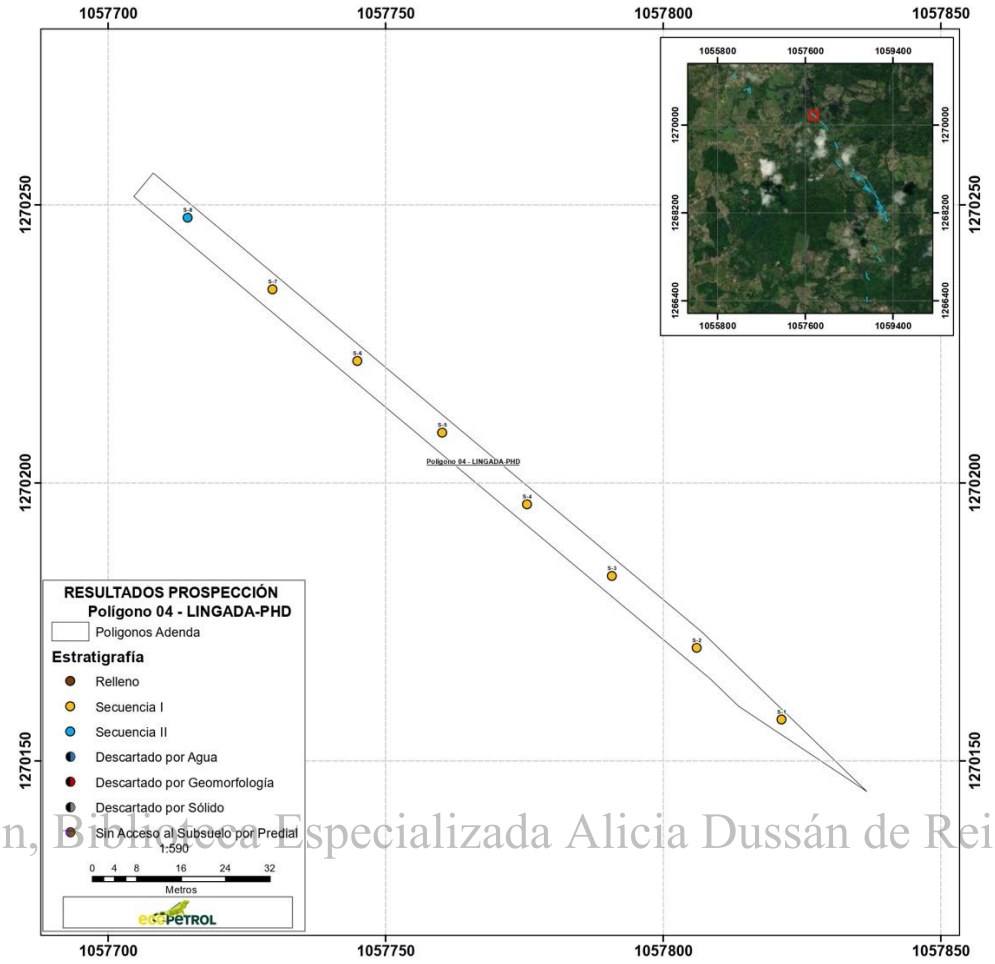


Figura 134 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 135 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 123 Cobertura vegetal de pastos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 124 Topografía parcialmente plana.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 136 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.23 POLÍGONO 01 – T3A-PHD.

Este polígono hace parte de una serie de apéndices que fueron agregados al trazado de la línea mecánica T3A-PHD, tiene una forma delgada y alargada o longitudinal, sobre la cual, a lo largo de esta se proyectó un solo transecto sobre el cual se dispusieron puntos de sondeo cada 25 m. El polígono tiene un área de 0,004 ha, un ancho aproximado de 1 m y una longitud total de 60 m (**Figura 137** y **Figura 138**).

Las pequeñas dimensiones de este polígono solo permitieron proyectar una cantidad total de dos puntos de sondeos, manteniendo siempre la misma metodología de trabajo de prospección (**Tabla 39**). Los resultados de los sondeos excavados sobre los puntos proyectados fueron negativos, y de la pequeña área prospectada se observa que el suelo no presenta alteraciones en el subsuelo y que incluso la estratigrafía que se registra es muy regular, en donde no hay cambios en cuanto a las secuencias estratigráficas que se registran.

El entorno que se registra en este polígono es una cobertura de pastos con algunos árboles como vegetación secundaria reciente con altura media alta, en donde no se observan alteraciones en el subsuelo o en la superficie (**Fotografía 125**). Adicionalmente, a pesar de que el área no es susceptible de sufrir inundaciones, no se reportan vestigios arqueológicos (**Fotografía 126**).

En la **Figura 139** se observan los recorridos de prospección registrados con GPS y realizados para cubrir mediante los trabajos de prospección la totalidad del área.

Tabla 39 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – T3A-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058358,191	1269116,557	73° 32' 57,591" W	7° 1' 46,043" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1058343,514	1269130,143	73° 32' 58,069" W	7° 1' 46,486" N	Negativo	Secuencia I

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

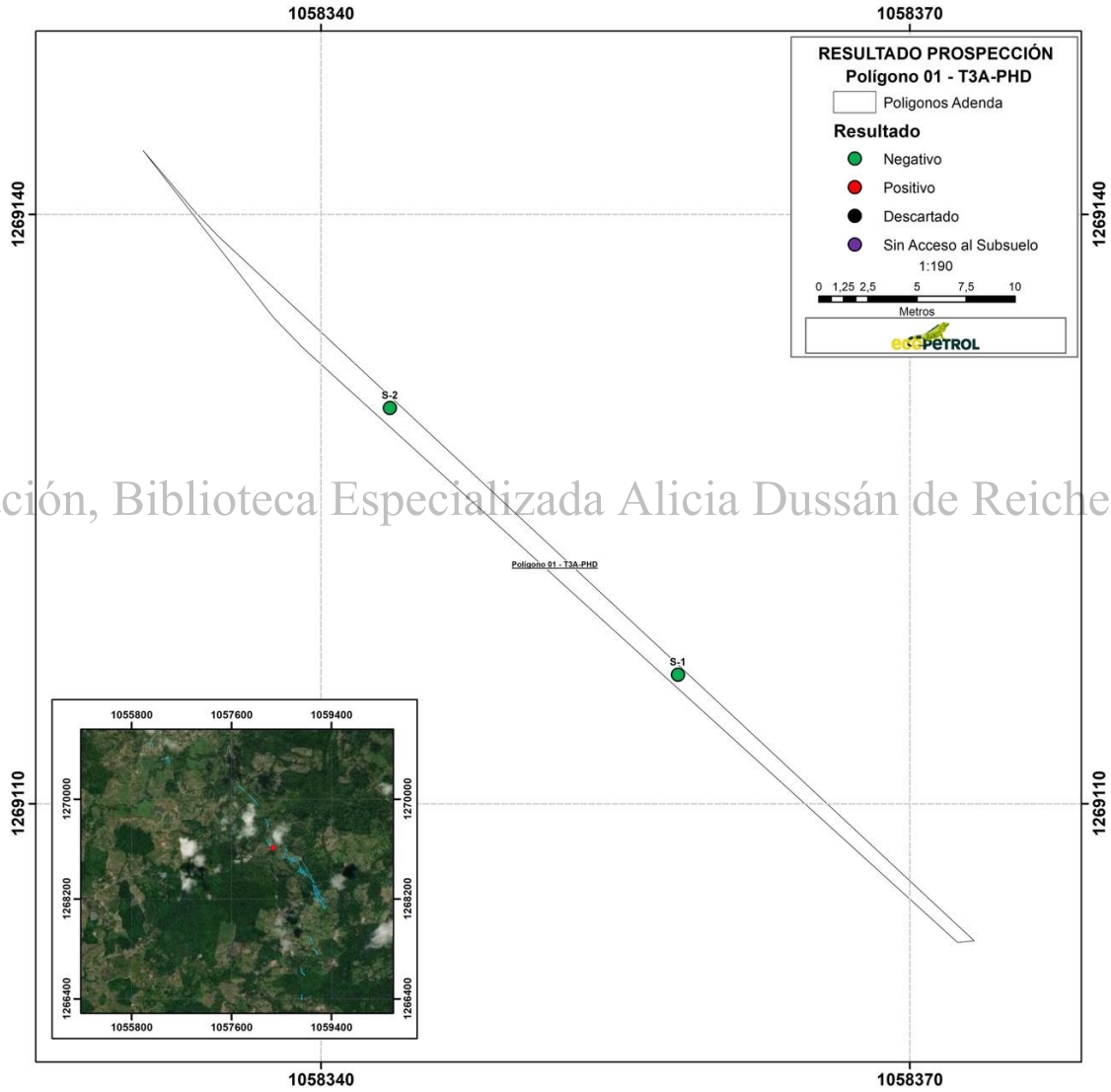
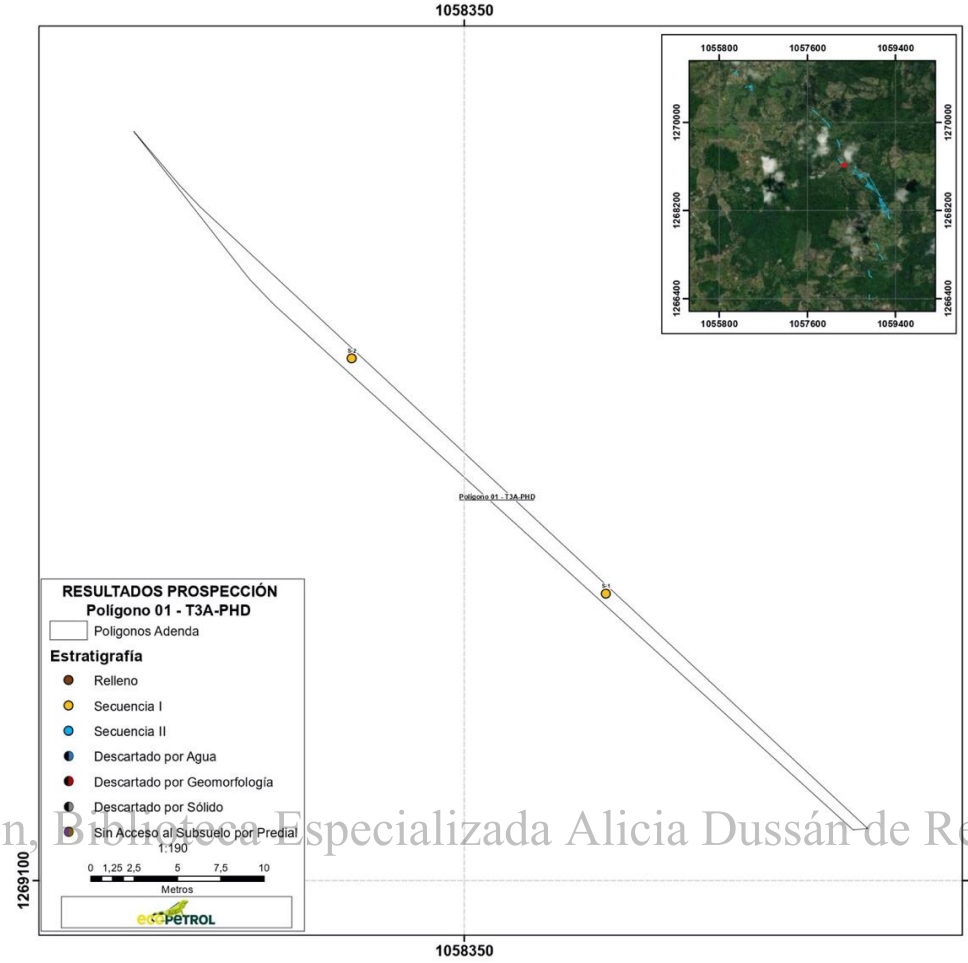


Figura 137 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – T3A-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 138 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – T3A-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 125 Topografía suave casi llana no susceptible de inundación.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 126 Cobertura de pastos y algunos árboles como vegetación secundaria.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 139 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 –T3A-PHD y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.24 POLÍGONO 02 – T3A-PHD.

Este polígono es un apéndice de la línea mecánica T3A-PHD, tiene una forma alargada o longitudinal y angosta, sobre la cual solo se pudo proyectar un solo transecto con puntos de sondeo proyectados cada 25 m. Tienen un área total de 0,058 ha, una longitud total de 86 m y un ancho de 6 m, con un total de 5 puntos de sondeos proyectados (**Figura 140** y **Figura 141**).

De los sondeos proyectados, no hubo descartes o casos en donde no se tuviese acceso al predio sobre el cual estuviesen proyectados los puntos de sondeo, sin embargo, los resultados de todos los sondeos fueron negativos y con una estratigrafía regular reportando la misma secuencia estratigráfica (**Tabla 40**), lo anterior indica, soportado en la lectura de los pozos de sondeo, que el subsuelo dentro del área del polígono prospectado a no ha sufrido alteraciones en el subsuelo que sean visibles y tampoco se reportan alteraciones o rasgos antrópicos en la estratigrafía.

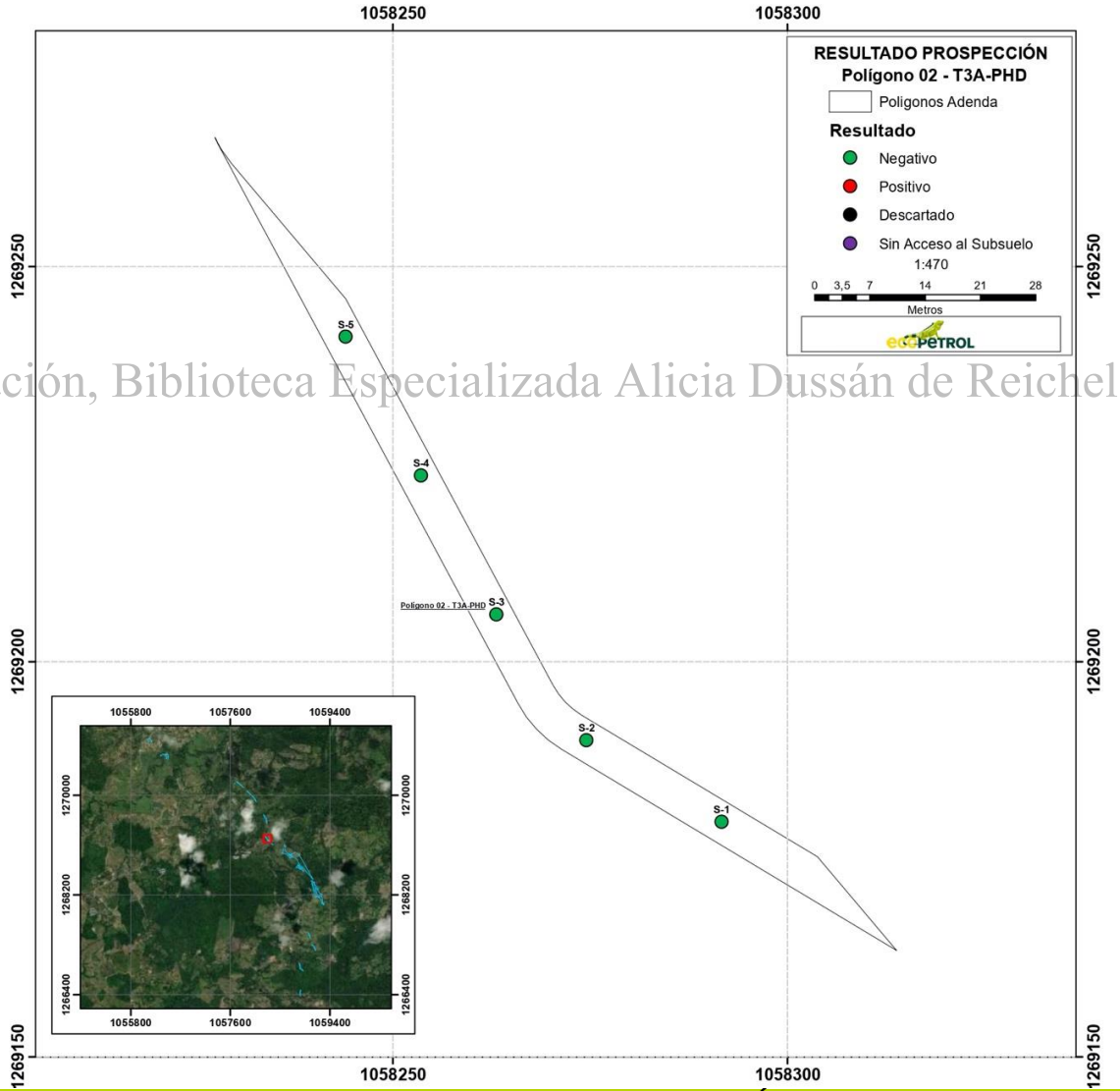
El entorno que se observa en el lugar es de colinas elevadas de mediana altura con una cobertura vegetal de pastos y algunos árboles de fuste medio o corto, lo que indica que esta vegetación es secundaria, luego, la vegetación original no está presente y ha sido intervenida. Sin embargo, no se observa sobre la superficie alteraciones o transformaciones en la topografía (**Fotografía 127** y **Fotografía 128**).

La **Figura 142** se muestran los recorridos registrados con GPS de los trabajos de prospección para este polígono, que muestran la cobertura total del mismo.

Tabla 40 Resultados de prospección en POLÍGONO 02 – T3A-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058291,667	1269179,72	73° 32' 59,756" W	7° 1' 48,102" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1058274,535	1269190,039	73° 33' 0,314" W	7° 1' 48,438" N	Negativo	Secuencia I
S-3	1058263,135	1269205,961	73° 33' 0,685" W	7° 1' 48,957" N	Negativo	Secuencia I
S-4	1058253,587	1269223,534	73° 33' 0,995" W	7° 1' 49,529" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1058244,038	1269241,107	73° 33' 1,306" W	7° 1' 50,102" N	Negativo	Secuencia I

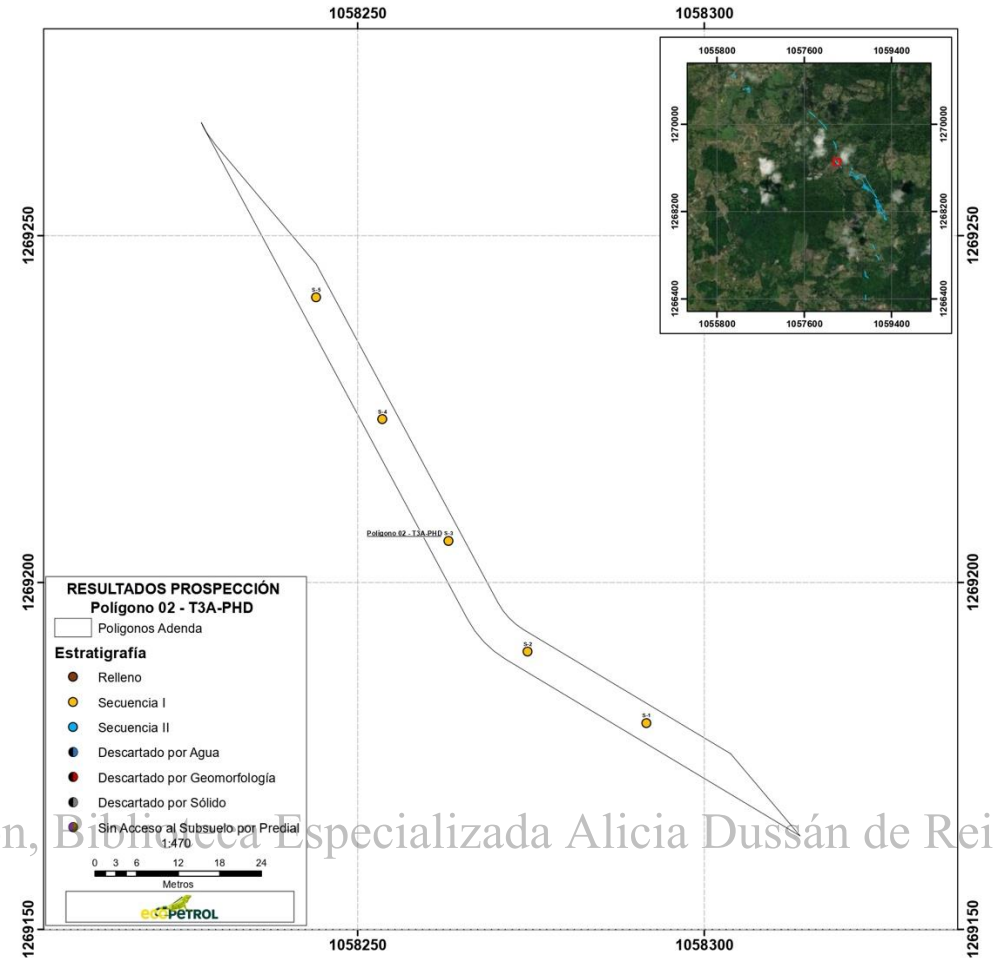
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 140 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 02 – T3A-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 141 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 02 – T3A-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 127 Cobertura de pastos y árboles de media altura como vegetación secundaria.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 128 Colinas elevadas a mediana altura sin alteraciones visibles.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Figura 142 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 02 –T3A-PHD y la proyección de los sondeos.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.25 POLÍGONO 03 – T3A-PHD.

Este polígono es un apéndice de la línea mecánica T3A-PHD, tiene una forma alargada con una longitud de 16 m aproximadamente y un ancho de 4 m, el área como tal de 0,006 ha solo permite la proyección de un solo punto de sondeo (**Figura 143** y **Figura 144**).

El único pozo de sondeo que se pudo proyectar arrojó un resultado negativo, la secuencia estratigráfica que se registra es acorde con las secuencias estratigráficas registradas en las prospecciones de otros polígonos cercanos, lo cual indica que la secuencia de suelos hallada es natural del subsuelo trabajado y no se presentan u observan alteraciones en el subsuelo (**Tabla 41**).

El entorno o paisaje que se registra en campo es un área cercana a un drenaje semipermanente y el área en general se ubica en un área plana susceptible de ser inundable, la cobertura general que se observa es de pastos con árboles de media altura de fuste pequeño, lo que indica que es vegetación secundaria y, por lo tanto, intervenida (**Fotografía 129** y **Fotografía 130**).

En la **Figura 145** se observan los recorridos registrados con GPS para dar cobertura completa en campo del área prospectada, en el cual, no ocurrieron casos de descarte o falta de acceso al predio donde estuviese proyectado el punto de sondeo.

