

GENERADORA RÍO FRÍO S.A.S. E.S.P.

**RECONOCIMIENTO, PROSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO
ARQUEOLÓGICO**

**PROYECTO PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA
RÍO FRÍO – EDEISA**

MUNICIPIO DE TÁMESIS, ANTIOQUIA

INFORME FINAL

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



MEDELLÍN, OCTUBRE DE 2010

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN	13
2	EL ÁREA DE ESTUDIO	17
2.1	LOCALIZACIÓN	17
2.2	LA CUENCA DEL RÍO FRÍO.....	18
2.2.1	Clima	19
2.2.2	Geología.....	19
2.2.3	Geomorfología.....	20
2.2.4	Suelos	22
2.2.5	Vegetación.....	24
2.3	CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA ESTUDIADA.....	27
3	ANTECEDENTES	31
3.1	LOS VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS. ASOCIACIONES CULTURALES Y CRONOLOGÍA	32
3.2	LOS PETROGLIFOS	35
4	LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	38
4.1	METODOLOGÍA.....	38
4.1.1.	Formatos de Registro de la Información	39
4.1.2	Registro Gráfico.....	40
4.2	RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN	40
4.2.1	Yacimiento 1, Río Frío	41

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.2.1.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	41
4.2.1.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	42
4.2.2	Yacimiento 2, Acapulco.....	43
4.2.2.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	44
4.2.2.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	45
4.2.3	Yacimiento 3, Acapulco.....	47
4.2.3.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	48
4.2.3.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	49
4.2.4	Yacimiento 4, La Orlanda.....	50
4.2.4.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	51
4.2.4.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	52
4.2.5	Yacimiento 5, Acapulco.....	54
4.2.5.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	55
4.2.5.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	56
4.2.6	Yacimiento 6, La Madremonte.....	58
4.2.6.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	58
4.2.6.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	59
4.2.7	Yacimiento 7, La Constancia.....	61
4.2.7.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	61
4.2.7.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	62
4.2.8	Yacimiento 8, La Linda.....	63
4.2.8.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	64
4.2.8.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	64
4.2.9	Yacimiento 9, La Linda.....	66
4.2.9.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	66

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.2.9.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	67
4.2.10	Yacimiento 10, La Linda.....	67
4.2.10.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	68
4.2.10.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	69
4.2.11	Yacimiento 11, El Pensil.....	70
4.2.11.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	70
4.2.11.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	71
4.2.12	Yacimiento 12, El Pensil.....	72
4.2.12.1	Estratigrafía y materiales culturales.....	72
4.2.12.2	Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural	73
4.3	OTRAS EVIDENCIAS: LOS PETROGLIFOS	75
4.3.1	Petroglifo 1	75
4.3.2	Petroglifo 2	76
4.3.3	Petroglifo 3	76
4.4	ASOCIACIONES CULTURALES Y CRONOLOGÍA	80
4.4.1	Período Temprano	80
4.4.2	Periodo Medio.....	81
4.4.3	Periodo Tardío	81
4.5	ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	81
4.5.1	Zona 1, potencial arqueológico Alto.....	82
4.5.2	Zona 2, potencial arqueológico Medio	82
4.5.3	Zonas 3, potencial arqueológico de Bajo	82
5	SOCIALIZACIÓN	83
	BIBLIOGRAFÍA	85

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXOS	89
ANEXO 1.....	91
Localización del Área Prospectada	91
ANEXO 2.....	93
Ubicación de Yacimientos Arqueológicos y los Petroglifos	93
ANEXO 3.....	95
Ubicación Yacimientos Arqueológicos Período Temprano.....	95
ANEXO 4.....	97
Ubicación Yacimientos Arqueológicos Período Medio	97
ANEXO 5.....	99
Ubicación Yacimientos Arqueológicos Período Tardío	99
ANEXO 6.....	101
Zonas de Potencial Arqueológico.....	101
ANEXO 7.....	103
PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO DEL PROYECTO PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO FRÍO - EDEISA.....	103
1 EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	103
1.1 Metodología	103
1.2 Variables empleadas	103
1.2.1 Número de horizontes con material cultural.....	103
1.2.2 Número de Eventos Cronoculturales.....	104
1.2.3 Importancia Histórica	104
1.2.4 Vulnerabilidad	104
1.2.5 Grado de Impacto	105
1.3 Resultados de la evaluación	106

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

2	PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (PMA)	107
2.1	Objetivo	107
2.2	Metas	107
2.3	Etapas	108
2.4	Impactos a controlar	108
2.5	Tipo de medida	108
2.6	Normatividad	108
2.7	Acciones a desarrollar	109
3	FASE DE SOCIALIZACIÓN	111
4	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	112
5	PERSONAL	113
6	PRESUPUESTO	113
6.1	Excavaciones Arqueológicas y Estudio - Preservación de Petroglifos	113
6.2	Monitoreo Arqueológico	114
ANEXO 8		115
	LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	115
ANEXO 9		117
	REGISTRO SOCIALIZACIÓN DE LA PROSPECCIÓN	117

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

TABLAS

Tabla 4-1. Características generales yacimientos área de estudio..... 78

Tabla 1-1. Evaluación Grado de impactos sobre el Patrimonio Arqueológico por la construcción del proyecto Hidroeléctrico Río Frío 105

Tabla 1-2. Resultados Evaluación Impactos al Patrimonio Arqueológico proyecto Hidroeléctrico Río Frío..... 106