Tabla 41 Resultados de prospección en POLÍGONO 03 – T3A-PHD y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1057679,373	1270217,957	73° 33' 19,668" W	7° 2' 21,920" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

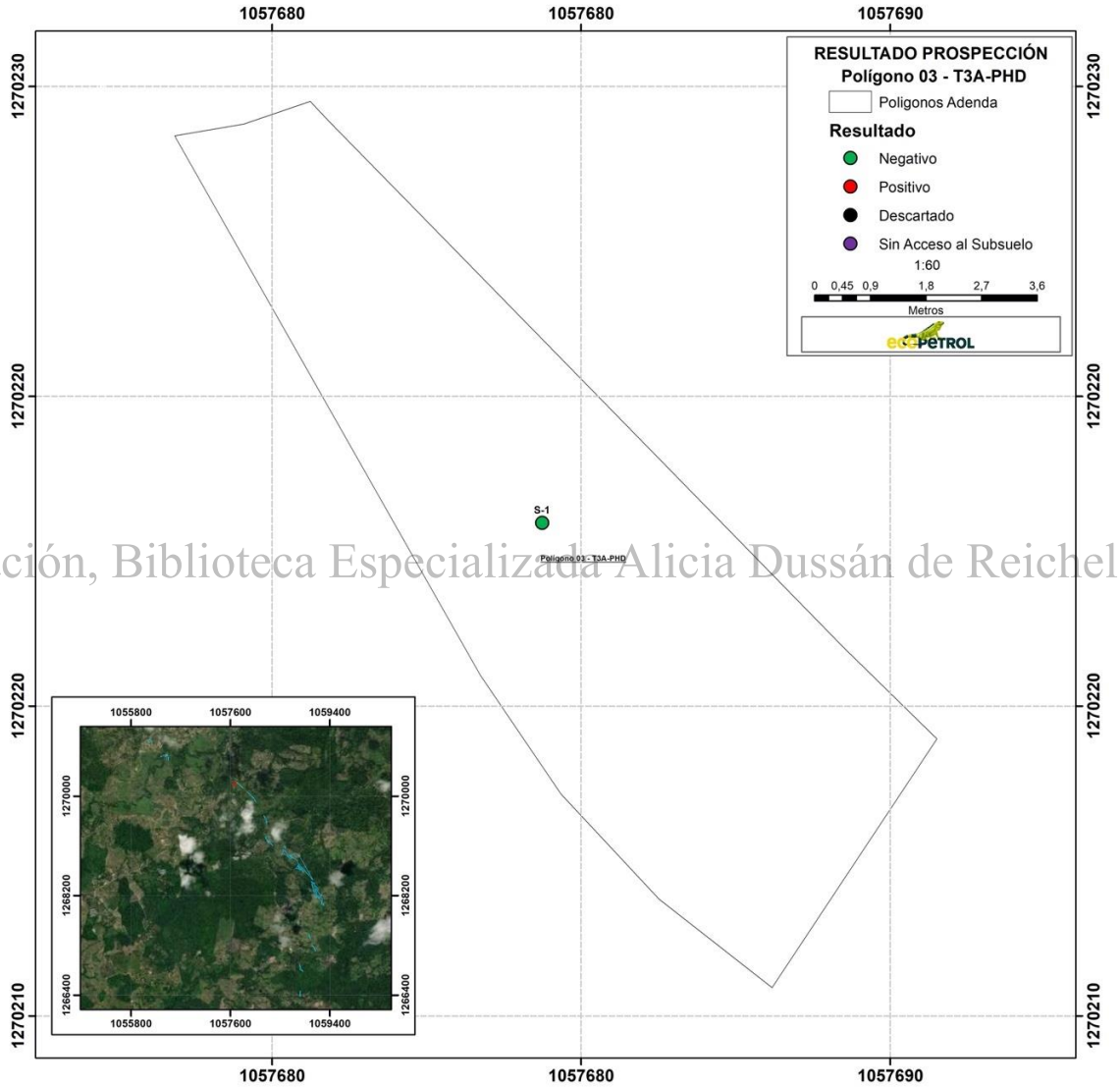
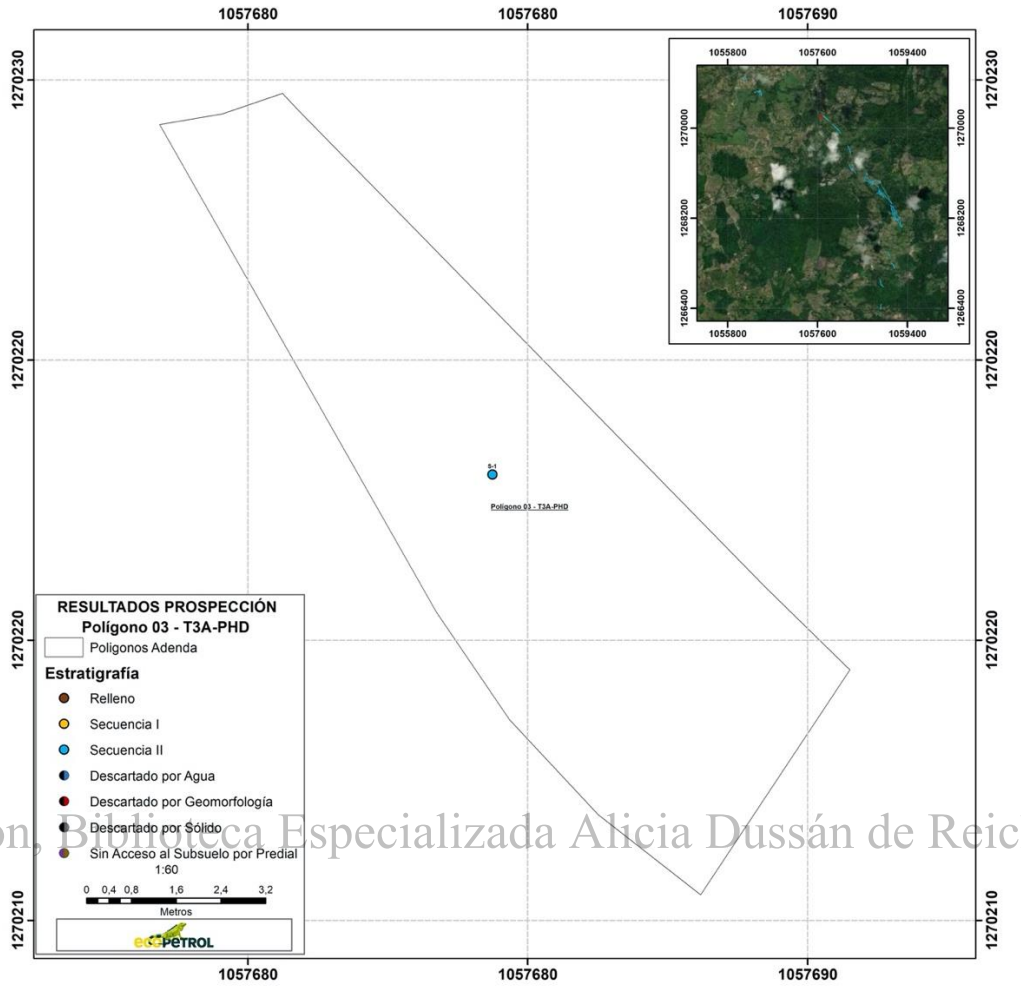


Figura 143 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 03 – T3A-PHD.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 144 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 03 – T3A-PHD.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 129 Sondeo ubicado al costado de un drenaje

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 130 Terreno plano susceptible de inundaciones.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

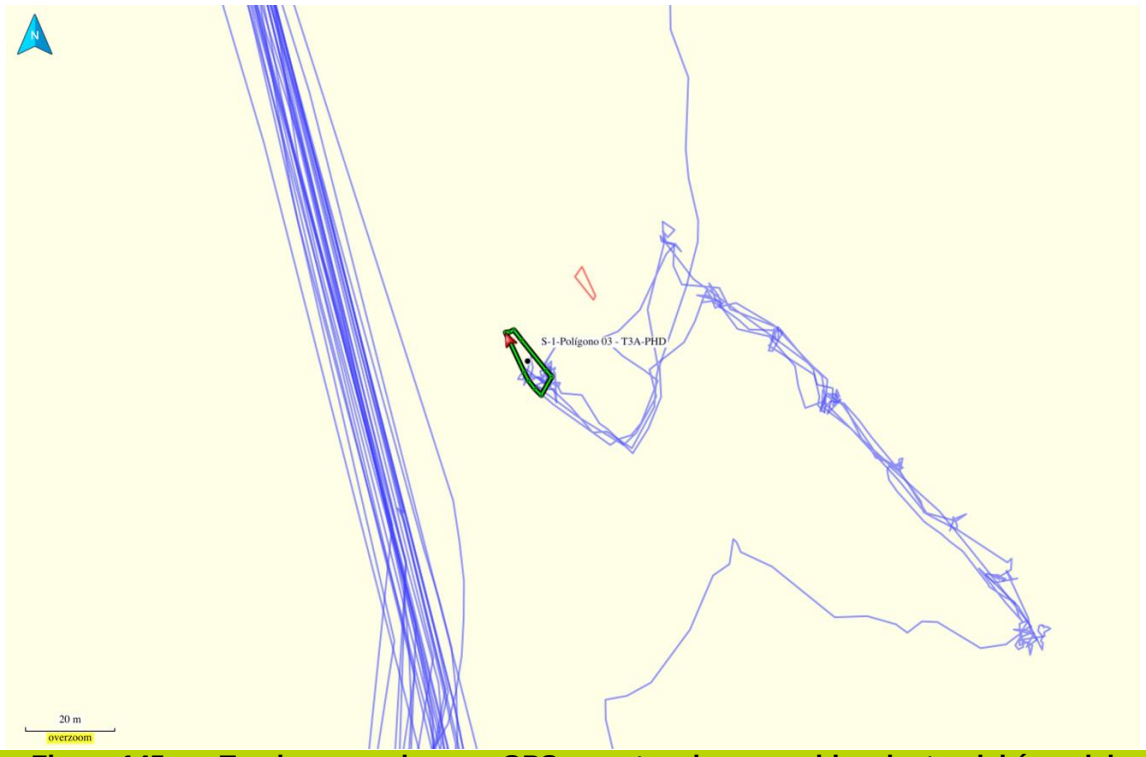


Figura 145 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 03 –T3A-PHD y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.26 POLÍGONO 01 AL POLÍGONO 05 – PHD-SOL.

Esta serie de polígonos alargados, cortos y de área pequeña hacen parte de una serie de apéndices dispuestos para la línea mecánica PHD-SOL, dispuestos alrededor de la plataforma inactiva y abandonada LISAMA 149. La razón de presentarlos en un solo apartado responde a que se encuentran muy próximos entre sí, esto hace que el paisaje donde se ubican estos cinco polígonos sea el mismo para todos los polígonos (**Figura 146** y **Figura 147**). La distancia más lejana entre estos polígonos es de 130 m y la distancia más próxima es de 20 metros, incluso menos. El entorno en el que se ubica este conjunto de 5 polígonos es el mismo, siendo de bajos inundables cubierto de pastos altos, posiblemente usados para ganadería.

Los resultados en general de los cinco polígonos son negativos en donde se presentan varios descartes por distintos motivos (**Tabla 42**). El POLÍGONO 01 tiene un área de 0,013 ha y un solo punto de sondeo proyectado, el cual, arrojó un resultado negativo y una secuencia estratigráfica que no reporta alteraciones en el subsuelo. El POLÍGONO 02 tiene un área de 0,035 ha contó con cinco sondeos proyectados, de los cuales, uno fue descartado por estructura existente, la cual es la plataforma LISAMA 149 (**Fotografía 131**) y otro por ubicarse sobre un drenaje (**Fotografía 132**), el resto de sondeos fueron negativos y uno de ellos reporta suelos de relleno producto de la misma plataforma existente (**Fotografía 133**). El POLÍGONO 03 tiene un área de 0,003 ha se proyecta un solo pozo de sondeo en el que su resultado es negativo y los suelos que registra son de relleno, producto de la plataforma LISAMA 149. El POLÍGONO 04 tiene un área de 0,002 ha cuenta con dos sondeos proyectados, los cuales fueron descartados por ubicarse en áreas anegadas (**Fotografía 134**). El POLÍGONO 05 tiene un área de 0,033 ha y se proyectan res puntos de sondeo, de los cuales dos fueron descartados por ubicarse en áreas anegadas y el único sondeo excavado arroja un resultado negativo (**Fotografía 135**).

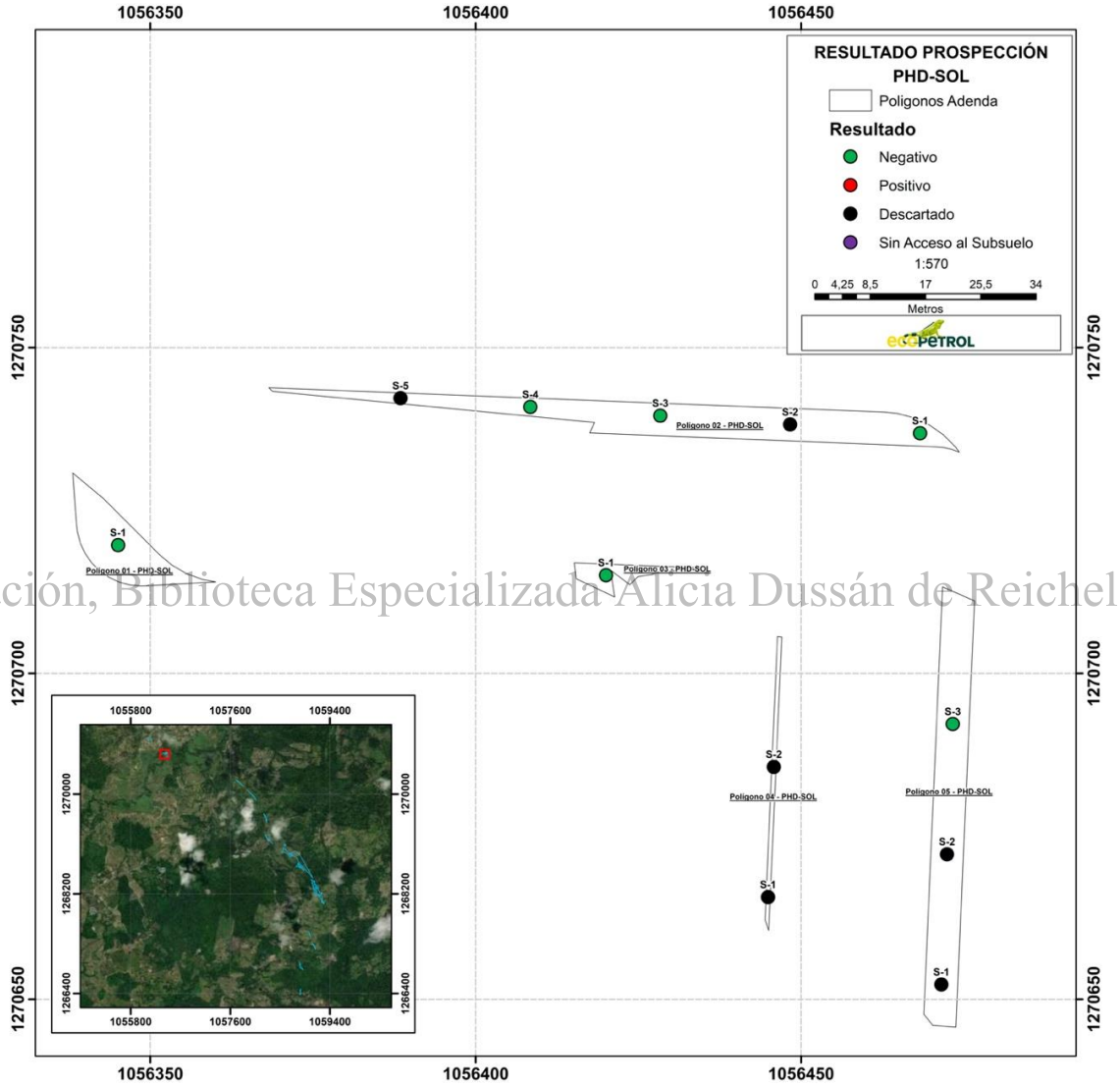
La **Figura 148** muestra los recorridos registrados con GPS para registrar los pozos de sondeo excavado y determinar los motivos de descarte de varios puntos de sondeo.

Tabla 42 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL y la respectiva secuencia estratigráfica que registran.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
POLÍGONO 01 PHD-SOL						
S-1	1056345,073	1270719,67	73° 34' 3,124" W	7° 2' 38,299" N	Negativo	Secuencia I
POLÍGONO 02 PHD-SOL						
S-1	1056468,274	1270736,84	73° 33' 59,109" W	7° 2' 38,854" N	Negativo	Secuencia I
S-2	1056448,32	1270738,187	73° 33' 59,759" W	7° 2' 38,898" N	Descartado	Estructura Existente
S-3	1056428,365	1270739,533	73° 34' 0,409" W	7° 2' 38,943" N	Negativo	Relleno
S-4	1056408,41	1270740,879	73° 34' 1,059" W	7° 2' 38,987" N	Negativo	Secuencia I
S-5	1056388,456	1270742,225	73° 34' 1,710" W	7° 2' 39,032" N	Descartado	Cauce de Río
POLÍGONO 03 PHD-SOL						
S-1	1056420,025	1270715,06	73° 34' 0,682" W	7° 2' 38,146" N	Negativo	Relleno
POLÍGONO 04 PHD-SOL						
S-1	1056444,928	1270665,668	73° 33' 59,872" W	7° 2' 36,538" N	Descartado	Área Inundada
S-2	1056445,812	1270685,648	73° 33' 59,843" W	7° 2' 37,188" N	Descartado	Área Inundada
POLÍGONO 05 PHD-SOL						
S-1	1056471,546	1270652,261	73° 33' 59,005" W	7° 2' 36,100" N	Descartado	Área Inundada
S-2	1056472,422	1270672,242	73° 33' 58,976" W	7° 2' 36,751" N	Descartado	Área Inundada
S-3	1056473,299	1270692,222	73° 33' 58,947" W	7° 2' 37,401" N	Negativo	Secuencia II

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 146 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

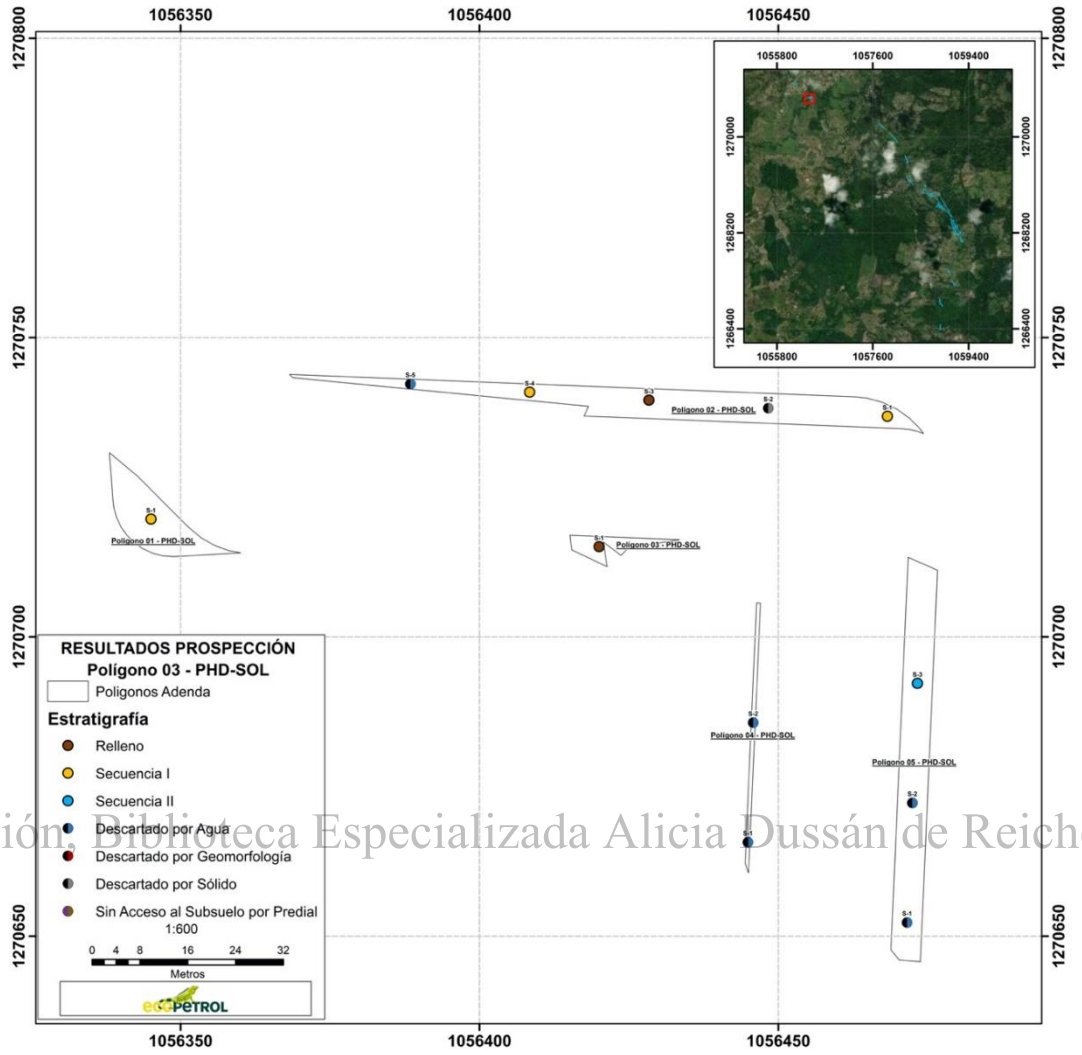


Figura 147 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 131 Estructura existente LISAMA 149 en POLÍGONO 02 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 132 Drenaje o cauce de río.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 133 Suelos de relleno de la plataforma de LISAMA 149 para POLÍGONO 02 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 134 Áreas inundables en POLÍGONO 04 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 135 Áreas inundables en POLÍGONO 05 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 136 Suelos de relleno de la plataforma de LISAMA 149 para POLÍGONO 03 – PHD-SOL.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitaliza... ICANH

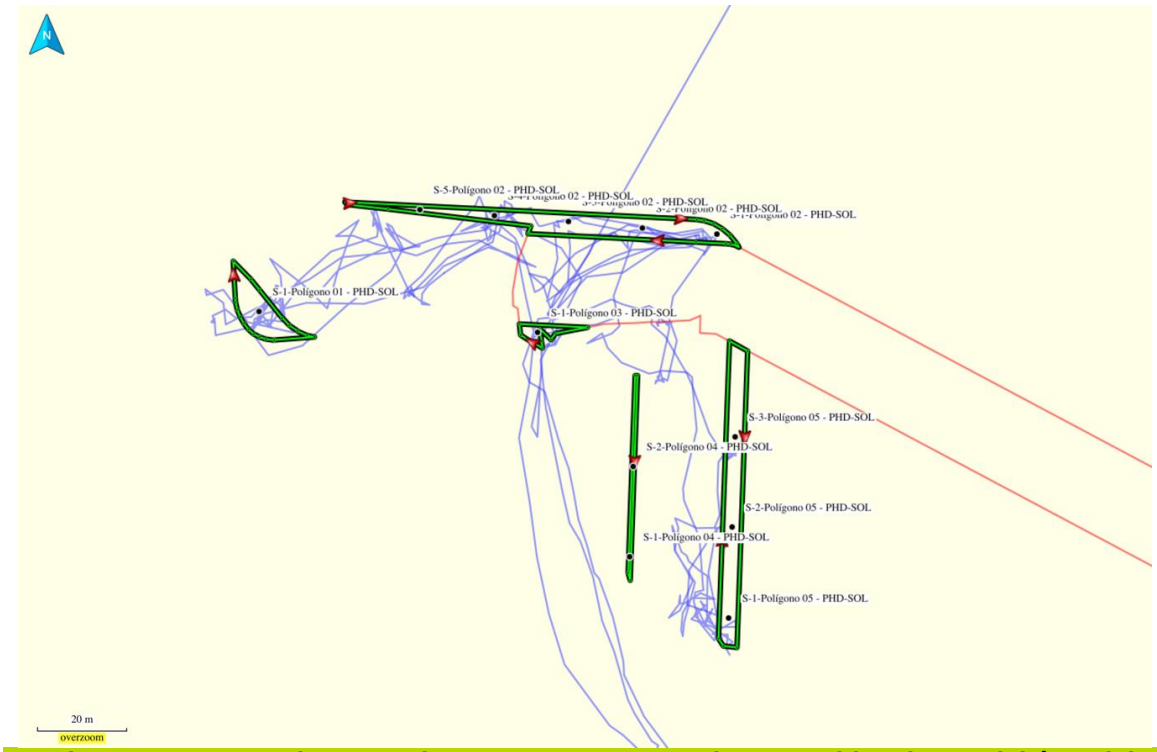


Figura 148 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 al POLÍGONO 05 – PHD-SOL y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.4.27 POLÍGONO 01 – PLANTA.

Esta línea es la única estructura adicional de toda la base del proyecto, este polígono alargado en forma de U rodea una planta para procesamiento de hidrocarburos por el costado norte, en forma de un apéndice, tiene una longitud aproximada de 150 m, un ancho de 5 m y un área de 0,03 ha, lo que solo permite proyectar un solo transecto sobre el cual se disponen puntos de sondeo cada 25 m (**Figura 149** y **Figura 150**).

En total se proyectaron 7 puntos de sondeo, de los cuales, hubo la restricción predial de parte del propietario por donde se traza el polígono, impidiendo la excavación de 3 sondeos (**Tabla 43**). Por otro lado, los dos primeros sondeos se ubican en pendientes mayores a 65º, lo que motivó su descarte (**Fotografía 137** y **Fotografía 138**). Aparte de este motivo, fueron descartados dos sondeos más por ubicarse sobre una vía existente y otro por ubicarse sobre una infraestructura petrolera existente (**Fotografía 139** y **Fotografía 140**).

En la **Figura 151** se muestra el recorrido realizado y registrado con GPS, que dio cobertura al polígono, en la medida de lo posible, teniendo en cuenta las restricciones prediales. Los recorridos permiten observar de una manera parcial, a partir de las observaciones hechas en el paisaje, recorridos inspeccionando la superficie y de los resultados obtenidos de los pocos sondeos excavados, que el potencial arqueológico es bajo, no solo por los suelos inclinados sino por los suelos erosionados que no permiten ver materiales arqueológicos en superficie. Es necesario, aun así, a pesar de la proximidad de los sondeos, de lograr observar los sondeos pendientes que no pudieron ser excavados por la restricción predial que, aunque se ubiquen en suelos inclinados, es necesario observar su estratigrafía. A parte de eso, no se observan alteraciones en la superficie que permitieran identificar intervenciones antrópicas pretéritas.

Tabla 43 Resultados de prospección en POLÍGONO 01 – Planta y la respectiva secuencia estratigráfica que registra.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		Resultado	Secuencia Estratigráfica / Motivo de Descarte
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1056170,696	1270957,063	73° 34' 8,797" W	7° 2' 46,033" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-2	1056181,897	1270973,384	73° 34' 8,432" W	7° 2' 46,563" N	Descartado	Pendiente > 65°
S-3	1056173,395	1270990,553	73° 34' 8,708" W	7° 2' 47,123" N	Descartado	Vía Existente
S-4	1056160,294	1271005,66	73° 34' 9,134" W	7° 2' 47,615" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1056146,766	1271020,39	73° 34' 9,575" W	7° 2' 48,095" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1056129,917	1271026,946	73° 34' 10,123" W	7° 2' 48,309" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1056114,755	1271013,908	73° 34' 10,618" W	7° 2' 47,885" N	Descartado	Infraestructura Existente

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

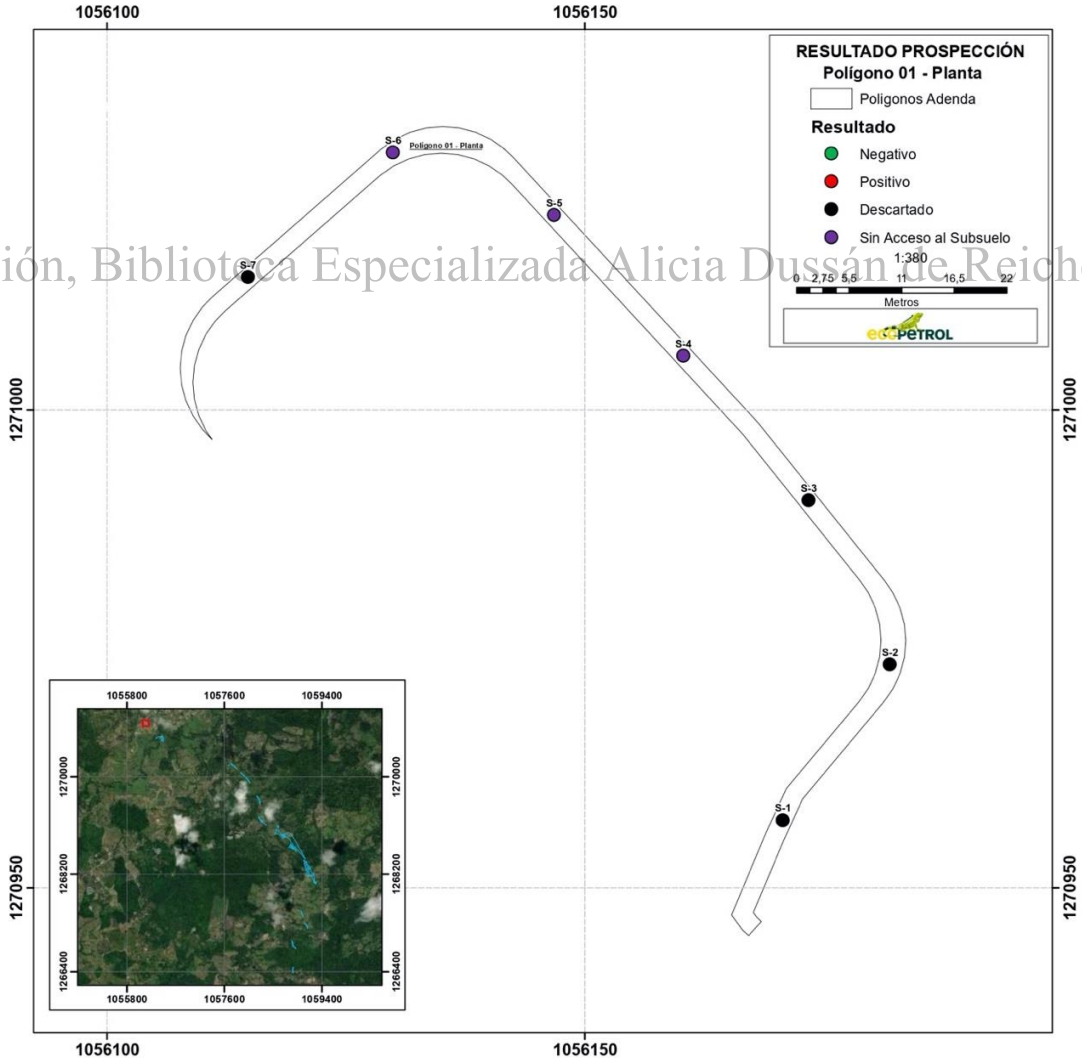


Figura 149 Resultados de la prospección en el POLÍGONO 01 – Planta.
Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 150 Secuencias estratigráficas registradas en la prospección del POLÍGONO 01 – Planta.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 137 Pendientes mayores a 65º.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 138 Pendientes mayores a 65º y suelo erosionado.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 139 Vía existente.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Fotografía 140 Infraestructura petrolera existente, Planta.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 151 Tracks marcados con GPS muestran los recorridos dentro del área del POLÍGONO 01 –Planta y la proyección de los sondeos.

Fuente: Geocol Consultores S.A. 2020.

8 LABORATORIO: MATERIALES LÍTICOS.

El trabajo de prospección arqueológica en general se recuperó en total 30 elementos líticos. En primera medida, dentro del trabajo de laboratorio para abordar el material obtenido en campo, se elaboró un inventario para tener presente el total de la muestra a analizar y de dónde provenía (**Tabla 44**).

Tabla 44 Inventario de materiales arqueológicos líticos hallados durante los trabajos de prospección en Nutria-Tesoro.

HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS – PROSPECCIÓN NUTRIA-TESORO – AIA 8586/ODS 77									
ID	Estructura	Tipo de Estructura	Pozo de Sondeo	Coordenada		Prof.	Material	Cant.	Fecha de Hallazgo
				E	N				
1	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-06	1058607,709	1269020,147	RS	Lítico	1	29.02.2020
2	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-22/24	1058723,465	1268897,236	RS	Lítico	6	28.02.2020
3	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	10 cm	Lítico	4	27.02.2020
4	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	30 cm	Lítico	1	27.02.2020
5	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-103	1059172,645	1268179,597	RS	Lítico	1	27.02.2020
6	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-117	1059163,483	1268147,377	30 cm	Lítico	1	27.02.2020
7	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	Lítico	10	27.02.2020
8	POLÍGONO 04 - T3A-N13	Apéndice	PS-04	1059167,663	1268269,667	10 cm	Lítico	1	18.08.2020
9	POLÍGONO 05 - T3A-N13	Apéndice	PS-02	1059146,611	1268195,706	10 cm	Lítico	5	18.08.2020
TOTAL								30	

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

8.1 CATEGORÍAS DE ANÁLISIS.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En primera medida, los elementos líticos en la arqueología proporcionan información sobre la manera en que fueron producidos y las técnicas que sobre las rocas fueron aplicadas para obtener un resultado, perseguido con total intencionalidad y propósito. Para la producción de un objeto lítico, con propósito útil, se conjugan una serie de conocimientos propios de una técnica, lo cual se determina como tecnología, en este caso lítica. Luego, para entender la fabricación de un producto lítico, es necesario tener en cuenta dos vías de ejecución tecnológica o manufactura, que no es más que formas distintas de tallar la piedra de forma intencional (Hayden 1979).

Esas dos maneras distintas de tallar la piedra de manera intencional se denominan *reducción* y *lascado*. La primera consiste en la modificación de la forma del soporte o núcleo (materia prima) con el objetivo de conseguir un contorno, silueta o figura particular, luego el soporte o núcleo es el fin. El lascado es el proceso de talla de la roca en donde el objetivo es extraerlas del soporte o núcleo, los elementos extraídos son el fin (Merino 1994; Sullivan y Rozen 1985).

Los artefactos y la elaboración de los mismos implican una secuencia de acciones, inicialmente de esfuerzo físico y teórico para la selección de la materia prima en el entorno, que sea adecuada y disponible. Son estructuras cognitivas que guían al fabricante lítico a través de un conocimiento acumulado ancestral a proyectar el producto final que busca obtener. Los artefactos son elementos con atributos físicos particulares producto de la actividad humana, poseen *bordes activos* o filos vivos que exponen huellas como resultado del uso claro y por las características generales que indican una probabilidad de uso del objeto lítico (Nelson 1991; Ingold 1989).

El uso en sí de un artefacto implica su deterioro o desgaste. El deterioro de un artefacto lítico radica en la calidad de la materia prima. El desgaste de un artefacto se determina por la parte activa o borde activo, en donde se reflejan las huellas notorias o macro y las micro-huellas o trazos micro (Bate 1971).

8.2 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS LÍTICO.

Para llevar a cabo el análisis de los elementos líticos, se partió de tres aspectos fundamentales: el morfológico, el tecnológico y el funcional. Lo anterior permite aproximarse a los elementos líticos sobre los procesos de manufactura aplicados para su producción.

Los aspectos *morfológicos* se enfocan en la descripción métrica y formal del objeto lítico, se puede identificar el tipo de trabajo al que pudo ser empleado el objeto, en relación a elementos como la materia prima, peso, tamaño, forma geométrica y dimensiones. Los aspectos *funcionales* tienen que ver con las huellas que se presentan en los bordes activos debido al uso ejercido por el humano pretérito, ya sea sobre distinto tipos de materiales tanto sólidos como blandos (animales, vegetales, etc.). Los aspectos *tecnológicos* se enfocan en identificar las técnicas de elaboración y transformación de la materia prima al elemento lítico analizado, lo anterior refiere a las elaboraciones por medio de talla, pulimento o modificación por uso.

8.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN LÍTICA.

En la **Figura 152** se expone un choppers hallado en trabajos de prospección. Estos artefactos parten su elaboración de cantos rodados y mediante la percusión reducen el núcleo base (canto rodado o guijarro) para obtener un filo. El artefacto A, el único chopper hallado, presenta una base rectangular y el filo o borde activo es trabajado mediante la reducción por lascado por percusión directa. Desde una observación macroscópica se observan los desgastes del borde activo desde la parte posterior del mismo (**Fotografía 141** y **Fotografía 142**) y desde una perspectiva cenital del mismo filo (**Fotografía 143** y **Fotografía 144**).

Digitaliza ac ICANH



Fotografía 141 Parte posterior del borde activo.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 142 Parte posterior del borde activo.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 143 Parte cenital del borde activo.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 144 Parte cenital del borde activo.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



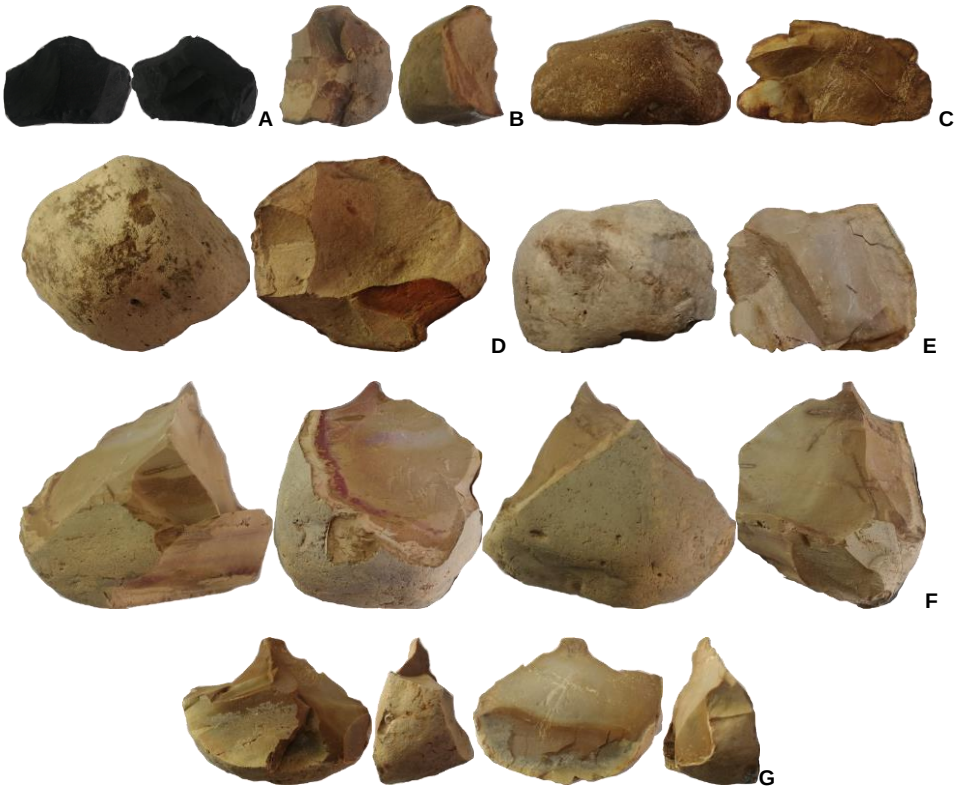
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 152 Chopper recuperada en los trabajos de prospección.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En la **Figura 153** se presentan cuatro núcleos, de los cuales A y B se encuentran completamente gastados o agotados a diferencia del C, D y E. Son masas de materias primas las cuales fueron talladas, sobre las cuales se han lascado y se les ha extraído productos. En esta ocasión no se observan retoques en las aristas de éstos, luego no son instrumentos o artefactos sobre núcleo.

Los artefactos F y G inicialmente se pensó que se trataban de choppers de formato pequeño, incluso del artefacto de G se pensó que podía tratarse de un buril o punzón por su particular punta, sin embargo, para estos dos artefactos no se observaron desgastes en lo que se supondría su borde activo, en el caso del artefacto que se pensaba como buril o punzón no presentaba un desgaste redondeado huella característica que deja sobre el artefacto el empleo o utilización del mismo.

Por las observaciones hechas, se determinó su clasificación como núcleos que dejaron esas particulares formas. Lo anterior, no quiere decir que estos artefactos no tuviesen la disposición morfológica para ser usados como choppers o cortadores, sin embargo, no hay evidencias de uso al respecto.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 153 Núcleos recuperados en los trabajos de prospección.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En la **Figura 154** se exponen los desechos de talla, los cuales han resultado del trabajo del lascado de núcleos. Se determinó que son desechos de talla ya que en ninguno de sus bordes hay huellas de utilización o evidencias de retoque. Estos elementos son desprendimientos que ocurren durante la elaboración de un artefacto lítico y fueron abandonados durante el proceso de elaboración del mismo. Estos elementos, o desechos de talla, pueden servir como indicadores de áreas de taller.

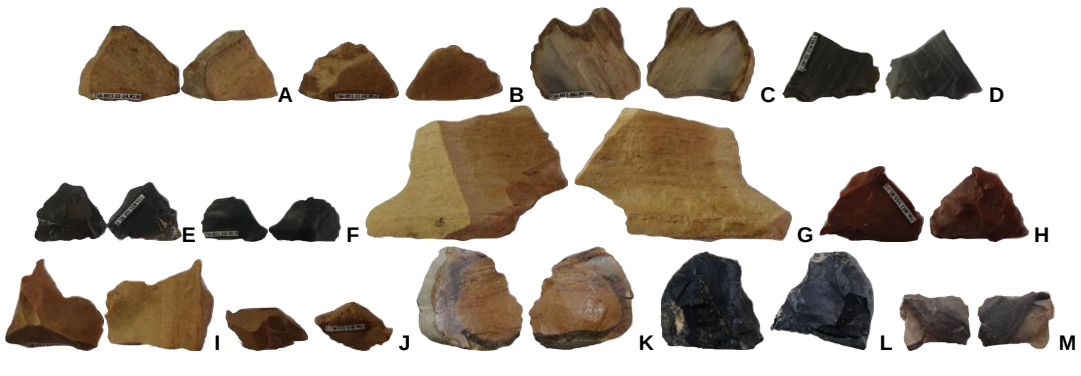


Figura 154 Desechos de talla recuperados en los trabajos de prospección.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En la **Figura 155** se presentan lascas de forma conoidal de segundo y tercer orden de extracción. De las lascas de según orden de extracción encontramos la A, D, F y H. Estas lascas se consideran de segundo orden por la presencia de córtex (presencia del revestimiento superficial natural de la roca) y presentan más de una cara de percusión o lascado.

El artefacto A presenta una fractura recta y limpia en la base y opuesto a esta ubicación está el borde activo (**Fotografía 145**), el artefacto D presenta un borde activo poco prolongado sobre el artefacto (**Fotografía 146**), el artefacto F a diferencia del anterior presenta un borde activo más prolongado (**Fotografía 147**), el artefacto H es una lasca de gran tamaño en comparación a las anteriores, se presenta su formato como un artefacto dispuesto o apto para actividades que demandan amplia energía y trazo en el ejecución de la actividad, ya sea corte transversal, desprendimiento corto o largo, corte paralelo, pero que en el desplazamiento de la acción el recorrido del corte es de trayecto prolongado (**Fotografía 148**).



Fotografía 145 Borde Activo, lítico A.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 146 Borde Activo, lítico D.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

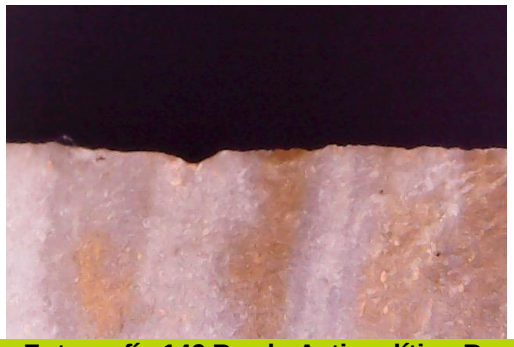


Fotografía 147 Borde Activo, lítico F.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 148 Borde Activo, lítico H.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En la misma **Figura 155** se encuentran lascas de menor tamaño que corresponden a un tercer orden de extracción, son los artefactos B, C, E y G. El artefacto B, que presenta variados colores entre gris, amarillo claro y blanco, presenta una fractura recta al costado opuesto del borde activo, en cuanto al borde o filo se exponen diminutas huellas de uso posiblemente usado para raspar o raer (**Fotografía 149**). El artefacto C presenta en su borde activo unos retoques, que se pueden ver incluso de manera macroscópica, que da una forma dentada al filo (**Fotografía 150**).



Fotografía 149 Borde Activo, lítico B.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 150 Borde Activo, lítico C.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

El artefacto E es una lasca pequeña, posiblemente usado para actividades de raer en proporciones cortas (**Fotografía 151**). El artefacto G, de un color basalto negro muy característico que resalta, es el de menor tamaño, posiblemente empleado para cortes muy finos o precisos, se alcanzan a observar de manera microscópica huellas de huso perpendiculares al borde activo, lo cual, se puede interpretar que fue usado para raer, raspar o desprender mas no para cortar (**Fotografía 152**).

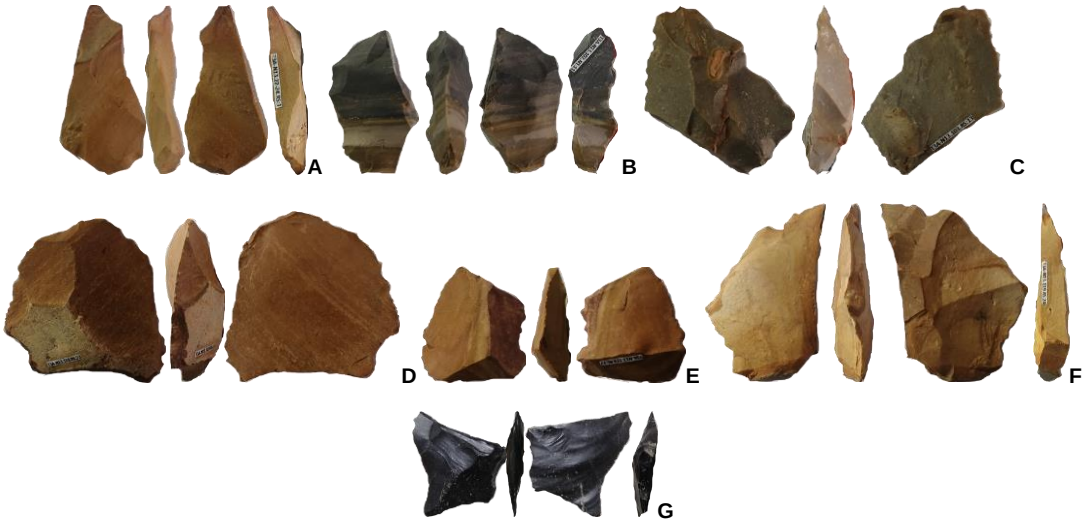


Fotografía 151 Borde Activo, lítico E.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 152 Borde Activo, lítico G.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





H

Figura 155 Lascas de segundo y tercer orden.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En la **Figura 156** se presenta un artefacto lítico muy particular con forma cóncava sobre una roca arenisca muy friable. Tiene una forma de mortero o crisol, por su forma se podría suponer de manera hipotética o propositiva el posible uso que pudo haber tenido. Sin embargo, es un objeto bastante atípico que se ha reportado incluso en otros lugares del Magdalena Medio en el municipio de Barrancabermeja como es la vereda El Llanito. Si bien, no se encuentran referencias precisas sobre qué tipo de objeto s epoda tratar, es necesario conservarlo para análisis más detallados que vayan más allá de su forma.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

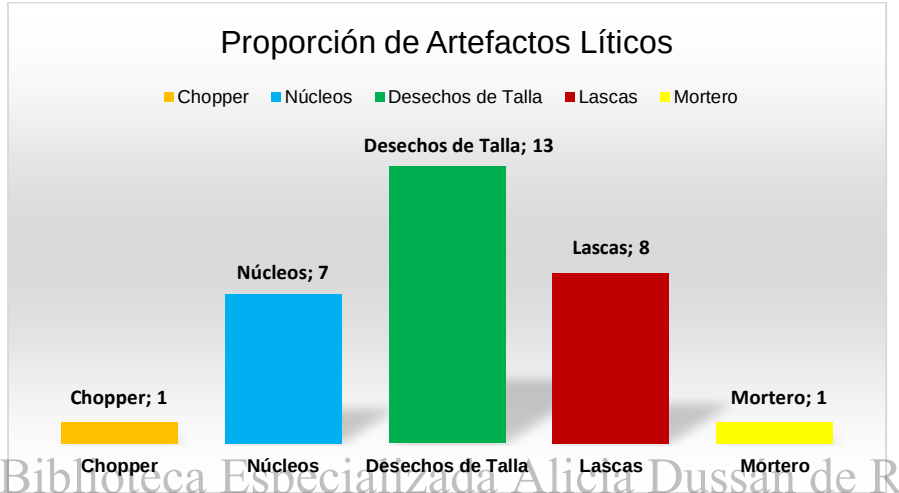


A



Figura 156 Posible mortero sobre roca arenisca.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En la **Tabla 45** se relaciona la clasificación lítica con los respectivos atributos morfológicos, tecnológicos y funcionales, junto con la respectiva coordenada, sondeo de hallazgo y código de marcación del material. Con base a la calcificación de los artefactos líticos, se tiene un total de 1 chopper, 7 núcleos, 13 desechos de talla, 8 lascas y un posible mortero (**Figura 157**).



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 157 Proporción de artefactos líticos clasificados.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Tabla 45 Clasificación del material lítico.