FOTOGRAFÍAS

Foto 2-1. Tipo de vegetación área de Estudio 28

Foto 2-2. Tipo de cultivos área de estudio. 28

Foto 4-1. Yacimiento1..... 41

Foto 4-2. Yacimiento 1, Pozo de Sondeo 1..... 41

Foto 4-3. Manos, Yacimiento 1. 43

Foto 4-4. Cantos subredondeados, del Yacimiento 1..... 43

Foto 4-5. Lascas de tercer orden, yacimiento 1. 43

Foto 4-6. Guijarros, yacimiento 1. 43

Foto 4-7. Yacimiento 2..... 44

Foto 4-8. Yacimiento 2, Pozo de sondeo 1. 44

Foto 4-9. Fragmentos asociados a Cerámica Marrón Inciso. 46

Foto 4-10. Fragmentos asociados a Cerámica Marrón Incisa (parte interna con pintura)..... 46

Foto 4-11. Cuenco Aquillado asociado a cerámica Marrón Inciso. 46

Foto 4-12. Fragmentos asociados a Cerámica Tardía. 46

Foto 4-13. Lascas de tercer orden. 47

Foto 4-14. Canto rodado..... 47

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Foto 4-15. Yacimiento 3.....	48
Foto 4-16. Yacimiento 3, Pozo de sondeo 1.....	48
Foto 4-17. Borde evertido directo, asociado a cerámica Tardía.	49
Foto 4-18. Borde evertido Biselado, asociado a cerámica Marrón Inciso.	49
Foto 4-19. Lasca de primer orden.....	50
Foto 4-20. Yacimiento 4.....	51
Foto 4-21. Yacimiento 4, Pozo de sondeo 1.....	51
Foto 4-22. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.	53
Foto 4-23. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.	53
Foto 4-24. Cantos modificados por uso.....	53
Foto 4-25. Lascas de segundo y tercer orden.	53
Foto 4-26. Cantos redondeados y subredondeados.....	54
Foto 4-27. Guijarros redondeados y subredondeados.	54
Foto 4-28. Yacimiento 5.....	55
Foto 4-29. Yacimiento 5, Pozo de sondeo 2.....	55
Foto 4-30. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.	56
Foto 4-31. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.	56
Foto 4-32. Lascas segundo y tercer orden.	57
Foto 4-33. Guijarros.	57
Foto 4-34. Canto Subredondeado.....	57
Foto 4-35. Yacimiento 6.....	58
Foto 4-36. Yacimiento 6, Pozo de sondeo 1.....	58
Foto 4-37. Fragmento sin asociación Cerámica.	60
Foto 4-38. Canto subredondeado.	60

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Foto 4-39. Canto subredondeado termo alterado.....	60
Foto 4-40. Yacimiento 7.....	61
Foto 4-41. Yacimiento 7, Pozo de Sondeo 1.....	61
Foto 4-42. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.	63
Foto 4-43. Lasca de tercer orden.	63
Foto 4-44. Yacimiento 8.....	63
Foto 4-45. Yacimiento 8, Pozo de Sondeo 1.....	63
Foto 4-46. Fragmentos de bordes evertidos biselados asociados a cerámica Marrón Inciso.....	65
Foto 4-47. Lasca de primer orden.	65
Foto 4-48. Guijarros.	65
Foto 4-49. Yacimiento 9.....	66
Foto 4-50. Yacimiento 9, Pozo de sondeo 1.....	66
Foto 4-51. Lasca de primer orden.	67
Foto 4-52. Yacimiento 10.....	68
Foto 4-53. Yacimiento 10, Pozo de sondeo 1.....	68
Foto 4-54. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.	69
Foto 4-55. Canto Subredondeado.....	69
Foto 4-56. Yacimiento 11.....	70
Foto 4-57. Yacimiento 11, Pozo de sondeo 1.....	70
Foto 4-58. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.	71
Foto 4-59. Lasca de primer orden.	71
Foto 4-60. Yacimiento 12.....	72
Foto 4-61. Yacimiento 12, Pozo de Sondeo 2.....	72
Foto 4-62. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.	74

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Foto 4-63. Fragmentos de Cantos Subredondeados, sitio 3.	74
Foto 4-64. Fragmentos de guijarros.	74
Foto 4-65. Detalle del petroglifo 1.	75
Foto 4-66. Otro detalle del petroglifo 1.	75
Foto 4-67. Imagen del petroglifo 2.	76
Foto 4-68. Detalle petroglifo 2.	76
Foto 4-69. Imagen de la roca donde se encuentra el Petroglifo 3.	77
Foto 4-70. Detalle petroglifo 3.	77
Fotos 5-1. Charla realizada en el auditorio de la Casa de la Cultura de Támesis.	83

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Antropólogo Asesor

Luis Carlos Cardona Velásquez

Arqueólogo Director

Jorge Iván Yepes Villada

Antropólogo Asistente

Diego Alberto Jaramillo Cadavid

Auxiliar de investigación

Mónica Marcela Marín

Revisión y edición final

Eduardo A. Gómez Barrera.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

1 PRESENTACIÓN

En este documento se presentan los resultados, del reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico del área donde se llevarán a cabo las obras de infraestructura para la construcción del proyecto hidroeléctrico Río Frío - EDEISA, localizado en la cuenca media-baja del río del mismo nombre, en jurisdicción del municipio de Támesis, en las veredas El Tabor, San Isidro, El Líbano, El Hacha, La Mesa y Pescadero. En un contexto espacial más amplio, el municipio de Támesis está ubicado en la Subregión Suroeste del departamento de Antioquia.

El proyecto consiste en una pequeña central hidroeléctrica a filo de agua, construida en dos etapas: La primera generará