ID	UBICACIÓN GEOGRÁFICA							ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS							ATRIBUTO FUNCIONAL			ATRIBUTO TECN.	LÁMINA	LETRA
	Estructura Proyectada	Tipo de Estructura	Pozo de Sondeo	Coordenada		Prof. (cm)	Código	Peso (g)	Materia Prima	Color	Forma	Largo (mm)	Ancho (mm)	Grosor (mm)	Borde Activo	Función	Orden de Extr.			
				E	N															
1	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-06	1058607,709	1269020,147	RS	T3A-N13.6.RS:1	368	Chert	Amarillo	Rectangular	93,2	85,65	34,7	Desgaste por uso	Chopper	Segundo	Talla	1	A
2	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-22/24	1058723	1268897	RS	T3A-N13.22-24.RS:5	20	Basalto	Negro	Amorfo	25,5	39,2	16,5	N/A	Núcleo	N/A	Talla	2	A
3	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-22/24	1058723	1268897	RS	T3A-N13.22-24.RS:2	31	Chert	Amarillo	Ovaloide	34,6	40,1	28,8	N/A	Núcleo	N/A	Talla	2	B
4	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:22	59	Chert	Amarillo	Ovaloide	32,05	59,15	27,75	N/A	Núcleo	N/A	Talla	2	C
5	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:16	124	Chert	Amarillo	Ovaloide	60,1	72,2	33,1	N/A	Núcleo	N/A	Talla	2	D
6	POLÍGONO 05	T3A-N32	PS-02	1059146,611	1268195,706	10	P5.T3A-N13.2.N1.25	47	Chert	Amarillo	Ovaloide	5	3,71	2,75	N/A	Núcleo	N/A	Talla	2	E
7	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	30	T3A-N13.102.N3:12	254	Chert	Amarillo	Ovaloide	70	68,2	60,55	Desgaste por uso	Núcleo	N/A	Talla	2	F
8	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:18	77	Chert	Amarillo	Ovaloide	58,4	45,35	28,75	Desgaste por uso	Núcleo	N/A	Talla	2	G
9	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-22/24	1058723	1268897	RS	T3A-N13.22-24.RS:6	5	Chert	Amarillo	Amorfo	23,9	33,45	6,3	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	A
10	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-22/24	1058723	1268897	RS	T3A-N13.22-24.RS:4	4	Chert	Amarillo	Amorfo	22,95	34,7	6,4	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	B
11	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	10	T3A-N13.102.N1:10	10	Chert	Gris	Amorfo	33	38,2	7,75	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	C
12	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	10	T3A-N13.102.N1:7	5	Chert	Gris	Amorfo	25,65	28,45	6,35	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	D
13	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	10	T3A-N13.102.N1:8	4	Basalto	Negro	Amorfo	20,65	26,65	9,15	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	E
14	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	10	T3A-N13.102.N1:9	2	Basalto	Negro	Amorfo	16,35	26,3	7,4	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	F
15	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-120	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:24	17	Chert	Amarillo	Amorfo	31,25	50,55	18,9	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	G
16	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:21	4	Chert	Rojo	Amorfo	23,5	29,9	28	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	H
17	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:15	11	Chert	Amarillo	Amorfo	30,7	34,2	15,6	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	I
18	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:19	4	Chert	Amarillo	Amorfo	17,85	29,6	9	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	J
19	POLÍGONO 05	T3A-N32	PS-02	1059146,611	1268195,706	10	P5.T3A-N13.2.N1.26	8	Chert	Amarillo	Amorfo	3,375	3,1	0,85	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	K
20	POLÍGONO 05	T3A-N32	PS-02	1059146,611	1268195,706	10	P5.T3A-N13.2.N1.27	11	Basalto	Negro	Amorfo	3,85	2,86	1,43	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	L
21	POLÍGONO 05	T3A-N32	PS-02	1059146,611	1268195,706	10	P5.T3A-N13.2.N1.28	2	Chert	Gris	Amorfo	2,25	1,83	0,68	N/A	Desecho de talla	N/A	Talla	3	M
22	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-22/24	1058723	1268897	RS	T3A-N13.22-24.RS:3	9	Chert	Amarillo	Concoidal	24,7	49,8	8,5	Desgaste por uso	Lasca	Tercero	Talla	4	A
23	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-102	1059160,408	1268186,684	10	T3A-N13.102.N1:11	15	Chert	Gris	Concoidal	26,2	45,25	14,45	Desgaste por uso	Lasca	Tercero	Talla	4	B
24	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-103	1059172,645	1268179,597	RS	T3A-N13.103.RS:13	17	Chert	Gris	Concoidal	31,45	47,9	15,1	Retoque	Lasca	Tercero	Talla	4	C

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Bussán de Reichel ICANH

ID	UBICACIÓN GEOGRÁFICA							ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS							ATRIBUTO FUNCIONAL			ATRIBUTO TECN.	LÁMINA	LETRA
	Estructura Proyectada	Tipo de Estructura	Pozo de Sondeo	Coordenada		Prof. (cm)	Código	Peso (g)	Materia Prima	Color	Forma	Largo (mm)	Ancho (mm)	Grosor (mm)	Borde Activo	Función	Orden de Extr.			
				E	N															
25	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:23	51	Chert	Amarillo	Concoidal	55,1	54,7	57,6	Desgaste por uso	Lasca	Segundo	Talla	4	D
26	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:17	16	Chert	Amarillo	Concoidal	37,1	39,05	14	Desgaste por uso	Lasca	Tercero	Talla	4	E
27	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-119	1059161,899	1268127,44	RS	T3A-N13.119.RS:20	22	Chert	Amarillo	Concoidal	37,9	61	11,35	Desgaste por uso	Lasca	Segundo	Talla	4	F
28	POLÍGONO 05	T3A-N32	PS-02	1059146,611	1268195,706	10	P5.T3A-N13.2.N1.29	2	Basalto	Negro	Concoidal	2,91	2,62	0,495	Desgaste por uso	Lasca	Tercero	Talla	4	G
29	T3A-N13	Línea Eléctrica	PS-117	1059163,483	1268147,377	30	T3A-N13.117.N3:14	109	Chert	Amarillo	Concoidal	52,85	94,25	24	Desgaste por uso	Lasca	Segundo	Talla	4	H
30	POLÍGONO 04	T3A-N32	PS-4	1059167,663	1268269,667	10	P4.T3A-N13.4.N1.30	809	Arenisca	Amarillo	Concavo	12,16	9,83	6,5	Desgaste por uso	Mortero	N/A	Desgaste	5	A

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

9 ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO.

La zonificación del potencial arqueológico se genera a partir del análisis y proyección espacial de los resultados obtenidos durante el trabajo de prospección arqueológica, con el objetivo de establecer los yacimientos arqueológicos. Con base a los yacimientos arqueológicos definidos se busca proponer las medidas de manejo adecuadas para los respectivos potenciales arqueológicos identificados en toda el área de estudio.

La información proporcionada por investigaciones arqueológicas antecedentes a lo largo del Magdalena Medio indican la recurrencia de ubicar materiales arqueológicos en paisajes determinados como colinas erosionadas y redondeadas de cima amplia y parcialmente plana y por terrazas cercanas a cuerpos de agua como ríos o ciénagas (Correal 1977; Castaño y Davila 1984; López 1989; 1991b; 1991a; 1995).

Los antecedentes son recurrentes en indicar que la presencia de sitios arqueológicos tiende a ubicarse en colinas de distintos tipos cercanas a cursos de agua. En el presente proyecto, los materiales arqueológicos fueron hallados en cimas de colinas, la gran mayoría en recolecciones superficiales, por la misma erosión de los suelos de las colinas en sus cimas, y en una menor medida algunos materiales líticos fueron hallados en el subsuelo a una profundidad máxima de 30 cm.

Teniendo en cuenta la información proporcionada en los antecedentes de investigación y los resultados del presente estudio, se diseña una zonificación del potencial arqueológico con base a las unidades de paisaje identificadas y los hallazgos arqueológicos. Para la asignación del potencial arqueológico en las áreas prospectadas del presente estudio se establecen en la **Tabla 46** los criterios de evaluación para la asignación de potencial arqueológico.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

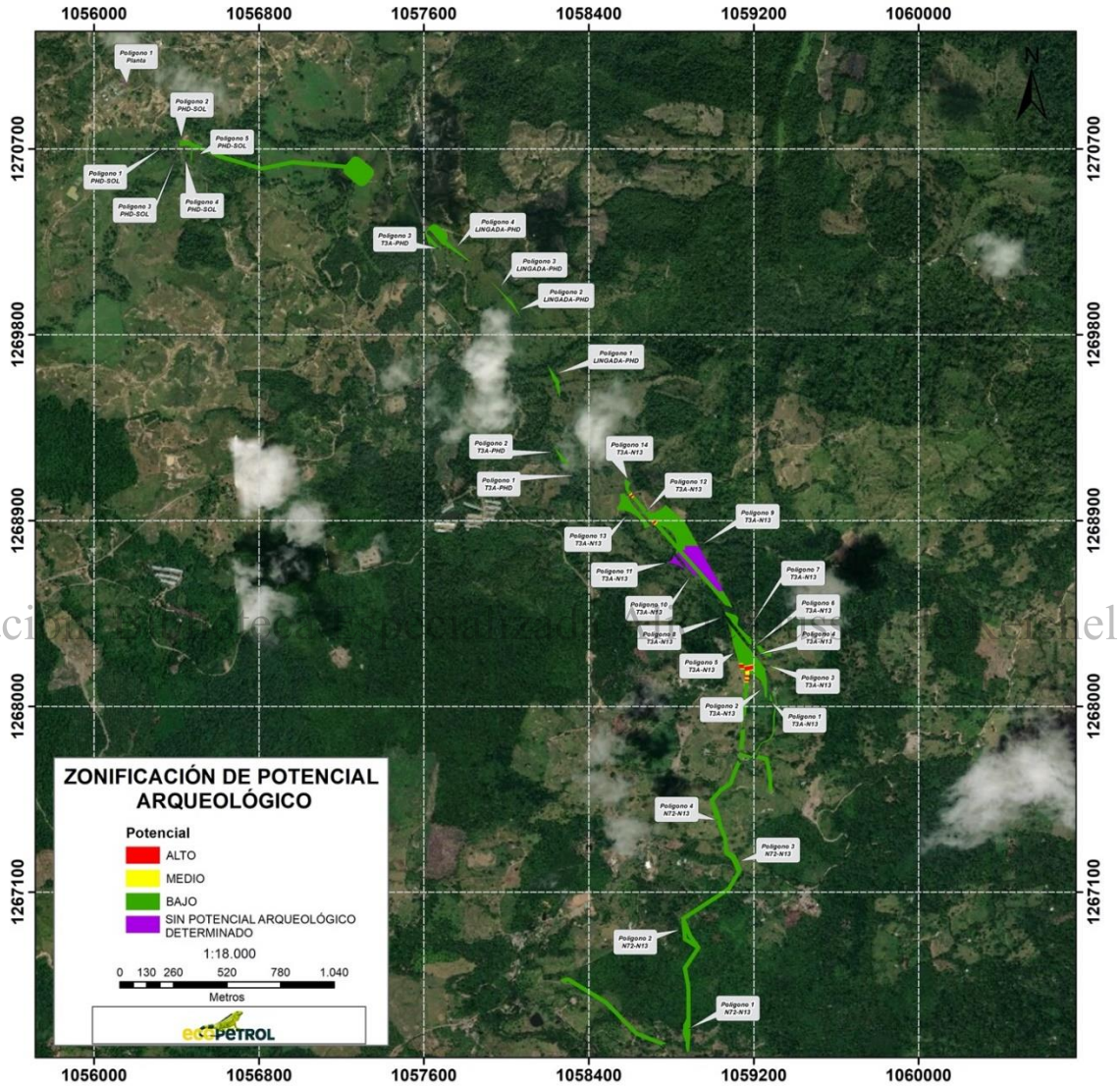
Tabla 46 Criterios de evaluación para la asignación de potencial arqueológico.

POTENCIAL	SENSIBILIDAD	IMPORTANCIA	DESCRIPCIÓN
Potencial Arqueológico Alto	Alto	Alto	Áreas con presencia efectiva de material arqueológico en el subsuelo o en superficie.
Potencial Arqueológico Medio	Medio	Medio	Áreas próximas o contiguas a presencia efectiva de material arqueológico o hallazgos, que adicionalmente estén acompañados de unidades de paisaje tales como laderas o colinas, independiente de las formas de la colina.
Potencial Arqueológico Bajo	Bajo	Bajo	Áreas sin evidencias arqueológicas o donde las características del entorno (acidez de los suelos, alto nivel freático, humedales o rastros de humedales) no facilitan la preservación de materiales arqueológicos, o que las condiciones geomorfológicas o del paisaje no sean aptas para el asentamiento humano, o evidencia de suelos removidos o intervenidos y con ausencia de materiales arqueológicos.
Sin Potencial Arqueológico Determinado	N/A	N/A	Áreas donde no hubo acceso predial de parte de los propietarios, a lo cual, no se pudo efectuar pozos de sondeo, incluso recorridos pedestres, lo que no permite realizar una determinación por ningún medio del potencial arqueológico de esas áreas.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

En especial, se determinan los sitios con ***potencial arqueológico alto*** en donde los sondeos arrojaron como resultado positivo, incluso en los casos donde se recupera el material arqueológico en superficie. Los sitios con ***potencial arqueológico medio*** se determinan a los costados de estos mismos puntos de hallazgos, los cuales, refieren a los contornos de los posibles contextos arqueológicos identificados que puedan indicar la parte exterior del mismo y que pueda guardar un potencial alto no identificado durante los trabajos de prospección arqueológica. Ya el ***potencial arqueológico bajo*** se determina simplemente por la ausencia de materiales arqueológicos por parte

de los trabajos de prospección arqueológica. Por último, se establece la zonificación de las áreas a las cuales no se tuvo acceso siendo determinadas como ***Sin Potencial Arqueológico Determinado***. En la **Figura 158** se establece una visión general de todo el proyecto de las respectivas zonificaciones, ya en las figuras **Figura 159** a la **Figura 162** muestran de manera más específica y ampliada la zonificación del potencial arqueológico.



Digitalizaci… …ec… …ón… …el. ICANH

Figura 158 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

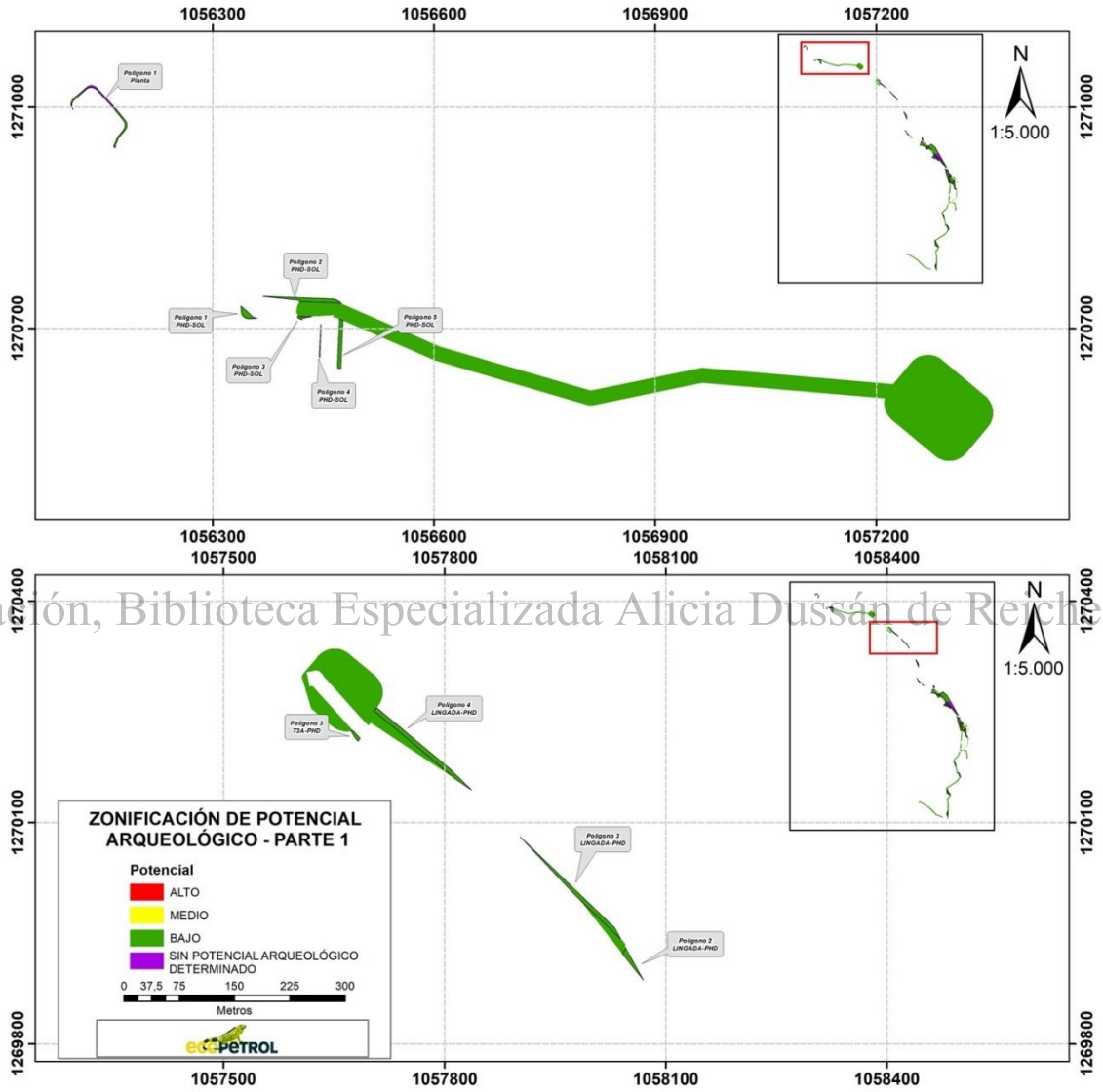


Figura 159 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

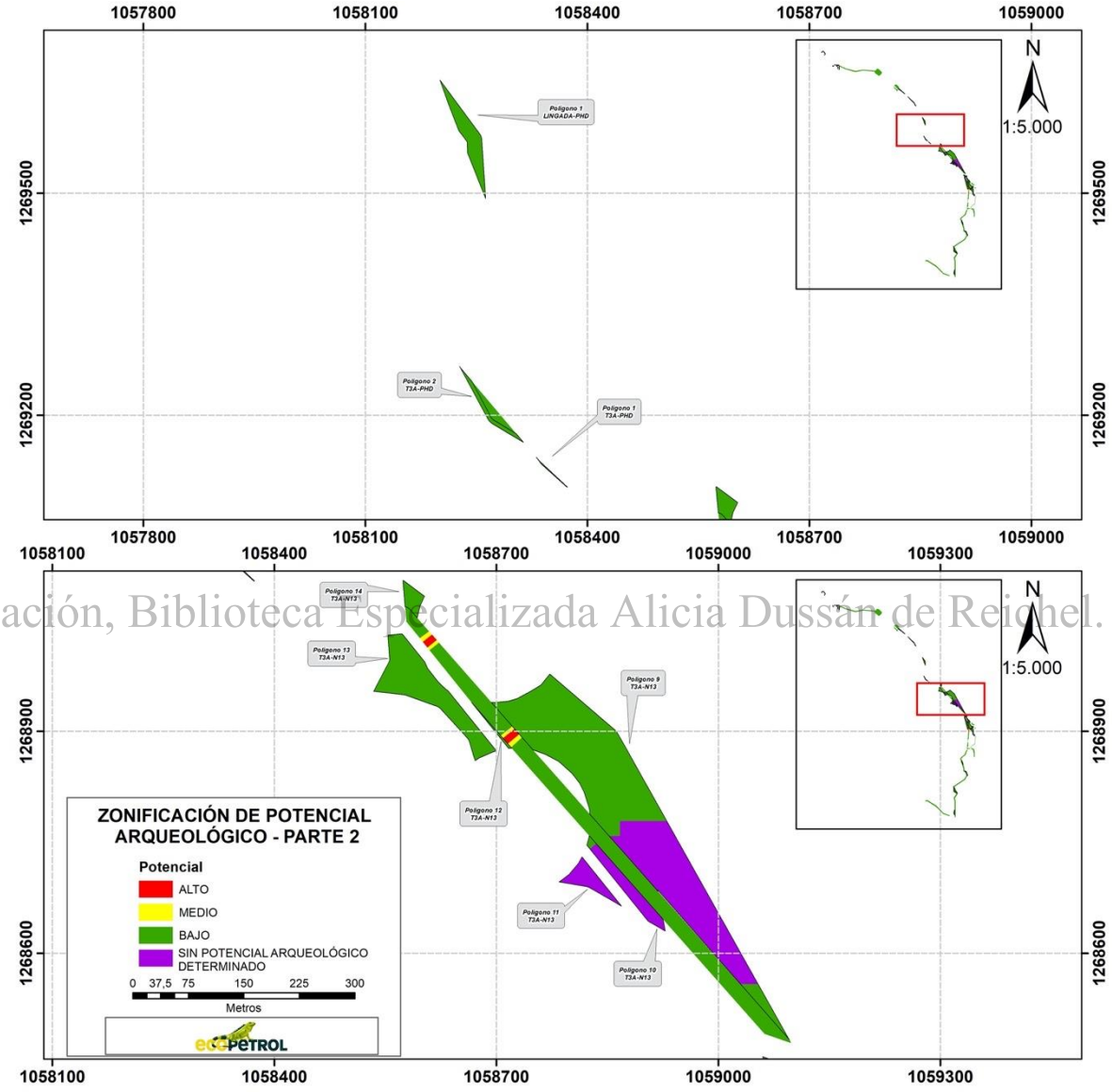
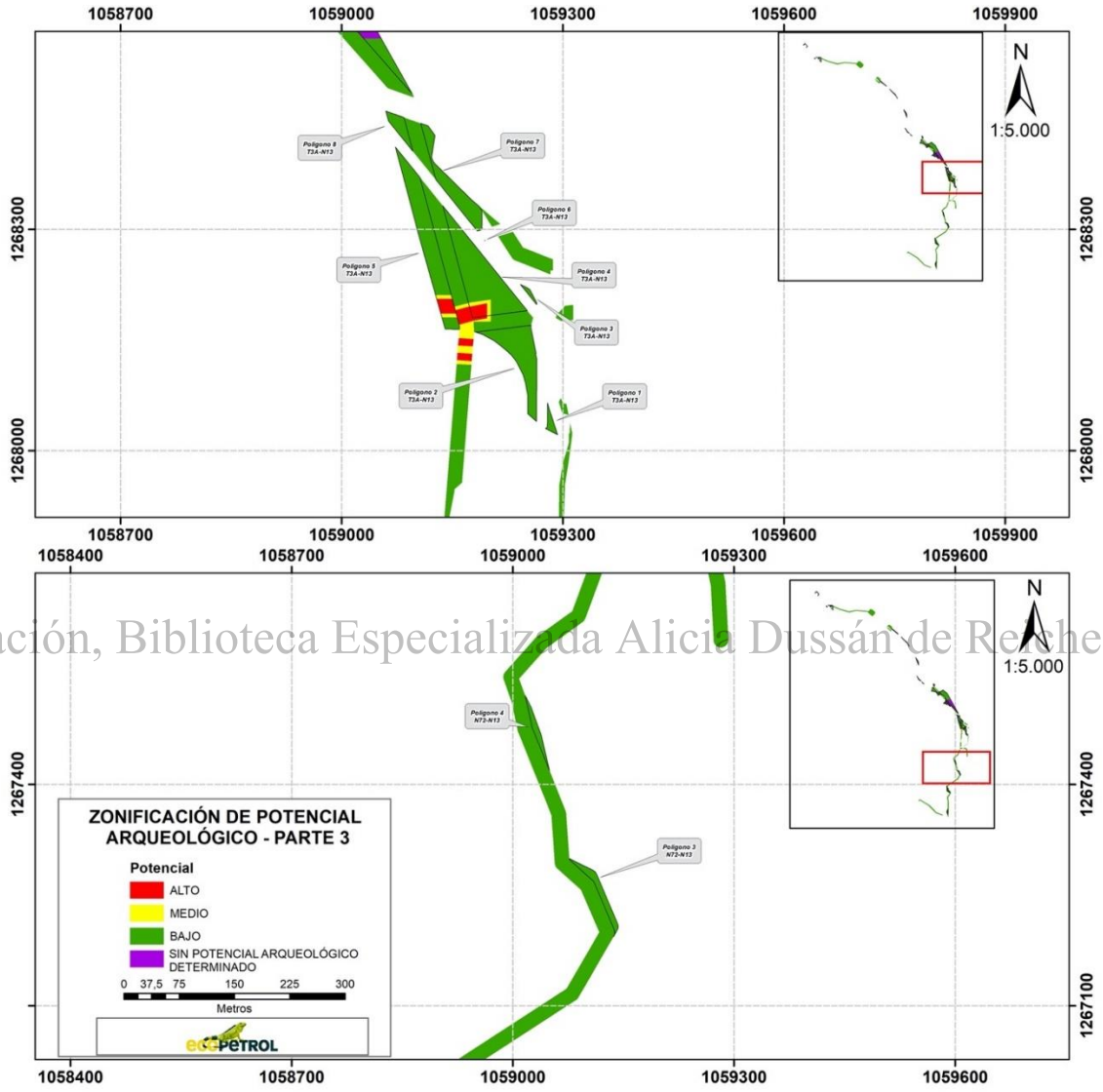


Figura 160 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 161 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

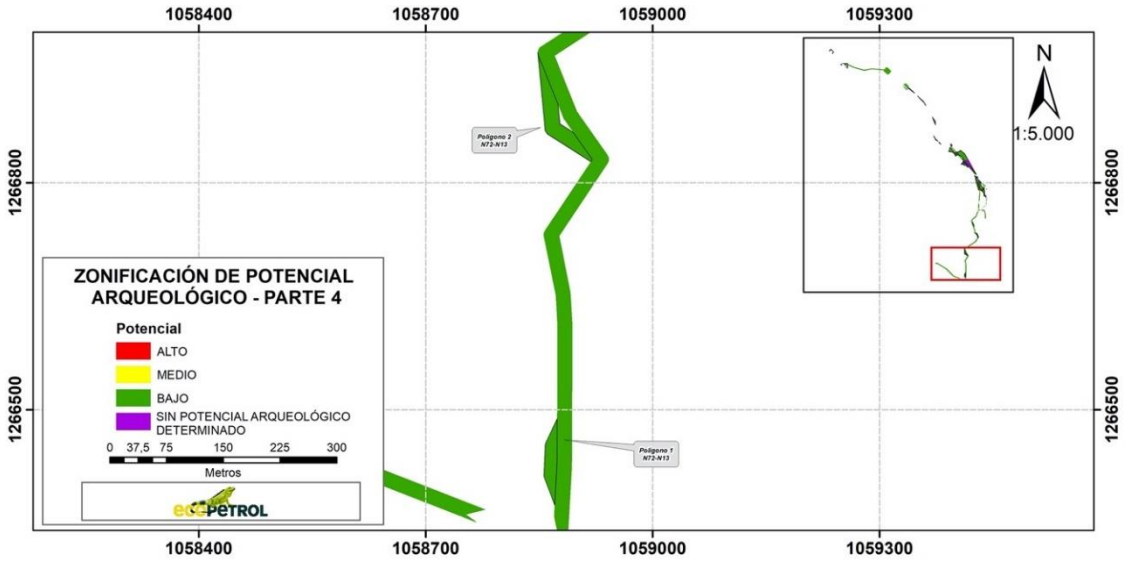


Figura 162 Zonificación de potencial arqueológico para todas las obras de infraestructura petrolera proyectadas en Nutria-Tesoro.
Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

10 ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN.

Dentro de las actividades de arqueología pública en el presente estudio, se procuró mantener informado a todo el personal obrero sobre temas de arqueología y las razones que motivan la realización de estudios como éste. Al momento de entregar dotación de elementos de protección personal a todo el personal obrero y formalizar su trabajo, se hizo una charla de inducción general tanto en temas de seguridad en el trabajo, como de informas el tipo de trabajo que se iba a desempeñar en campo (**Fotografía 153**). Explicar el tipo de trabajo manual que se realizaría implicó explicar qué la arqueología y por qué tiene participación en proyectos de infraestructura, en este caso de hidrocarburos.

Digitalización: Biblioteca Especializada Adela Dussán de Reichel. ICANH

De manera recurrente, a lo largo de los trabajos de prospección, previo al inicio de actividades, se le explicaba al personal obrero en particular sobre el cuidado preservación y protección del patrimonio arqueológico de la nación (**ANEXO 10. SOPORTES DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA**). Debido a que los hallazgos fueron de carácter lítico, se le explicó al personal obrero de manera muy simple sobre sociedades precerámicas, por qué son denominadas de esta manera, la transformación de la piedra para convertirla en un utensilio o artefacto, la manera como se fabrican estos artefactos y la antigüedad posible que podrían tener los materiales arqueológicos hallados (**Fotografía 154**).

Los ejes temáticos de las charlas a lo largo de los trabajos de prospección al personal obrero fueron las siguientes preguntas que guiaron:

- Qué es y qué estudia la arqueología.
- Qué es arqueología preventiva y por qué está presente en proyectos de hidrocarburos y de infraestructura en general.
- Que es un artefacto lítico, qué es alfarería y cómo se producen y obtienen estos objetos.
- Qué es y cómo se definen grupos humanos precerámicos.

Los hallazgos ocurridos en campo, fueron aprovechados para ilustrar de una mejor manera al personal obrero en qué consiste un artefacto lítico y de esta forma capacitarlos con mayor precisión el tipo de elementos que se buscaron a lo largo de la prospección.



Fotografía 153 Charla de inducción al personal obrero sobre temas de arqueológica y la manera de ejecutar labores de campo para la prospección arqueológica.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 154 Charlas recurrentes a lo largo de los trabajos de prospección arqueológica en temas de arqueología, en particular las razones que motivan trabajos como el presente estudio.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Dentro de los trabajos de divulgación del proyecto de arqueología preventiva, se visitó la Casa de la Cultura Miguel Ángel Ardila Ardila del casco urbano del municipio de San Vicente de Chucurí. La visita fue atendida por la bibliotecaria de la casa Claudia Marcela Jaimes Badillo, a quien se le puso en conocimiento los trabajos realizados y se le explicó la naturaleza del proyecto (**Fotografía 155**).



Fotografía 155 Divulgación y puesta en conocimiento del proyecto en la Casa de la Cultura Ángel Miguel Ardila Ardila del municipio de San Vicente de Chucurí.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.



Fotografía 156 Visita al museo arqueológico de la Casa de la Cultura de San Vicente de Chucurí, se busca un lugar idóneo para que pueda reposar el material arqueológico hallado.

Fuente: Geocol Consultores S.A., 2020.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La intención de visitar la casa de la cultura del municipio estuvo enfocada también en buscar un lugar idóneo para entregar el material arqueológico y que pudiera ser preservado, conservado y divulgado de manera óptima. Se tenía conocimiento de que la casa posee un pequeño museo arqueológico como resultado de los trabajos de rescate de líneas de interconexión eléctrica hechos por la empresa ISA (Moreno 1998) (**Fotografía 156**). Se consultó con la bibliotecaria la disponibilidad de recibir el material arqueológico, a lo cual su respuesta fue afirmativa. Se pretende entregar el material una vez el presente informe sea aprobado para que repose en la biblioteca de la casa y soporte el material arqueológico entregado.

11 CONCLUSIONES

En conjunto, a partir de todas las líneas, plataformas y polígonos anexos prospectados, los trabajos de campo permitieron identificar un conjunto de líticos de tres puntos de concentración particulares, todos estos sobre el trazado de la línea eléctrica T3A-N13 y de sus polígonos anexos. El primer punto de concentración de material se ubican los pozos de sondeo PS-102 y PS-102, por un lado, y los pozos de sondeo PS-117 y PS-119, entre los dos pares de sondeos existe una distancia de 50 m, adicionalmente en el POLÍGONO 04 el sondeo PS-04 y en POLÍGONO 05 en el PS-02 se reportan materiales líticos a una profundidad de 10 cm, en done estos sondeos se encuentran en la misma geoforma de los sondeos anteriores y a una proximidad de 15 m.

Estos sondeos tienen la particularidad que en cada par hay un sondeo que registra material en el subsuelo mientras que su pareja registra material solo en superficie. En este caso el sondeo PS-102 registra material lítico a 10 cm (desechos de talla y un raspador) y 30 cm (un chopper) y el PS-103 en superficie (un raspador). La otra pareja, el PS-117 registra material a 30 cm (una raedera) mientras que el PS-119 registra material en superficie, siendo el punto con mayor cantidad de material (dos núcleos, un chopper, tres raspadores y cuatro desechos de talla). Los hallazgos mencionados todos se ubican en la cima de una colina de cima amplia, parcialmente erosionada, correspondiente a la unidad geomorfológica de colina denudada.

El otro punto de hallazgo, se recupera material lítico en superficie en el PS-06 (un chopper de base rectangular) y entre los sondeos PS-22 y PS-24 (dos núcleos gastados, un raspador y dos desechos de talla). A pesar de que se encuentra ambos sondeos distanciados a 180 m aproximadamente, los dos hallazgos en superficie ocurren sobre una vía destapada en pleno ascenso de ladera de una colina. Es probable que este material se halla desprendido de algún perfil expuesto por el trazado de la vía o se halla rodado de la parte superior de la colina misma. La revisión de perfiles no arrojó resultados positivos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En ambos casos, los hallazgos coinciden con el patrón de asentamiento identificado a lo largo del Magdalena Medio: sitios sobre las cimas de colinas denudadas o erosionadas, frecuentemente próximas a cuerpos de agua, usado como rutas para la movilidad. Sin embargo, el trabajo de prospección arqueológica ubicó l cuerpo de agua más cercano a 1700 m, aunque hay que anotar que la prospección se limitó a las líneas a prospectar, puede caber la posibilidad que a los puntos de hallazgo haya cuerpos de agua cercanos.

Del material arqueológico hallado, llama mucho la atención tener la oportunidad de ubicar material subsuperficialmente. Es frecuente que los materiales arqueológicos líticos, en ausencia de cerámica, sean hallados en superficie por la misma erosión de los suelos en las cimas de colinas (Correal 1977; López 1991a; 1991b), sin embargo, de manera relativamente próxima se tiene el caso de dos sondeos que hallan materiales a una profundidad máxima de 30 cm. Lo anterior, puede estar indicando un nivel relativamente alto del estado de conservación de un contexto arqueológico, posiblemente precerámico.

Los materiales arqueológicos hallados en el conjunto de sondeos PS-02, PS-04, PS-102, PS-103, PS-117 y PS-119, cuenta con núcleos y desechos de talla que podrían indicar un sitio de producción de artefactos líticos. Por otro lado, también se encuentran artefactos tales como choppers, raspadores y una raedera, que podría indicar, adicionalmente, que este lugar fue un sitio de procesamiento de alimentos y materias primas. Es posible que pueda tratarse de un sitio de asentamiento semipermanente.

A lo largo de los recorridos fue evidente que los trazados diseñados para las líneas tienen una muy baja intervención por estructuras ya sea de tipo agrícola o de la infraestructura para hidrocarburos. Solo en contados casos, los diseños de las líneas cruzaron escasas vías existentes y líneas mecánicas, de resto, el paisaje escasamente parecía tener la intervención de la actividad ganadera y cultivos muy sectorizados.

El área donde se concentran los sondeos PS-06 y el punto PS-22/24, también cuentan con núcleos, desechos de talla, choppers y raspadores, pero en una cantidad mucho menos y expuestos en superficie por efecto de una vía existente. Puede caber la posibilidad de que este material haga parte de un contexto próximo, posiblemente ubicado en la cima de colina más cercana.

A lo largo del trabajo de prospección, se pudo observar que los trazados de la línea al pasar por encimas de las cimas de las colinas aumentan las probabilidades de hallazgo de materiales arqueológicos. Es claro que la distribución del material arqueológico corresponde a las cimas de colinas, lo cual se relaciona con el patrón de uso del espacio de los grupos humanos pretéritos que habitaron, al menos, en el sector de los campos Nutria y Tesoro.

El material recuperado, proporciona el indicio para pensar que las estrategias de adaptación y sostenimiento de los grupos humanos que produjeron los materiales líticos hallados, corresponden a posibles actividades de caza y recolección de recursos inmediatos o cercanos al punto de hallazgo. En cuanto al uso de los cursos hídricos como rutas o vías para la movilidad y el desplazamiento en el entorno, el alcance de presente estudio no alcanza a corroborar tal afirmación, puesto que los cursos de agua más cercanos a los puntos de hallazgos identificados a lo largo del recorrido de prospección se ubican a 1700 m y 2200 m de distancia.

12 BIBLIOGRAFÍA

Aguado [1538-1609], Padre Fray Pedro de. 1956. *Recopilación Historial*. Editado por Juan Friede. Edición, E. Bogotá: Biblioteca de la Presidencia de la República, Academia Colombiana de Historia.

Arcila, Graciliano. 1947. «Arqueología de La Paz y el Alto Opón». *Cuadernillos* 83: 5–39.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Bate, Luis Felipe. 1971. *Material lítico: metodología de clasificación*. *Noticiario Mensual*. Vol. 17(181-182. Santiago - Chile: Museo Nacional de Historia Natural.

Bermúdez, M., L. Nieto, y M. Ochoa. 2001. «Rescate y monitoreo arqueológico, línea de transmisión eléctrica a 230 kV. Playas Primavera. Colombia».

Botiva, Álvaro. 1994. *Arqueología de Rescate Oleoducto Vasconia-Coveñas: Un Viaje por el Tiempo a lo Largo del Oleoducto - Cazadores Recolectores, Agroalfareros y Orfebres*. Bogotá D.C. Oleoducto de Colombia.

Bray, Warwick. 1990. «Cruzando el tapón del Darien: Una visión De la arqueología del istmo Desde la perspectiva colombiana». *Boletin Museo Del Oro* 29: 3-51.

Bustamante, Fernando. 2003. «Informe final monitoreo arqueológico Línea de transmisión Puerto Nare (Antioquia) – Moriche (Boyacá)». Medellín.

Cardale de Schrimpff, Marianne. 1976. «Investigaciones arqueológicas en la zona de Pubenza, Tocaima Cundinamarca». *Revista Colombiana de Antropología* 20: 339–496.

Castaño, Carlos. 1985. *Secuencias y correlaciones cronológicas en el río de La Miel*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN) y Banco de la República.

———. 1992. «Arqueología del Horizonte de urnas Funerarias en el valle medio del río Grande de la Magdalena». En *Arte de la Tierra*, 21-26. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura. Banco Popular.

Castaño, Carlos, y Carmen Davila. 1984. *Investigación arqueológica en el Magdalena medio. Sitios Colorados y Mayaca*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales - Banco de la República.

Castellanos [1522-1607], Juan de. 1887. *Historia del Nuevo Reino de Granada*. Vol. Tomo Segun. Madrid: Imprenta de A. Pérez Dubrull.

Castillo, Neyla, y F. Cadavid. 1997. «Rescate y monitoreo arqueológico en el área del proyecto de la Termoeléctrica La Sierra». Medellín.

Choperena, Luis Carlos, Javier Gutiérrez, Andrea Rodríguez, Camilo León, y Erika Castaño. 2014. «Reconocimiento y prospección para la formulación del plan de manejo arqueológico correspondiente a la construcción de la Línea de Flujo Toposí – Caramelo – PLEC 01 y el emplazami». Bogotá.

Cifuentes, Arturo. 1993. «Arrancaplumas y Guataqui. Dos períodos arqueológicos en el Valle Medio del Magdalena». En *Boletín De Arqueología*, 8 (2):3-88. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN) - Banco de la República.

Correal, Gonzalo. 1977. «Exploraciones arqueológicas en la Costa Atlántica y Valle del Magdalena: Sitios Precerámicos y Tipologías Líticas.» *Caldasia. Boletín del Museo de Ciencias Naturales* 55 (11): 34–128.

———. 1984. «Investigaciones arqueológicas en al Hacienda Vistahermosa, municipio de Mosquera. Una estación precerámica abierta en la Sabana de Bogotá». *Noticias Antropológicas*, 1984.

Correal, Gonzalo, y Thomas Van der Hammen. 1976. *Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama*. Bogotá: Banco Popular.

Correcha, Heidy. 1996. «Rescate arqueológico en el sitio Ciénaga del Tigr e I (Barrancabermeja) para el Gasoducto Centro-Oriente». *Diversidad cultural en el Magdalena Medio: grupos acerámicos y agroalfareros*. Bogotá.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Díaz, Juan Manuel. 2005. «Prospección arqueológica en la cuenca del río Gualí, municipio de Honda-Tolima. Evidencia de una secuencia de ocupaciones prehispánicas». Universidad Nacional de Colombia.

———. 2014. *Unidades domésticas y estatus en el Magdalena Medio. Investigación de un sitio tardío localizado en la cuenca baja del río Gualí, municipio de Honda, Tolima*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH.

Ecopetrol S.A. 1995a. «Excavación y rescate arqueológico Gasoducto Centro Oriente. Sitios: Ciénaga del Tigre I (Santander) y Pipintá II (La Dorada-Caldas)». Bogotá D.C.

———. 1995b. «Proyecto Arqueológico Plan Nacional de Gas Natural. Gasoducto Ballena – Barrancabermeja. Reconocimiento y Prospección. (Tomo I)». Bogotá D.C.

———. 1995c. «Proyecto Arqueológico Plan Nacional de Gas Natural. Gasoducto Centro – Oriente. Barrancabermeja – Gualanday – Montañuelo. Reconocimiento y Prospección. (Tomo II – Primera parte)». Bogotá D.C.

———. 2015. «Plan de Manejo Ambiental Integral PMAI Mares. Bloque Centro, Lizama y Llanito.» Bogotá D.C.

———. 2019. «Descripción técnica para el área del proyecto de desarrollo Nutria- Tesoro.» Bogotá D.C.

Flórez, Franz. 1998. «Cuando el río suena: Apuntes sobre la historia arqueológica del Valle del río Magdalena». *Revista de antropología y arqueología* 10 (1): 5-39.

Gnecco, Cristóbal. 1990. «El paradigma paleoindio en Suramérica». *Revista de antropología y arqueología* 6(1): 37–78.

———. 2000. Ocupación temprana de bosques tropicales de montaña. Popayán: Universidad del Cauca.

Gómez, Aura María. 2019. «PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO NUTRIA-TESORO: LÍNEA ELÉCTRICA, LÍNEA MECÁNICA Y ÁREA 72, QUE EN TOTAL SUMAN 25.77 HA. VEREDA VIZCAÍNA. SAN VICENTE DE CHUCURÍ. DEPARTAMENTO DE SANTANDER. FASE DE PROSPECCIÓN Y FORMULACIÓN». Bogotá D.C.

Hayden, Brian. 1979. Lithic Usewear Analysis. Nueva York: Academic Press.

Hernández, Cecilia de, y Carmen Cáceres de Fulleda. 1989. *Investigaciones Arqueológicas en Guaduero-Cundinamarca*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

Hernández, Judith. 2006. «Informe de monitoreo arqueológico, pozo Guariquíes 3, San Vicente de Chucurí». Bogotá.

Herrera de Turbay, Luisa Fernanda, y Mauricio Londoño Paredes. 1975. «Reseña de un sitio arqueológico en el Magdalena Medio (Pto. Serviez)». *Revista Colombiana de Antropología* 19: 139-98.

Hurt, Wesley, Thomas Van der Hammen, y Gonzalo Correal. 1972. «Preceramic sequences in the El Abra rock- shelters, Colombia». *Science* 175, 1106.

ICANH. 1994. *Un mundo que se mueve como el río. Historia regional del Magdalena Medio*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Ingold, Tim. 1989. «Society, Nature and the Concept of Technology». *Archaeological Review from Cambridge* 9(1): 5-17.

INTEGRAL S.A. 2004. «Estudio de impacto ambiental proyecto hidroeléctrico La Cortada». Bogotá D.C.

López, Carlos. 1988a. «Exploración arqueológica en Cimitarra (Santander). Sitio Villa Helena 1». En *Boletín De Arqueología*, 2:11-25. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicoas Nacionales.

———. 1988b. «Exploración arqueológica en Cimitarra (Santander)». *Revista de Arqueología* 5: 47-60.

———. 1989. «Evidencias paleoindias en el valle medio del río Magdalena (municipios de Puerto Berrío, Yondó y Remedios, Antioquia)». *Boletín De Arqueología* 2: 3-23.

———. 1990. «Cazadores-Recolectores tempranos en el Magdalena Medio (Puerto Berrío, Antioquia)». *Boletín de Arqueología*. Vol. 2. Bogotá.

———. 1991a. «Apuntes Sobre los Trabajos Arqueológicos Recientes en el Valle del Río Magdalena». En *Pasado y Presente del Río Grande de la Magdalena*, 109-19. Ibagué: Centro de Investigaciones y Educación.

———. 1991b. *Investigaciones arqueológicas en el Magdalena medio. Cuenca del río Carare (Departamento de Santander)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN) y Banco de la República.

———. 1994. «Aproximaciones al medio ambiente, recursos y ocupación temprana en el Valle Medio del río Magdalena». *Informes Antropológicos* 7: 5-15.

———. 1995. «Dispersión de puntas de proyectil bifaciales en la cuenca media del río Magdalena». En *Ámbito y ocupaciones tempranas de la América tropical*, editado por Inés Cavelier y Santiago Mora. Bogotá: Fundación Erigaie - ICANH.

———. 1999. «Ocupaciones tempranas en las tierras bajas tropicales del valle medio del río Magdalena, sitio 05-YON-002, Yondó – Antioquia». Bogotá.

———. 2001. «Poblamiento y dinámicas culturales prehispánicas en el Magdalena Medio Antioqueño». Medellín.

———. 2019. «Arqueología del bajo y medio río Magdalena: apuntes sobre procesos de poblamiento prehispánico de las Tierras Bajas tropicales interandinas de Colombia». *REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA: Arqueología y ríos de las Tierras Bajas de América del Sur* 4(2): 275-304.

López, Carlos, y Pedro Botero. 1993. *La edad y el ambiente precerámico en el Magdalena Medio. Resultados de laboratorio del sitio Peñones de Bogotá*. *Boletin de Arqueología*. Vol. 1. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales - Banco de la República.

López, Carlos, Luis Eduardo Nieto, y Heidy Correcha. 1994. *Arqueología de rescate en la línea de interconexión eléctrica. San Carlos (Antioquia) - Comuneros (Barrancabermeja)*. *Boletín De Arqueología*. Vol. 1. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales - Banco de la República.

Lucena Salmoral, Manuel. 1965. Historia extensa de Colombia. Nuevo Reino de Granada. Real Audiencia y Presidentes, 1605-1628. Vol. 3 (2). Bogotá: Ediciones Lerner.

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Merino, José María. 1994. «Tipología lítica». Munibe (Antropologia - Arkeologia) 9: 17-469.

Morcote, Gaspar, y Inés Cavelier. 1999. «Estrategias Adaptativas y Subsistencia en Grupos Humanos Precolombinos del Medio Magdalena, Colombia». *Revista Académica Colombiana de Ciencias* 23.

Moreno, Leonardo. 1998. «Lectura de paisaje, prospección y rescates para el diseño de la vía sustitutiva represa río Sogamoso». Bucaramanga.

Muñoz, Diana Patricia. 1997. «Reconocimiento arqueológico en el centro del Cesar». Medellín: Universidad de Antioquia.

Nelson, Margaret. 1991. *The Study of technological organization*. Editado por M. Schiffer. *Archaeological Method and Theory*. Tucson: University of Arizona Press.

Otero, Helda. 1995. «Plan de gas natural: proyecto de rescate arqueológico gasoducto centro oriente, tramo Barrancabermeja, Puerto Salgar». Bogotá D.C.

———. 1996. «Las ocupaciones prehispánicas de Puerto Boyacá. Rescate arqueológico de los sitios Hacienda Valparaíso, Hacienda La Giralda, y Terrazas Río Negro del tramo comprendido entre Vasconia y Puerto Salgar del Gasoducto Centro – Oriente». Bogotá.

Otero, Helda, y Gustavo Santos. 2002. «Aprovechamiento de recursos y estrategias de movilidad de los grupos cazadores – recolectores holocénicos del valle medio del río Magdalena, Colombia». *Boletín de Antropología* 16(33): 100–134.

Peña, Germán. 1991. *Exploraciones Arqueológicas en la Cuenca Media del río Bogotá*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

———. 2011. «Pescadores de los raudales del río Magdalena durante el periodo formativo tardío». *Caldasia. Boletín del Museo de Ciencias Naturales* 33(2): 295–314.

Piazzini, Carlo Emilio. 1995. «Proyecto planta térmica turbogás centro. Puerto Olaya, Cimitarra – Santander. Prospección Arqueológica – Informe Final –». Medellín.

———. 2000. «Piamonte: Registro arqueológico de una comunidad ribereña en el Magdalena Medio». *Revista de antropología y arqueología* 12(1): 74–115.

———. 2001. «Cambio e interacción social durante la época precolombina y colonial temprana en el Magdalena Medio». *Arqueología del Área Intermedia* 3: 53–94.

Piazzini, Carlo Emilio, y Luis Carlos Cardona. 1995. «Piamonte: una antigua aldea ribereña en el Magdalena Medio, Puerto Olaya (Santander). Rescate arqueológico Termocentro». Medellín.

Piazzini, Carlo Emilio, y Luis Guillermo López. 2004. «Proyecto de rescate y monitoreo arqueológicas bases militares Mirador II y El Encanto». Medellín.

Piazzini, Carlo Emilio, y Dionalver Tabares. 1999. «Diseño línea de trasmisión A 230 KV Primavera-Guatiguará-Tasajero. Diagnóstico ambiental de alternativas. Reconocimiento Arqueológico». Medellín.

Pinto, María, y Héctor Llanos. 1997. *Las industrias líticas de San Agustín*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales - Banco de la República.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1997. *Arqueología de Colombia*. Imprenta N. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo & Alicia. 1944. «Las urnas funerarias en la cuenca del río Magdalena». *Revista del Instituto Etnológico Nacional* 1: 209–260.

Rivera, Sergio. 1994. «Líneas de Interconexión a 230 KV con Venezuela. Cuestecitas - Majayura. Arqueología de Rescate en líneas de transmisión eléctrica.» Medellín.

Rivet, Paul. 1943. *Los orígenes del hombre americano*. Ciudad de México: Ediciones de Cuadernos Americanos.

Rodríguez Buitrago, Juan Carlos. 2014. «Informe final de prospección y formulación del plan de manejo arqueológico corredor línea de transmisión eléctrica Barrancabermeja – Bucaramanga 115 KV». Bogotá.

———. 2015. «Análisis paleoambiental de dos muestras de suelo provenientes del sitio Torre 18 SP, vereda Vizcaína, San Vicente de Chucurí, Santander». Medellín.

Rodríguez, Carlos Armando. 2008. *Diversidad Humana y sociocultural antigua en la región geohistórica del Magdalena Medio*. Cali: Universidad del Valle, Fundación Taraxacum.

Rojas, Camilo Augusto. 2019. «Programa de arqueología preventiva para el desarrollo de nuevas locaciones, zodmes, líneas eléctricas, mecánicas y vías que en conjunto suman 30,34 Ha en el bloque Lisama. Vereda Vizcaína, municipio de San Vicente de Chucurí - departamento de Santander. F». Bogotá D.C.

Romero, Yuri, Diego Casallas, Regina Chacín, Marta Bonilla, y Claudia Rozo. 2004. «Programa de exploración sísmica Lisama». Barrancabermeja.

Santos, Gustavo. 1996. «Programa de prospección arqueológica de los ramales del gasoducto Sebastopol». Medellín.

Santos, Gustavo, Marcela Restrepo, y Elvia Inés Correa. 1997. «Programa de arqueología de rescate de la línea troncal del gasoducto Sebastopol, Medellín.» Medellín.

Simón [1574-1628], Pedro Fray. 1892. *Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales*. Vol. IV. Bogotá: Casa Editorial Medardo Rivas.

Sullivan, Allan P., y Kenneth C. Rozen. 1985. «Debitage analysis and archaeological interpretation». *American Antiquity* 50(4): 755-79.

Velásquez, Rafael Antonio, y Victor Julio Castillo. 2006. «Resistencia de la etnia Yareguíes a las políticas de reducción y "civilización" en el siglo XIX». *Revista Historia y Sociedad* 12: 285-317.

———. 2011. *Los Yareguíes: Resistencia y Exterminio*. Barrancabermeja: Corporación Memoria y Patrimonio.

13 ANEXO 1. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

Las fichas de manejo que se presentan a continuación, constituyen en conjunto el Plan de Manejo Arqueológico que se formula a partir de los resultados del presente estudio, van enfocadas de manera particular a cada uno de los diseños prospectados, tanto para líneas eléctricas, mecánicas, plataformas y polígonos anexos a estas estructuras proyectadas. Las medidas que aquí se plantean deben ser ejecutadas antes del inicio de las obras y durante la ejecución de estas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Es importante mencionar que la primera actividad a desarrollar será el trámite y obtención de la correspondiente Autorización de Intervención Arqueológica de parte del ICANH para llevar a cabo el Plan de Manejo Arqueológico, la cual autorizará a un grupo de arqueólogos a desarrollar las actividades establecidas en el presente plan (esto de parte del arqueólogo a cargo del desarrollo de la fase de implementación).

En la **Tabla 47** se presenta de manera sintética las medias de manejo correspondientes a cada polígono en donde se relaciona el nombre del polígono, el tipo de obra que implica realizar y la medida o medidas de manejo a implementar. En cuanto a las áreas que no fueron prospectadas por falta de acceso predial, en la ficha de manejo de los polígonos en los que corresponde el caso, se establece la tabla con las coordenadas de los sondeos que queda para ser realizados o verificados durante la fase de implementación del plan de manejo previo al inicio de obras, además en el **Anexo 4. Cartografía** se encuentra las coordenadas de los vértices que corresponden y delimitan estas áreas que no tienen un potencial arqueológico determinado.

Tabla 47 Medidas de manejo arqueológico a implementar en cada polígono

ITEM	NOMBRE POLÍGONO	TIPO OBRA	MEDIDA A IMPLEMENTAR
1	ÁREA 72	Línea Eléctrica	Monitoreo
2	T3A-N13	Línea Eléctrica	Monitoreo
3	LINGADA PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
4	N72-N13	Línea Mecánica	Monitoreo
5	PHD-SOL	Línea Mecánica	Monitoreo
6	T3A-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo

ITEM	NOMBRE POLÍGONO	TIPO OBRA	MEDIDA A IMPLEMENTAR
7	N13-T3A	Línea Mecánica	Monitoreo Rescates Recolección Superficial Intensiva
8	PLATAFORMA 1	Plataforma	Monitoreo
9	PLATAFORMA 2	Plataforma	Monitoreo
10	POLÍGONO 01 - N72-N13	Línea Mecánica	Monitoreo
11	POLÍGONO 02 - N72-N13	Línea Mecánica	Monitoreo
12	POLÍGONO 03 - N72-N13	Línea Mecánica	Monitoreo
13	POLÍGONO 04 - N72-N13	Línea Mecánica	Monitoreo
14	POLÍGONO 01 - T3A-N13	Línea Eléctrica	Monitoreo
15	POLÍGONO 02 - T3A-N14	Línea Eléctrica	Monitoreo
16	POLÍGONO 03 - T3A-N15	Línea Eléctrica	Monitoreo
17	POLÍGONO 04 - T3A-N16	Línea Eléctrica	Monitoreo Rescates
18	POLÍGONO 05 - T3A-N17	Línea Eléctrica	Monitoreo Rescates
19	POLÍGONO 06 - T3A-N18	Línea Eléctrica	Monitoreo
20	POLÍGONO 07 - T3A-N19	Línea Eléctrica	Monitoreo
21	POLÍGONO 08 - T3A-N20	Línea Eléctrica	Monitoreo
22	POLÍGONO 09 - T3A-N21	Línea Eléctrica	Monitoreo Puntos de Verificación
23	POLÍGONO 10 - T3A-N22	Línea Eléctrica	Monitoreo Puntos de Verificación
24	POLÍGONO 11 - T3A-N23	Línea Eléctrica	Monitoreo Puntos de Verificación
25	POLÍGONO 12 - T3A-N24	Línea Eléctrica	Monitoreo
26	POLÍGONO 13 - T3A-N25	Línea Eléctrica	Monitoreo
27	POLÍGONO 14 - T3A-N26	Línea Eléctrica	Monitoreo
28	POLÍGONO 01 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo Puntos de Verificación
29	POLÍGONO 02 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
30	POLÍGONO 03 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
31	POLÍGONO 04 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
32	POLÍGONO 01 - T3A-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
33	POLÍGONO 02 - T3A-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
34	POLÍGONO 03 - T3A-PHD	Línea Mecánica	Monitoreo
35	POLÍGONO 01 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Monitoreo
36	POLÍGONO 02 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Monitoreo
37	POLÍGONO 03 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Monitoreo
38	POLÍGONO 04 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Monitoreo
39	POLÍGONO 05 - PHD-SOL	Línea Mecánica	Monitoreo
40	POLÍGONO 01 - Planta	Línea Mecánica	Monitoreo Puntos de Verificación

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.1 FICHA ÁREA 72 (LÍNEA ELÉCTRICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea eléctrica ÁREA 72.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea eléctrica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea eléctrica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea eléctrica ÁREA 72.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.1 FICHA ÁREA 72 (LÍNEA ELÉCTRICA)

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.1 FICHA ÁREA 72 (LÍNEA ELÉCTRICA)	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.2 FICHA N72-N13 (LÍNEA MECÁNICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea mecánica N72-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea mecánica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea mecánica N72-N13.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.2 FICHA N72-N13 (LÍNEA MECÁNICA)

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.2 FICHA N72-N13 (LÍNEA MECÁNICA)	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea eléctrica T3A-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea eléctrica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea eléctrica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea eléctrica T3A-N13.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1. Rescates Arqueológicos.

En relación a los puntos de hallazgo determinados por el conjunto de sondeos PS-102, PS-103, PS-117 y PS119, los cuales se ubican en la misma unidad geomorfológica de colina denudada y sobre la cima de la misma, se plantean trabajos de excavación arqueológico para estos puntos de la siguiente manera:

- *PS-102 – Corte 1.*

Se proyecta la excavación de un corte planteado en sentido norte-sur, de 3x3 m para un total de 9 m^2 (**Figura 163**). La planta de los niveles de excavación siempre debe estar paralela al nivel artificial, el cual, se debe establecer a 5 cm arriba del punto más alto del suelo que encierre el área de la excavación. Los niveles de excavación son arbitrarios y deben ser de 5 cm de espesor. El propósito del corte es llegar a una profundidad de 50 cm, si a esa profundidad hay materiales arqueológicos, se debe seguir avanzando con los niveles arbitrarios hasta tener ausencia de material. Llegado a ese punto, se debe hacer un nivel arbitrario adicional de 10 cm para corroborar la ausencia de materiales en el corte de excavación. Dado el caso que hallan materiales arqueológicos de cualquier tipo, se deben tomar muestras de suelos en planta para análisis de suelos, los cuales, deben dar muestra de la composición química para establecer la relación con la actividad humana posible, esto aparte de las muestras de suelos que deben ser tomadas en los perfiles una vez culmine la excavación del corte para la caracterización de las unidades estratigráficas de manera precisa. Las coordenadas de los vértices se presentan a continuación, de tal manera que la ubicación del sondeo donde ocurrió el hallazgo es el centroide del área de corte (**Tabla 48**).

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

Tabla 48 Coordenadas vértices PS-102 – Corte 1

COORDENADAS CORTE 1				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1059158,907	1268185,184	73° 32' 31,537" W	7° 1' 15,697" N
2	1059158,907	1268188,184	73° 32' 31,537" W	7° 1' 15,794" N
3	1059161,907	1268188,184	73° 32' 31,439" W	7° 1' 15,794" N
4	1059161,907	1268185,184	73° 32' 31,439" W	7° 1' 15,696" N
PS-102	1059160,408	1268186,684	73° 32' 31,488" W	7° 1' 15,745" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.

- *PS-103 – Corte 2.*

Se proyecta la excavación de un corte planteado en sentido norte-sur, de 2x2 m para un total de 4 m^2 (**Figura 163**). La planta de los niveles de excavación siempre debe estar paralela al nivel artificial, el cual, se debe establecer a 5 cm arriba del punto más alto del suelo que encierre el área de la excavación. Los niveles de excavación son arbitrarios y deben ser de 5 cm de espesor. El propósito del corte es llegar a una profundidad de 50 cm, si a esa profundidad hay materiales arqueológicos, se debe seguir avanzando con los niveles arbitrarios hasta tener ausencia de material. Llegado a ese punto, se debe hacer un nivel arbitrario adicional de 10 cm para corroborar la ausencia de materiales en el corte de excavación. Dado el caso que hallan materiales arqueológicos de cualquier tipo, se deben tomar muestras de suelos en planta para análisis de suelos, los cuales, deben dar muestra de la composición química para establecer la relación con la actividad humana posible, esto aparte de las muestras de suelos que deben ser tomadas en los perfiles una vez culmine la excavación del corte para la caracterización de las unidades estratigráficas de manera precisa. Las coordenadas de los vértices se presentan a continuación, de tal manera que la ubicación del sondeo donde ocurrió el hallazgo es el centroide del área de corte (**Tabla 49**).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 49 Coordenadas vértices PS-103 – Corte 2.

COORDENADAS CORTE 2				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1059171,645	1268178,597	73° 32' 31,122" W	7° 1' 15,482" N
2	1059171,645	1268180,597	73° 32' 31,122" W	7° 1' 15,547" N
3	1059173,645	1268180,597	73° 32' 31,057" W	7° 1' 15,547" N
4	1059173,645	1268178,597	73° 32' 31,057" W	7° 1' 15,482" N
PS-113	1059172,645	1268179,597	73° 32' 31,090" W	7° 1' 15,514" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.

- PS-117 – Corte 3.

Se proyecta la excavación de un corte planteado en sentido norte-sur, de 3x3 m para un total de 9 m^2 (**Figura 163**). La planta de los niveles de excavación siempre debe estar paralela al nivel artificial, el cual, se debe establecer a 5 cm arriba del punto más alto del suelo que encierre el área de la excavación. Los niveles de excavación son arbitrarios y deben ser de 5 cm de espesor. El propósito del corte es llegar a una profundidad de 50 cm, si a esa profundidad hay materiales arqueológicos, se debe seguir avanzando con los niveles arbitrarios hasta tener ausencia de material. Llegado a ese punto, se debe hacer un nivel arbitrario adicional de 10 cm para corroborar la ausencia de materiales en el corte de excavación. Dado el caso que hallan materiales arqueológicos de cualquier tipo, se deben tomar muestras de suelos en planta para análisis de suelos, los cuales, deben dar muestra de la composición química para establecer la relación con la actividad humana posible, esto aparte de las muestras de suelos que deben ser tomadas en los perfiles una vez culmine la excavación del corte para la caracterización de las unidades estratigráficas de manera precisa. Las coordenadas de los vértices se presentan a continuación, de tal manera que la ubicación del sondeo donde ocurrió el hallazgo es el centroide del área de corte (**Tabla 50**).

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

Tabla 50 Coordenadas vértices PS-117 – Corte 3

COORDENADAS CORTE 3				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1059160,899	1268126,44	73° 32' 31,474" W	7° 1' 13,784" N
2	1059160,899	1268128,44	73° 32' 31,474" W	7° 1' 13,849" N
3	1059162,899	1268128,44	73° 32' 31,409" W	7° 1' 13,849" N
4	1059162,899	1268126,44	73° 32' 31,409" W	7° 1' 13,784" N
PS-117	1059163,483	1268147,377	73° 32' 31,390" W	7° 1' 14,466" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.

- PS-119 – Corte 4.

Se proyecta la excavación de un corte planteado en sentido norte-sur, de 2x2 m para un total de 4 m^2 (**Figura 163**). La planta de los niveles de excavación siempre debe estar paralela al nivel artificial, el cual, se debe establecer a 5 cm arriba del punto más alto del suelo que encierre el área de la excavación. Los niveles de excavación son arbitrarios y deben ser de 5 cm de espesor. El propósito del corte es llegar a una profundidad de 50 cm, si a esa profundidad hay materiales arqueológicos, se debe seguir avanzando con los niveles arbitrarios hasta tener ausencia de material. Llegado a ese punto, se debe hacer un nivel arbitrario adicional de 10 cm para corroborar la ausencia de materiales en el corte de excavación. Dado el caso que hallan materiales arqueológicos de cualquier tipo, se deben tomar muestras de suelos en planta para análisis de suelos, los cuales, deben dar muestra de la composición química para establecer la relación con la actividad humana posible, esto aparte de las muestras de suelos que deben ser tomadas en los perfiles una vez culmine la excavación del corte para la caracterización de las unidades estratigráficas de manera precisa. Las coordenadas de los vértices se presentan a continuación, de tal manera que la ubicación del sondeo donde ocurrió el hallazgo es el centroide del área de corte (**Tabla 51**).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 51 Coordenadas vértices PS-119 – Corte 4

COORDENADAS CORTE 4				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1059161,983	1268145,877	73° 32' 31,438" W	7° 1' 14,417" N
2	1059161,983	1268148,877	73° 32' 31,438" W	7° 1' 14,515" N
3	1059164,983	1268148,877	73° 32' 31,341" W	7° 1' 14,514" N
4	1059164,983	1268145,877	73° 32' 31,341" W	7° 1' 14,417" N
PS-119	1059161,899	1268127,44	73° 32' 31,442" W	7° 1' 13,817" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

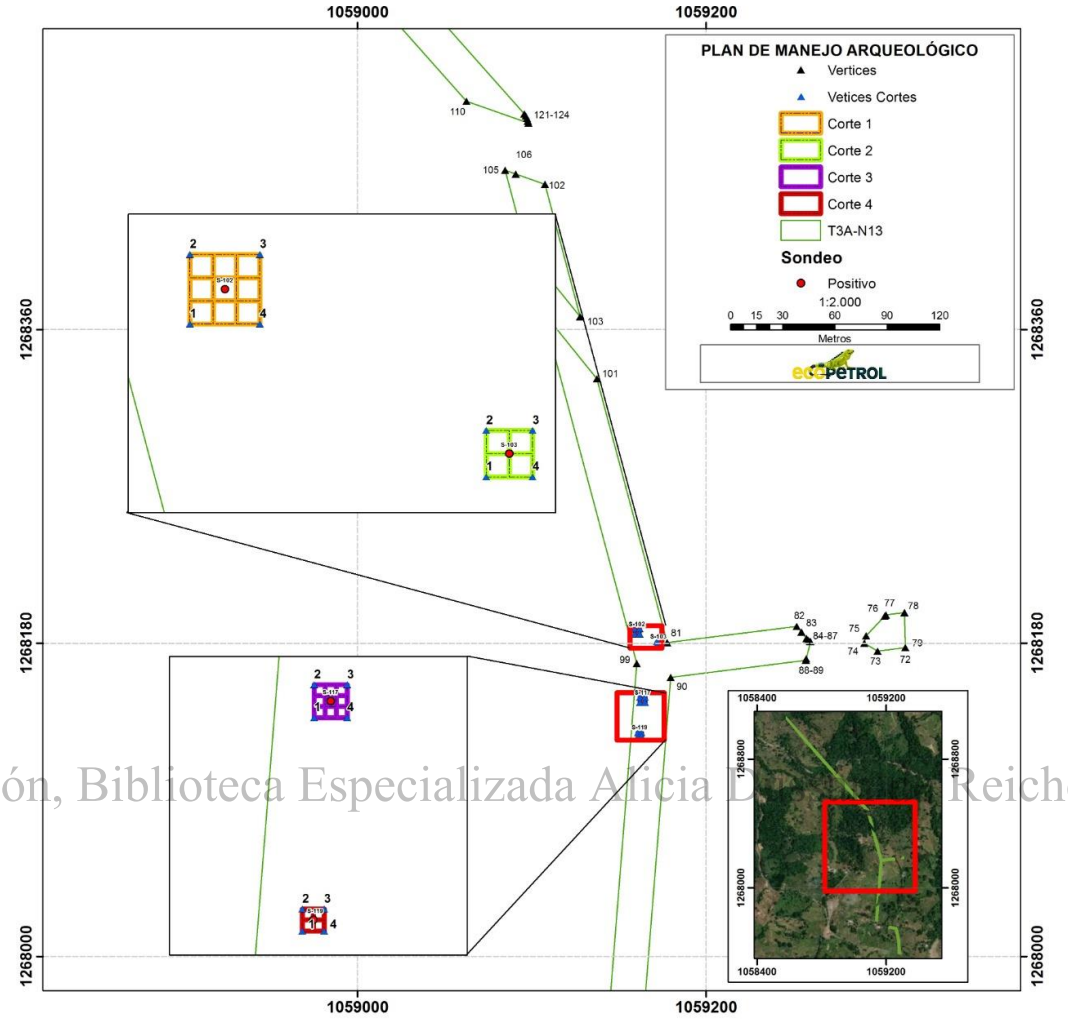


Figura 163 **Cuatro cortes proyectados previo al inicio de obras de la línea eléctrica T3A-N13**

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia D[illegible] Reichel. ICANH

ACCIÓN 2: Recolección Superficial Intensiva.

En relación a los puntos de hallazgo PS-06 y el punto adicional dentro de la prospección denominado PS-22/24, se estableció como medida de manejo para cada uno, un área circular con un diámetro de 40 m, en donde se debe llevar a cabo una recolección superficial intensiva en cada metro cuadrado (**Figura 164**). Esto con el propósito de observa más a detalle durante la implementación del Plan de Manejo Arqueológico la dispersión de materiales en superficie y la observación detallada a posibles perfiles expuestos que permitan identificar una franja o estrato cultural en el subsuelo. El punto central del área de recolección superficial intensiva será la coordenada del mismo pozo de sondeo proyectado donde ocurrió el hallazgo (**Tabla 52**).

Tabla 52 Coordenadas centroide de áreas de recolección superficial intensiva

ID	COORD MAGNA - SIRGAS ORIGEN COLOMBIA BOGOTÁ MAGNA SIRGAS- BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
S-6	1058607,709	1269020,147	73° 32' 49,465" W	7° 1' 42,896" N
S-22/24	1058723	1268897	73° 32' 45,713" W	7° 1' 38,883" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

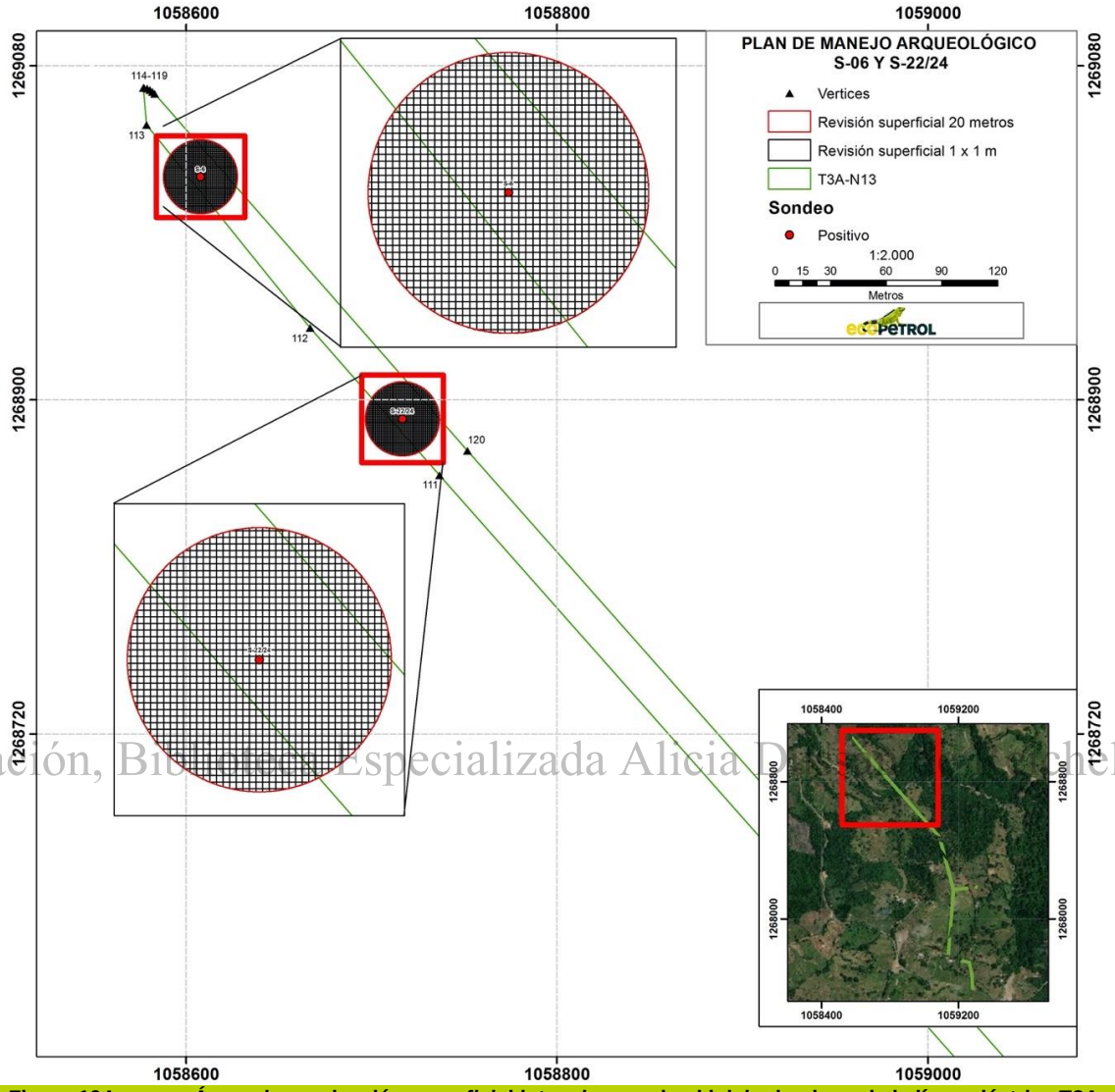


Figura 164 **Áreas de recolección superficial intensiva previo al inicio de obras de la línea eléctrica T3A-N13**

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia D... Arqueol. ICANH

ACCIÓN 3: Monitoreo arqueológico.

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 3: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.

13.3 FICHA T3A-N13 (LÍNEA ELÉCTRICA)

MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	PERSONAL REQUERIDO
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Excavación: Profesionales en Arqueología-auxiliares de campo (mano de obra no formada) • Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Rescate arqueológico. • % Cumplimiento = (Área con rescate arqueológico / Área propuesta para rescate arqueológico) 100 x Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Rescate arqueológico previo al inicio de obras. • Recolecciones superficiales intensivas previas al inicio de obras. • Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Rescate arqueológico: a convenir con el/los profesionales en arqueología acreditados con RNA. • Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.4 FICHA N13-T3A (LÍNEA MECÁNICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea mecánica N13-T3A.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea mecánica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea mecánica N13-T3A.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dugán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.4 FICHA N13-T3A (LÍNEA MECÁNICA)

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.4 FICHA N13-T3A (LÍNEA MECÁNICA)	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.5 FICHA T3A-PHD (LÍNEA MECÁNICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea mecánica T3A-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea mecánica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea mecánica T3A-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.5 FICHA T3A-PHD (LÍNEA MECÁNICA)

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.5 FICHA T3A-PHD (LÍNEA MECÁNICA)	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.6 FICHA LINGADA-PHD (LÍNEA MECÁNICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea mecánica LINGADA-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea mecánica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea mecánica LINGADA-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.6 FICHA LINGADA-PHD (LÍNEA MECÁNICA)

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.6 FICHA LINGADA-PHD (LÍNEA MECÁNICA)	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.7 FICHA PLATAFORMA 1

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la Plataforma 1.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la Plataforma 1.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.7 FICHA PLATAFORMA 1

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.
El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.7 FICHA PLATAFORMA 1

- % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.8 FICHA PHD-SOL (LÍNEA MECÁNICA)

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la línea mecánica PHD-SOL.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la línea mecánica.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la línea mecánica PHD-SOL.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar el trazado de la línea en franjas de 25 m.

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.8 FICHA PHD-SOL (LÍNEA MECÁNICA)

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos – RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra – Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.8 FICHA PHD-SOL (LÍNEA MECÁNICA)	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.9 FICHA PLATAFORMA 2

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en la Plataforma 2.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención de la Plataforma 2.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

13.9 FICHA PLATAFORMA 2

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.9 FICHA PLATAFORMA 2

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.10 FICHA POLÍGONO 01 – N72-N13

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 01 – N72-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 01 – N72-N13.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.10 FICHA POLÍGONO 01 – N72-N13

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.10 FICHA POLÍGONO 01 – N72-N13	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.11 FICHA POLÍGONO 02 – N72-N13

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 02 – N72-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 02 – N72-N13.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.11 FICHA POLÍGONO 02 – N72-N13

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.11 FICHA POLÍGONO 02 – N72-N13	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.12 FICHA POLÍGONO 03 – N72-N13

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 03 – N72-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 03 – N72-N13.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.12 FICHA POLÍGONO 03 – N72-N13

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.12 FICHA POLÍGONO 03 – N72-N13	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

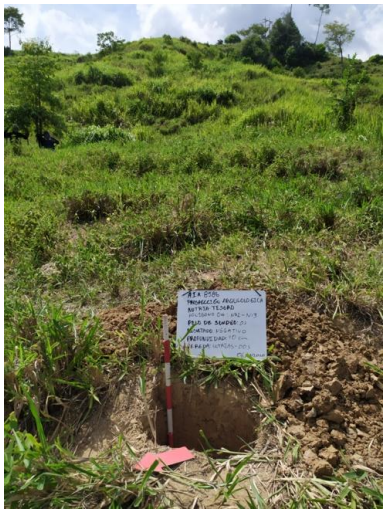
13.13 FICHA POLÍGONO 04 – N72-N13

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 04 – N72-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 04 – N72-N13.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.13 FICHA POLÍGONO 04 – N72-N13

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.13 FICHA POLÍGONO 04 – N72-N13	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.14 FICHA POLÍGONO 01 – T3A-N13

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 01 – T3A-N13.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 01 – T3A-N13.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.14 FICHA POLÍGONO 01 – T3A-N13

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.14 FICHA POLÍGONO 01 – T3A-N13	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.15 FICHA POLÍGONO 02 – T3A-N14

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 02 – T3A-N14.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 02 – T3A-N14.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.15 FICHA POLÍGONO 02 – T3A-N14

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.15 FICHA POLÍGONO 02 – T3A-N14	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.16 FICHA POLÍGONO 03 – T3A-N15

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 03 – T3A-N15.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 03 – T3A-N15.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.16 FICHA POLÍGONO 03 – T3A-N15

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.16 FICHA POLÍGONO 03 – T3A-N15	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.17 FICHA POLÍGONO 04 – T3A-N16

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 04 – T3A-N16.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 04 – T3A-N16.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1. Rescates Arqueológicos.

En relación a los puntos de hallazgo PS-04, que se ubica en la misma unidad geomorfológica de colina denudada y sobre la cima de la misma, se plantean trabajos de excavación arqueológico para este punto de la siguiente manera:

- *PS-04 – Corte 5.*

Se proyecta la excavación de un corte planteado en sentido norte-sur, de 2x2 m para un total de 4 m^2 (**Figura 165**). La planta de los niveles de excavación siempre debe estar paralela al nivel artificial, el cual, se debe establecer a 5 cm arriba del punto más alto del suelo que encierre el área de la excavación. Los niveles de excavación son arbitrarios y deben ser de 5 cm de espesor. El propósito del corte es llegar a una profundidad de 50 cm, si a esa profundidad hay materiales arqueológicos, se debe seguir avanzando con los niveles arbitrarios hasta tener ausencia de material. Llegado a ese punto, se debe hacer un nivel arbitrario adicional de 10 cm para corroborar la ausencia de materiales en el corte de excavación. Dado el caso que hallan materiales arqueológicos de cualquier tipo, se deben tomar muestras de suelos en planta para análisis de suelos, los cuales, deben dar muestra de la composición química para establecer la relación con la actividad humana posible, esto aparte de las muestras de suelos que deben ser tomadas en los perfiles una vez culmine la excavación del corte para la caracterización de las unidades estratigráficas de manera precisa. Las coordenadas de los vértices se presentan a continuación, de tal manera que la ubicación del sondeo donde ocurrió el hallazgo es el centroide del área de corte (**Tabla 53**).

Tabla 53 Coordenadas vértices PS-04 – Corte 5.

COORDENADAS CORTE 5				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTA		COORD GEOGRAFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1059147,611	1268196,706	73° 32' 31,905" W	7° 1' 16,072" N

13.17 FICHA POLÍGONO 04 – T3A-N16

COORDENADAS CORTE 5				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTA		COORD GEOGRAFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
2	1059147,611	1268194,706	73° 32' 31,905" W	7° 1' 16,007" N
3	1059145,611	1268194,706	73° 32' 31,970" W	7° 1' 16,007" N
4	1059145,611	1268196,706	73° 32' 31,970" W	7° 1' 16,072" N
PS-04	1059167,663	1268269,667	73° 32' 31,249" W	7° 1' 18,446" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.

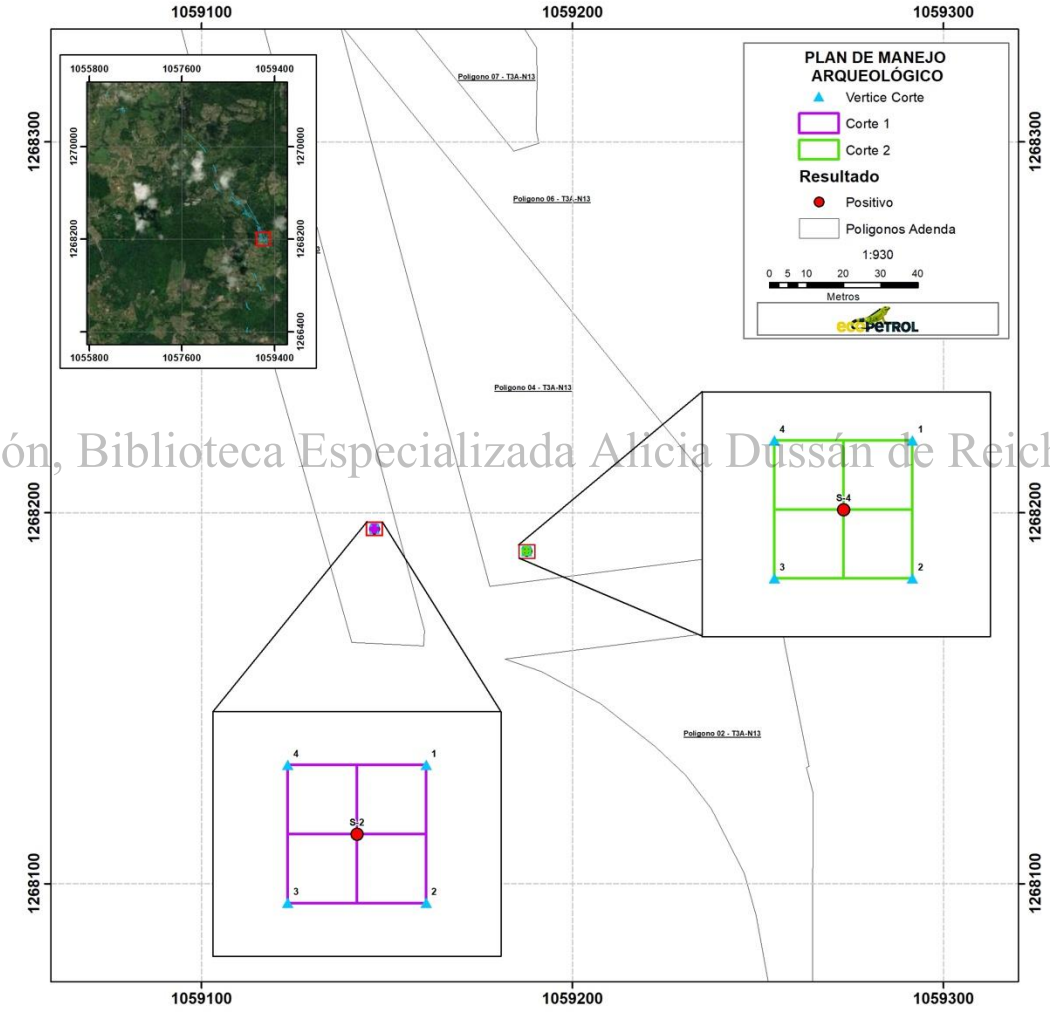


Figura 165 **En verde, el Corte 5 corresponde al POLÍGONO 04 – T3A-N13 específicamente al PS-04.**

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

13.17 FICHA POLÍGONO 04 – T3A-N16

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 3: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

13.17 FICHA POLÍGONO 04 – T3A-N16

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.18 FICHA POLÍGONO 05 – T3A-N17

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 05 – T3A-N17.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 05 – T3A-N17.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1. Rescates Arqueológicos.

En relación a los puntos de hallazgo PS-02, que se ubica en la misma unidad geomorfológica de colina denudada y sobre la cima de la misma, se plantean trabajos de excavación arqueológico para este punto de la siguiente manera:

- *PS-02 – Corte 6.*

Se proyecta la excavación de un corte planteado en sentido norte-sur, de 2x2 m para un total de 4 m^2 (**Figura 166**). La planta de los niveles de excavación siempre debe estar paralela al nivel artificial, el cual, se debe establecer a 5 cm arriba del punto más alto del suelo que encierre el área de la excavación. Los niveles de excavación son arbitrarios y deben ser de 5 cm de espesor. El propósito del corte es llegar a una profundidad de 50 cm, si a esa profundidad hay materiales arqueológicos, se debe seguir avanzando con los niveles arbitrarios hasta tener ausencia de material. Llegado a ese punto, se debe hacer un nivel arbitrario adicional de 10 cm para corroborar la ausencia de materiales en el corte de excavación. Dado el caso que hallan materiales arqueológicos de cualquier tipo, se deben tomar muestras de suelos en planta para análisis de suelos, los cuales, deben dar muestra de la composición química para establecer la relación con la actividad humana posible, esto aparte de las muestras de suelos que deben ser tomadas en los perfiles una vez culmine la excavación del corte para la caracterización de las unidades estratigráficas de manera precisa. Las coordenadas de los vértices se presentan a continuación, de tal manera que la ubicación del sondeo donde ocurrió el hallazgo es el centroide del área de corte (**Tabla 54**).

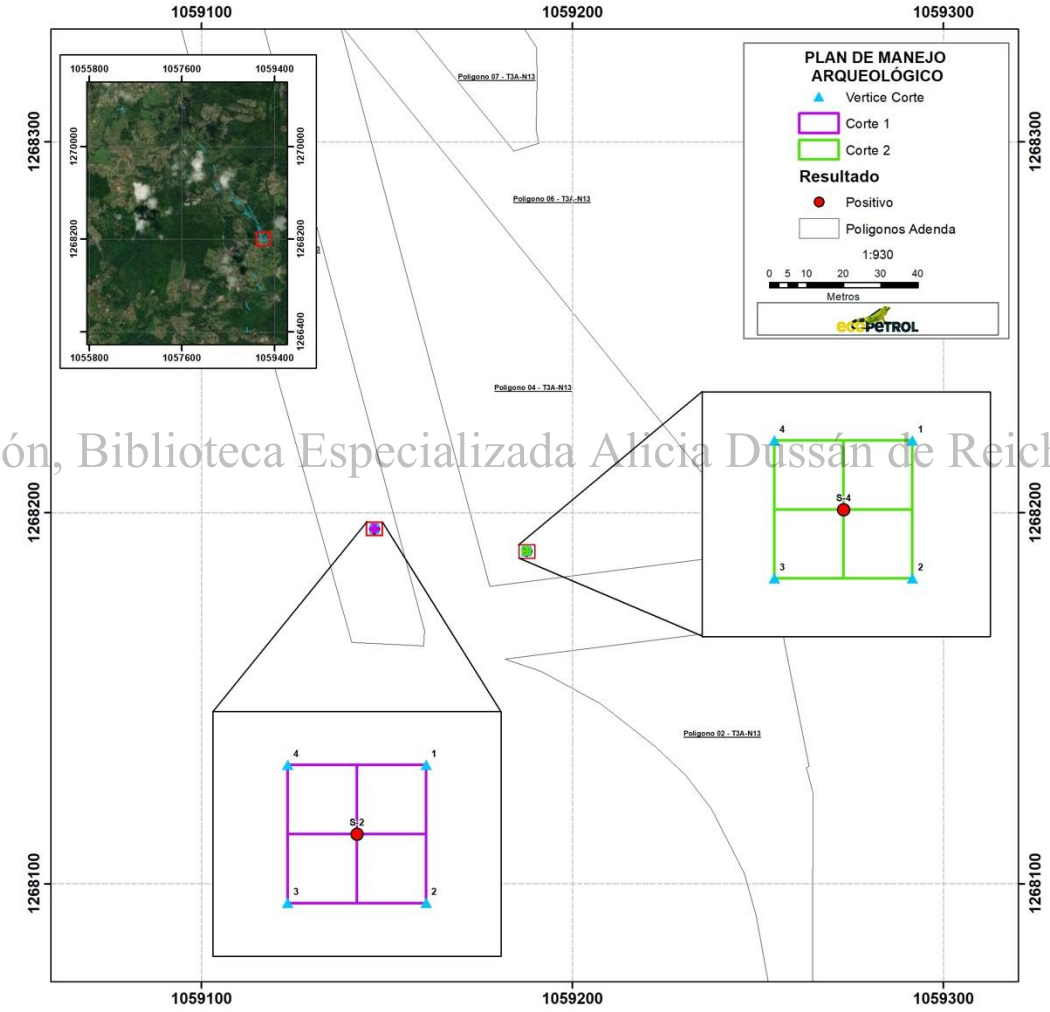
Tabla 54 Coordenadas vértices PS-02 – Corte 6.

COORDENADAS CORTE 5				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	1059168,663	1268270,667	73° 32' 31,216" W	7° 1' 18,479" N

13.18 FICHA POLÍGONO 05 – T3A-N17

COORDENADAS CORTE 5				
ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTA		COORD GEOGRAFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
2	1059168,663	1268268,667	73° 32' 31,216" W	7° 1' 18,414" N
3	1059166,663	1268268,667	73° 32' 31,281" W	7° 1' 18,414" N
4	1059166,663	1268270,667	73° 32' 31,281" W	7° 1' 18,479" N
PS-02	1059146,611	1268195,706	73° 32' 31,937" W	7° 1' 16,039" N

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 166 **En morado, el Corte 6 corresponde al POLÍGONO 05 – T3A-N13 específicamente al PS-02.**

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2020

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

13.18 FICHA POLÍGONO 05 – T3A-N17

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 3: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

13.18 FICHA POLÍGONO 05 – T3A-N17

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.19 FICHA POLÍGONO 06 – T3A-N18

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 06 – T3A-N18.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 06 – T3A-N18.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.19 FICHA POLÍGONO 06 – T3A-N18

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.19 FICHA POLÍGONO 06 – T3A-N18	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.20 FICHA POLÍGONO 07 – T3A-N19

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 07 – T3A-N19.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 07 – T3A-N19.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.20 FICHA POLÍGONO 07 – T3A-N19

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.20 FICHA POLÍGONO 07 – T3A-N19	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.21 FICHA POLÍGONO 08 – T3A-N20

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 08 – T3A-N20.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 08 – T3A-N20.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.21 FICHA POLÍGONO 08 – T3A-N20

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.21 FICHA POLÍGONO 08 – T3A-N20	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.22 FICHA POLÍGONO 09 – T3A-N21

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 09 – T3A-N21.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 09 – T3A-N21.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Puntos de sondeo a verificar.

Los sondeos que quedaron pendientes de ser prospectados por la restricción de los propietarios de los predios donde se ubican estos puntos, es pertinente que sean excavados al momento de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico previo al inicio de obras. En el lapso de aprobación de este plan de manejo por parte de la autoridad pertinente (ICANH) y tiempo que toma el proceso de licenciamiento para la implementación del plan, proporciona un tiempo para que la empresa Ecopetrol S.A. pueda realizar la gestión respectiva ante los propietarios de los predios donde se ubican los puntos pendientes a excavar y proceder con la excavación éstos. Una vez finalizada la excavación de los sondeos, es necesario realizar un informe parcial reportando los resultados de los mismos. Con base a esos resultados, se debe formular las medidas de manejo pertinentes para que sean implementadas dentro del plan de manejo arqueológico en curso. Los puntos de sondeos pendientes se exponen en la **Tabla 55**, los cuales, quedan ubicados en el predio El Frutal.

Tabla 55 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 09 – T3A-N13.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		RESULTADO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-3	1059037,663	1268569,667	73°32' 35,473" W	7°1' 28,216" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-4	1059027,663	1268589,667	73°32' 35,798" W	7°1' 28,868" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1059007,663	1268589,667	73°32' 36,450" W	7°1' 28,868" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1059017,663	1268609,667	73°32' 36,123" W	7°1' 29,519" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1058997,663	1268609,667	73°32' 36,775" W	7°1' 29,520" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-8	1059007,663	1268629,667	73°32' 36,448" W	7°1' 30,171" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-9	1058987,663	1268629,667	73°32' 37,100" W	7°1' 30,171" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

13.22 FICHA POLÍGONO 09 – T3A-N21

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		RESULTADO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-10	1058967,663	1268629,667	73°32' 37,752" W	7°1' 30,172" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-11	1058997,663	1268649,667	73°32' 36,773" W	7°1' 30,822" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-12	1058977,663	1268649,667	73°32' 37,425" W	7°1' 30,823" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-13	1058957,663	1268649,667	73°32' 38,077" W	7°1' 30,823" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-14	1058987,663	1268669,667	73°32' 37,098" W	7°1' 31,473" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-15	1058967,663	1268669,667	73°32' 37,750" W	7°1' 31,474" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-16	1058947,663	1268669,667	73°32' 38,402" W	7°1' 31,475" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-17	1058977,663	1268689,667	73°32' 37,424" W	7°1' 32,125" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-18	1058957,663	1268689,667	73°32' 38,075" W	7°1' 32,125" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-19	1058937,663	1268689,667	73°32' 38,727" W	7°1' 32,126" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-20	1058917,663	1268689,667	73°32' 39,378" W	7°1' 32,127" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-21	1058967,663	1268709,667	73°32' 37,749" W	7°1' 32,776" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-22	1058947,663	1268709,667	73°32' 38,400" W	7°1' 32,777" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-23	1058927,663	1268709,667	73°32' 39,052" W	7°1' 32,778" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-24	1058907,663	1268709,667	73°32' 39,703" W	7°1' 32,778" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-25	1058957,663	1268729,667	73°32' 38,074" W	7°1' 33,427" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-26	1058937,663	1268729,667	73°32' 38,725" W	7°1' 33,428" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-27	1058917,663	1268729,667	73°32' 39,377" W	7°1' 33,429" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-28	1058897,663	1268729,667	73°32' 40,029" W	7°1' 33,430" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-29	1058927,663	1268749,667	73°32' 39,050" W	7°1' 34,080" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-30	1058907,663	1268749,667	73°32' 39,702" W	7°1' 34,080" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-31	1058887,663	1268749,667	73°32' 40,354" W	7°1' 34,081" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-32	1058867,663	1268749,667	73°32' 41,005" W	7°1' 34,082" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-33	1058917,663	1268769,667	73°32' 39,375" W	7°1' 34,731" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-34	1058897,663	1268769,667	73°32' 40,027" W	7°1' 34,732" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-35	1058877,663	1268769,667	73°32' 40,679" W	7°1' 34,732" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2020.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico.

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.

13.22 FICHA POLÍGONO 09 – T3A-N21

- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.

13.22 FICHA POLÍGONO 09 – T3A-N21

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	RESPONSABLE
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.23 FICHA POLÍGONO 10 – T3A-N22

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 10 – T3A-N22.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 10 – T3A-N22.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Puntos de sondeo a verificar.

Los sondeos que quedaron pendientes de ser prospectados por la restricción de los propietarios de los predios donde se ubican estos puntos, es pertinente que sean excavados al momento de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico previo al inicio de obras. En el lapso de aprobación de este plan de manejo por parte de la autoridad pertinente (ICANH) y tiempo que toma el proceso de licenciamiento para la implementación del plan, proporciona un tiempo para que la empresa Ecopetrol S.A. pueda realizar la gestión respectiva ante los propietarios de los predios donde se ubican los puntos pendientes a excavar y proceder con la excavación éstos. Una vez finalizada la excavación de los sondeos, es necesario realizar un informe parcial reportando los resultados de los mismos. Con base a esos resultados, se debe formular las medidas de manejo pertinentes para que sean implementadas dentro del plan de manejo arqueológico en curso. Los puntos de sondeos pendientes se exponen en la **Tabla 56**, los cuales, quedan ubicados en el predio El Frutal.

Tabla 56 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 10 – T3A-N13.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		RESULTADO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058915,469	1268645,527	73° 32' 39,451" W	7° 1' 30,690" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-2	1058902,627	1268660,859	73° 32' 39,869" W	7° 1' 31,190" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-3	1058889,784	1268676,191	73° 32' 40,287" W	7° 1' 31,689" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-4	1058876,941	1268691,523	73° 32' 40,705" W	7° 1' 32,189" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1058864,099	1268706,854	73° 32' 41,123" W	7° 1' 32,688" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1058851,256	1268722,186	73° 32' 41,541" W	7° 1' 33,188" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1058838,413	1268737,518	73° 32' 41,959" W	7° 1' 33,687" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2020.

13.23 FICHA POLÍGONO 10 – T3A-N22

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico.

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).

13.23 FICHA POLÍGONO 10 – T3A-N22

- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

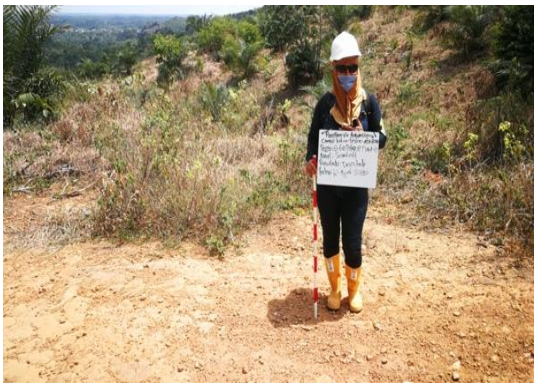
13.24 FICHA POLÍGONO 11 – T3A-N23

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 11 – T3A-N23.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 11 – T3A-N23.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Puntos de sondeo a verificar.

Los sondeos que quedaron pendientes de ser prospectados por la restricción de los propietarios de los predios donde se ubican estos puntos, es pertinente que sean excavados al momento de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico previo al inicio de obras. En el lapso de aprobación de este plan de manejo por parte de la autoridad pertinente (ICANH) y tiempo que toma el proceso de licenciamiento para la implementación del plan, proporciona un tiempo para que la empresa Ecopetrol S.A. pueda realizar la gestión respectiva ante los propietarios de los predios donde se ubican los puntos pendientes a excavar y proceder con la excavación éstos. Una vez finalizada la excavación de los sondeos, es necesario realizar un informe parcial reportando los resultados de los mismos. Con base a esos resultados, se debe formular las medidas de manejo pertinentes para que sean implementadas dentro del plan de manejo arqueológico en curso. Los puntos de sondeos pendientes se exponen en la **Tabla 57**, los cuales, quedan ubicados en el predio El Frutal.

Tabla 57 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 11 – T3A-N13.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		RESULTADO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-1	1058866,869	1268665,976	73° 32' 41,034" W	7° 1' 31,358" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-2	1058836,869	1268685,976	73° 32' 42,011" W	7° 1' 32,010" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-3	1058826,869	1268705,976	73° 32' 42,336" W	7° 1' 32,661" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-4	1058806,869	1268705,976	73° 32' 42,988" W	7° 1' 32,662" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1058816,869	1268725,976	73° 32' 42,661" W	7° 1' 33,313" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2020.

13.24 FICHA POLÍGONO 11 – T3A-N23

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico.

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Digitalización Biblioteca Especializada Área Cultural ICANH

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

13.24 FICHA POLÍGONO 11 – T3A-N23

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

13.25 FICHA POLÍGONO 12 – T3A-N24

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 12 – T3A-N24.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 12 – T3A-N24.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.25 FICHA POLÍGONO 12 – T3A-N24

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.25 FICHA POLÍGONO 12 – T3A-N24	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.26 FICHA POLÍGONO 13 – T3A-N25

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 13 – T3A-N25.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 13 – T3A-N25.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.26 FICHA POLÍGONO 13 – T3A-N25

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.26 FICHA POLÍGONO 13 – T3A-N25	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.27 FICHA POLÍGONO 14 – T3A-N26

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 14 – T3A-N26.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 14 – T3A-N26.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.27 FICHA POLÍGONO 14 – T3A-N26

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.27 FICHA POLÍGONO 14 – T3A-N26	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.28 FICHA POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Puntos de sondeo a verificar.

Los sondeos que quedaron pendientes de ser prospectados por la restricción de los propietarios de los predios donde se ubican estos puntos, es pertinente que sean excavados al momento de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico previo al inicio de obras. En el lapso de aprobación de este plan de manejo por parte de la autoridad pertinente (ICANH) y tiempo que toma el proceso de licenciamiento para la implementación del plan, proporciona un tiempo para que la empresa Ecopetrol S.A. pueda realizar la gestión respectiva ante los propietarios de los predios donde se ubican los puntos pendientes a excavar y proceder con la excavación éstos. Una vez finalizada la excavación de los sondeos, es necesario realizar un informe parcial reportando los resultados de los mismos. Con base a esos resultados, se debe formular las medidas de manejo pertinentes para que sean implementadas dentro del plan de manejo arqueológico en curso. Los puntos de sondeos pendientes se exponen en la **Tabla 58**, los cuales quedan ubicados en el predio Carisma.

Tabla 58 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 11 – T3A-N13.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		RESULTADO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-4	1058243,47	1269570,628	73° 33' 1,312" W	7° 2' 0,828" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1058235,163	1269588,698	73° 33' 1,582" W	7° 2' 1,416" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1058225,764	1269606,352	73° 33' 1,888" W	7° 2' 1,991" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-7	1058216,364	1269624,005	73° 33' 2,193" W	7° 2' 2,566" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-8	1058206,965	1269641,659	73° 33' 2,499" W	7° 2' 3,141" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-9	1058254,387	1269576,251	73° 33' 0,956" W	7° 2' 1,011" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-10	1058243,47	1269570,628	73° 33' 1,312" W	7° 2' 0,828" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2020.

13.28 FICHA POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico.

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).

13.28 FICHA POLÍGONO 01 – LINGADA-PHD

- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.29 FICHA POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.29 FICHA POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.29 FICHA POLÍGONO 02 – LINGADA-PHD	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.30 FICHA POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.

METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD.



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.30 FICHA POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.30 FICHA POLÍGONO 03 – LINGADA-PHD	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.31 FICHA POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

13.31 FICHA POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.31 FICHA POLÍGONO 04 – LINGADA-PHD	
Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.32 FICHA POLÍGONO 01 –T3A-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 01 – T3A-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 01 – T3A-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.32 FICHA POLÍGONO 01 –T3A-PHD

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.32 FICHA POLÍGONO 01 –T3A-PHD	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.33 FICHA POLÍGONO 02 –T3A-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 02 – T3A-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 02 – T3A-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.33 FICHA POLÍGONO 02 –T3A-PHD

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.33 FICHA POLÍGONO 02 –T3A-PHD	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.34 FICHA POLÍGONO 03 –T3A-PHD

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 03 – T3A-PHD.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 03 – T3A-PHD.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.34 FICHA POLÍGONO 03 –T3A-PHD

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.34 FICHA POLÍGONO 03 –T3A-PHD	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.35 FICHA POLÍGONO 01 – PHD-SOL

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 01 – PHD-SOL.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 01 – PHD-SOL.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.35 FICHA POLÍGONO 01 – PHD-SOL

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.35 FICHA POLÍGONO 01 – PHD-SOL	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.36 FICHA POLÍGONO 02 – PHD-SOL

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 02 – PHD-SOL.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 02 – PHD-SOL.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.36 FICHA POLÍGONO 02 – PHD-SOL

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.36 FICHA POLÍGONO 02 – PHD-SOL

• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.37 FICHA POLÍGONO 03 – PHD-SOL

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 03 – PHD-SOL.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 03 – PHD-SOL.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.37 FICHA POLÍGONO 03 – PHD-SOL

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.37 FICHA POLÍGONO 03 – PHD-SOL

• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.38 FICHA POLÍGONO 04 – PHD-SOL

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 04 – PHD-SOL.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 04 – PHD-SOL.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.38 FICHA POLÍGONO 04 – PHD-SOL

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.38 FICHA POLÍGONO 04 – PHD-SOL	
• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.39 FICHA POLÍGONO 05 – PHD-SOL

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 05 – PHD-SOL.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 05 – PHD-SOL.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Monitoreo arqueológico

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el

13.39 FICHA POLÍGONO 05 – PHD-SOL

hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.

13.39 FICHA POLÍGONO 05 – PHD-SOL

• % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras.
- Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio.
- Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

- Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA.
- Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13.40 FICHA POLÍGONO 01 – PLANTA

OBJETIVOS

- Proteger el Patrimonio Arqueológico que pudiera encontrase en las áreas excavadas en el POLÍGONO 01 – Planta.
- Realizar la debida difusión y divulgación entre la comunidad del área de intervención (cortes, rellenos, adecuaciones y movimiento de tierras); así como al personal de obras civiles, acerca de la importancia y preservación del Patrimonio Arqueológico.



METAS

- Recuperar el 100% del material arqueológico que pudiera identificarse en el marco de la ejecución de la plataforma.
- Realizar el monitoreo al 100% del área que cobija el polígono que será intervenido con la línea mecánica.
- Capacitación sobre la protección del Patrimonio arqueológico dirigida al 100% del personal de las obras civiles (Contratistas e Interventoría).
- Cumplir al 100% la programación de ejercicios de socialización de las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva con la comunidad del área de intervención del POLÍGONO 01 – Planta.

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre Operativa	X	Prevención	X
		Corrección	
Obras civiles, vía de acceso y locación	X	Mitigación	X
Perforación y pruebas de producción		Control	
Abandono y restauración final		Recuperación	
		Compensación	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

IMPACTOS PARA CONTROLAR

- Afectación al patrimonio arqueológico.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

ACCIÓN 1: Puntos de sondeo a verificar.

Los sondeos que quedaron pendientes de ser prospectados por la restricción de los propietarios de los predios donde se ubican estos puntos, es pertinente que sean excavados al momento de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico previo al inicio de obras. En el lapso de aprobación de este plan de manejo por parte de la autoridad pertinente (ICANH) y tiempo que toma el proceso de licenciamiento para la implementación del plan, proporciona un tiempo para que la empresa Ecopetrol S.A. pueda realizar la gestión respectiva ante los propietarios de los predios donde se ubican los puntos pendientes a excavar y proceder con la excavación éstos. Una vez finalizada la excavación de los sondeos, es necesario realizar un informe parcial reportando los resultados de los mismos. Con base a esos resultados, se debe formular las medidas de manejo pertinentes para que sean implementadas dentro del plan de manejo arqueológico en curso. Los puntos de sondeos pendientes se exponen en la **Tabla 59**, los cuales quedan ubicados en el predio Campo Alegre.

Tabla 59 Puntos de sondeo pendientes de excavación POLÍGONO 11 – T3A-N13.

ID	COORD MAGNA SIRGAS-BOGOTÁ		COORD GEOGRÁFICAS WGS84		RESULTADO	SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA
	ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD		
S-4	1056160,294	1271005,66	73° 34' 9,134" W	7° 2' 47,615" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-5	1056146,766	1271020,39	73° 34' 9,575" W	7° 2' 48,095" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso
S-6	1056129,917	1271026,946	73° 34' 10,123" W	7° 2' 48,309" N	Sin Acceso al Subsuelo	Sin Permiso

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2020.

13.40 FICHA POLÍGONO 01 – PLANTA

ACCIÓN 2: Monitoreo arqueológico.

El monitoreo consiste en un acompañamiento por parte de un arqueólogo de manera permanente, intensiva y en tiempo real de toda actividad procedente de una obra civil, en este caso la instalación de una línea eléctrica y que implique una alteración del suelo. El arqueólogo tendrá la autoridad para detener la actividad en caso que identifique algún contexto o material arqueológico con el objetivo de evitar la destrucción o alteración de éstos y así proteger la integridad del patrimonio arqueológico.

Con el objeto de llevar un mejor control del área monitoreada y para facilitar la especialización de la información, se deberán registrar en áreas de 20x20 m

Cada frente de trabajo debe registrar todas las evidencias arqueológicas que surjan como resultado de las actividades de monitoreo de remociones de suelos. El registro se llevará utilizando equipos de posicionamiento global (GPS), cámaras fotográficas y donde el hallazgo lo amerite, se realizarán dibujos arqueológicos con una escala adecuada. Así entonces, los hallazgos serán registrados de acuerdo con la respectiva sección de monitoreo donde fueron encontrados.

En caso de presentarse hallazgos durante las obras, como acumulación de material cerámico, material lítico, materiales óseos, entre otros, se debe:

- Realizar detenimiento total de las labores de excavación en el sector del hallazgo.
- Hacer cerramiento preventivo en un área de 20 x 20 m alrededor del hallazgo.
- Realizar una observación exhaustiva con el objeto de establecer cuáles serían las técnicas más adecuadas para realizar el levantamiento arqueológico.
- Informar al ICANH dentro de las 48 horas siguientes al hallazgo, anexando una propuesta de manejo del hallazgo.
- Reanudar las obras una vez el ICANH haya evaluado y aprobado las medidas que deben implementarse.

En todo caso que el arqueólogo responsable del monitoreo determine una medida de rescate, deberá informar al arqueólogo titular, al capataz encargado de la zona y al personal involucrado en la obra específica, con el fin de evitar daños sobre el hallazgo. En dichos casos, como medida preventiva y de seguridad del personal para rescates que requieran más de un día para su levantamiento y registro, se debe realizar un encerramiento de la zona en un área mínima de 20x20 m.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El arqueólogo titular, con previo conocimiento del hallazgo, deberá comunicarse formalmente con el contratista responsable de la obra y con el cliente para informar de la medida adoptada. Posteriormente, con la evidencia fotográfica otorgada por el arqueólogo responsable del monitoreo, éste enviará un informe detallado del hallazgo y las medidas propuestas para la protección del contexto, tanto al cliente como al ICANH.

Es de aclarar que, si el hallazgo se presenta de 0 a 150 cm de profundidad, no será necesario implementar medidas de seguridad en alturas. Pero si este se presenta a una profundidad mayor, deberán implementarse las medidas pertinentes de trabajo en alturas y espacios confinados de acuerdo con las normas de seguridad laboral y ocupacional.

Luego de tomar las medidas necesarias para el rescate del contexto específico, se podrá continuar la obra en el área. Todo el registro de los hallazgos y el análisis del material arqueológico recuperado dentro de esta fase, será descrito y detallado dentro del Informe Final presentado al ICANH.

Se aclara que las únicas personas autorizadas legalmente para intervenir el patrimonio arqueológico de la Nación son arqueólogos profesionales, que cuenten con la experiencia necesaria y previamente hayan sido autorizados por el ICANH mediante el Registro Nacional de Arqueólogos - RNA.

En caso de hallazgo, durante el proceso de excavación o rescate del mismo, será responsabilidad del interesado en proteger el contexto y proporcionar la seguridad para que no ocurran saqueos que destruyan el hallazgo.

ACCIÓN 2: Divulgación Arqueológica.

Se deben realizar talleres de información/sensibilización con todo el personal de obra y algunos representantes de la comunidad sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).

Dentro de los talleres informativos y formativos debe considerarse el siguiente temario:

- Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico.
- Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico.
- Breve reseña sobre posibles comunidades prehispánicas asentadas en el área.
- Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones).
- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y su superficiales).

13.40 FICHA POLÍGONO 01 – PLANTA

- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).

Para cualquier necesidad de consulta, se proporcionan los datos de la autoridad encargada del patrimonio arqueológico de la nación, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

www.icanh.gov.co

Calle 12 N° 2--41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530.

LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Área del proyecto • Campamento de obra • Escenarios de socialización con la comunidad.	• Personal de la obra - Público interviniente. • Las comunidades del Área de Influencia, quienes fortalecen sus procesos de construcción de memoria e identidad.
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	**PERSONAL REQUERIDO**
• Charla – taller al personal profesional y no profesional que va a intervenir en las obras civiles del proyecto. • Reuniones de divulgación con comunidad adyacente a la obra.	• Monitoreo: Profesionales en Arqueología. • Capacitación: Profesional en Arqueología. • Socialización: Profesional en Arqueología.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	**RESPONSABLE**
Monitoreo arqueológico. • % Cumplimiento = (Áreas con monitoreo arqueológico / Áreas que requieran monitoreo arqueológico) x 100. Capacitación en Patrimonio Arqueológico. • % Cumplimiento = (No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones Programadas) x 100. Divulgación Patrimonio Arqueológico. • % cumplimiento = (No. actividades realizadas que incluyen la temática de patrimonio arqueológico / No. de actividades programadas con la comunidad) x 100.	• Ecopetrol S.A. / Interventoría Ambiental / Gestorías. • Funcionarios responsables. • Líder de Proyectos.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
• Monitoreo arqueológico durante la ejecución de las obras. • Charlas de inducción al personal: durante las obras, preferiblemente al inicio. • Ejercicios de socialización articulados a los procesos desarrollados en el marco del programa de Gestión Social y con el objetivo de cumplir con las obligaciones interpuestas en la Licencia Ambiental.	
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
• Monitoreo arqueológico: el costo deberá ser convenido con un arqueólogo acreditado con RNA. • Capacitación al personal de obra: A convenir con un profesional en arqueología.	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

15 ANEXO 3. ADENDO DE MODIFICACIÓN 002 DEL 28 DE MAYO DE 2020

Instituto Colombiano de Antropología e Historia
ICANH

La cultura es de todos — Mincultura

ICANH 130-2971 de 28-05-2020
No. Rad. 2435

ADENDO DE MODIFICACIÓN N° 002

A LA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA NO. 8586

EXPEDIDA EL 10 DE ENERO DE 2020

El día 06 de mayo de 2020, a petición de Germán David Vega Arévalo, identificado(a) con cédula de ciudadanía número 1.072.649.122, quien obra como responsable del proyecto titulado: "PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA. PROSPECCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL TRAZADO DE DOS LÍNEAS ELÉCTRICAS (ÁREA 72 Y T3A-N13), EL TRAZADO DE CINCO LÍNEAS MECÁNICAS (LINGADA PHD, N72-N13, PHD-SOL, T3A-PHD Y T13-T3A), Y DOS ÁREAS DE PLATAFORMAS (PLATAFORMA 1 Y PLATAFORMA 2) PARA LA FASE III DEL PROYECTO DE DESARRLLO NUTRIA–TESORO (CAMPO NUTRIA Y CAMPO TESORO). BLOQUE LISAMA – ÁREA DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MARES. MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHICURÍ. DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se modificó la Autorización de Intervención Arqueológica No. 8586, expedida a su nombre.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Esta modificación consiste en incluir 31 nuevos polígonos para prospectar, debido a cambios en los diseños de las líneas eléctricas y mecánicas y modificar el título de la Autorización. Al respecto, se aprueba lo siguiente:

1. Se incluyen en la presente Autorización 31 polígonos nuevos (tabla 1) correspondientes a cambios en diseños de las líneas eléctricas y mecánicas que suman un total de 7,195008 ha. Los polígonos son irregulares, pero se prospectarán bajo la metodología aprobada para la Autorización. A continuación, se enlista el número de sondeos proyectados para cada polígono:

Tabla 1. Polígonos nuevos (Tomado de Radicado 2435)

ÍTEM	NOMBRE POLÍGONO	TIPO DE OBRA	ÁREA (ha)
1	POLÍGONO 01 - N72-N13	Línea Mecánica	0,126
2	POLÍGONO 02 - N72-N13	Línea Mecánica	0,228
3	POLÍGONO 03 - N72-N14	Línea Mecánica	0,087
4	POLÍGONO 04 - N72-N14	Línea Mecánica	0,049
5	POLÍGONO 01 - T3A-N13	Línea Eléctrica	0,025

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
contactenos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

Instituto Colombiano de Antropología e Historia
ICANH

La cultura es de todos Mincultura

ICANH 130-2971 de 28-05-2020
No. Rad. 2435

6	POLÍGONO 02 - T3A-N14	Línea Eléctrica	0,34
7	POLÍGONO 03 - T3A-N15	Línea Eléctrica	0,011
8	POLÍGONO 04 - T3A-N16	Línea Eléctrica	0,582
9	POLÍGONO 05 - T3A-N17	Línea Eléctrica	0,493
10	POLÍGONO 06 - T3A-N18	Línea Eléctrica	0,000008
11	POLÍGONO 07 - T3A-N19	Línea Eléctrica	0,229
12	POLÍGONO 08 - T3A-N20	Línea Eléctrica	0,065
13	POLÍGONO 09 - T3A-N21	Línea Eléctrica	3,337
14	POLÍGONO 10 - T3A-N22	Línea Eléctrica	0,212
15	POLÍGONO 11 - T3A-N23	Línea Eléctrica	0,047
16	POLÍGONO 12 - T3A-N24	Línea Eléctrica	0,013
17	POLÍGONO 13 - T3A-N25	Línea Eléctrica	0,708
18	POLÍGONO 14 - T3A-N26	Línea Eléctrica	0,075
19	POLÍGONO 01 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	0,215
20	POLÍGONO 02 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	0,019
21	POLÍGONO 03 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	0,066
22	POLÍGONO 04 - LINGADA-PHD	Línea Mecánica	0,084
23	POLÍGONO 01 - T3A-PHD	Línea Mecánica	0,004
24	POLÍGONO 02 - T3A-PHD	Línea Mecánica	0,058
25	POLÍGONO 03 - T3A-PHD	Línea Mecánica	0,006
26	POLÍGONO 01 - PHD-SOL	Línea Mecánica	0,013

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
contactenos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

27	POLÍGONO 02 - PHD-SOL	Línea Mecánica	0,035
28	POLÍGONO 03 - PHD-SOL	Línea Mecánica	0,003
29	POLÍGONO 04 - PHD-SOL	Línea Mecánica	0,002
30	POLÍGONO 05 - PHD-SOL	Línea Mecánica	0,033
31	POLÍGONO 01 - Planta	Línea Mecánica	0,03

POLÍGONO 01 – N72-N13 (5 sondeos), POLÍGONO 02 - N72-N13 (15 sondeos), POLÍGONO 03 - N72-N13 (5 sondeos), POLÍGONO 04 - N72-N13 (5 sondeos), POLÍGONO 01 - T3A-N13 (4 sondeos), POLÍGONO 02 - T3A-N13 (10 sondeos), POLÍGONO 03 - T3A-N13 (1 sondeo), POLÍGONO 04 - T3A-N13 (19 sondeos), POLÍGONO 05 - T3A-N13 (22 sondeos), POLÍGONO 06 - T3A-N13 (1 sondeo), POLÍGONO 07 - T3A-N13 (16 sondeos), POLÍGONO 08 - T3A-N13 (4 sondeos), POLÍGONO 09 - T3A-N13 (84 sondeos), POLÍGONO 10 - T3A-N13 (8 sondeos), POLÍGONO 11 - T3A-N13 (5 sondeos), POLÍGONO 12 - T3A-N13 (4 sondeos), POLÍGONO 13 - T3A-N13 (20 sondeos), POLÍGONO 14 - T3A-N13 (4 sondeos), POLÍGONO 01 - LINGADA-PHD (9 sondeos), POLÍGONO 02 - LINGADA-PHD (2 sondeos), POLÍGONO 03 - LINGADA-PHD (9 sondeos), POLÍGONO 04 - LINGADA-PHD (8 sondeos), POLÍGONO 01 - T3A-PHD (2 sondeos), POLÍGONO 02 - T3A-PHD (5 sondeos), POLÍGONO 03 - T3A-PHD (1 sondeo), POLÍGONO 01 - PHD-SOL (1 sondeo), POLÍGONO 02 - PHD-SOL (5 sondeos), POLÍGONO 03 - PHD-SOL (1 sondeo), POLÍGONO 04 - PHD-SOL (2 sondeos), POLÍGONO 05 - PHD-SOL (3 sondeos) y LÍNEA MECÁNICA – PLANTA POLÍGONO 01 PLANTA (7 sondeos).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En el documento con radicado 2435 se encuentran consignadas la cartografía y las coordenadas de los polígonos y de los sondeos proyectados, así como el área correspondiente a cada polígono. Se espera que los sondeos proyectados proporcionen una cobertura satisfactoria del área a intervenir, sobre todo en los casos donde se realizarán 1 a 5 sondeos únicamente, y se evalúe según su resultado la necesidad de realizar sondeos adicionales que permitan delimitar y caracterizar los hallazgos arqueológicos.

2. Se modifica el título de la Autorización de Intervención Arqueológica No. 8586, para incluir las nuevas áreas a prospectar:

Programa De Arqueología Preventiva. Prospección Y Formulación Del Plan De Manejo Arqueológico Para El Trazado De Dos Líneas Eléctricas (Área 72 y T3A-N13), El Trazado De Seis Líneas Mecánicas (Lingada PHD, N72-N13, PHD-Sol, T3A-PHD, N13-T3A y Polígono 01 – Planta), Y Dos Áreas De Plataformas (Plataforma 1 Y Plataforma 2) Para La Fase III Del Proyecto De Desarrollo Nutria–Tesoro (Campo Nutria Y Campo Tesoro).

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
contactenos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

Instituto Colombiano de Antropología e Historia
ICANH

La cultura es de todos — Mincultura

ICANH 130-2971 de 28-05-2020
No. Rad. 2435

Bloque Lisama – Área De Desarrollo Y Producción De Mares. Municipio De San Vicente De Chucurí. Departamento De Santander".

El Arqueólogo responsable del Grupo de Arqueología del Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, ha dado concepto favorable a la expedición del presente adendo a la Autorización N° 8586. La vigencia del adendo será a partir del 02 de junio de 2020.

Se aprueba el presente adendo por el Director General, quien firma hoy 26 de mayo de 2020.

Atentamente,

Firmado digitalmente por NICOLAS LOAIZA DIAZ
Fecha: 2020.05.28 18:37:52 -05'00'

NICOLÁS LOAIZA DÍAZ
Director General
Instituto Colombiano de Antropología e Historia

Copia al correo electrónico: gdvegaa@unal.edu.co, arqueologia@ecopetrol.com.co y documental.arqueologia@geocol.com.co
Transcribió: Diana García
Revisó: Juan Manuel Díaz - Coordinador del Grupo de Arqueología
Certimail

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
contactenos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

16 ANEXO 4. CARTOGRAFÍA

Anexo digital.

17 ANEXO 5. FICHAS DE REGISTRO DE PROSPECCIÓN

Anexo digital.

18 ANEXO 6. BASE DE DATOS DE PROSPECCIÓN

Anexo digital.

19 ANEXO 7. BASE DE DATOS DE LABORATORIO

Anexo digital.

20 ANEXO 8. FICHAS DE REGISTRO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

Anexo digital.

21 ANEXO 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Anexo digital.

22 ANEXO 10. SOPORTES DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA

Anexo digital.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH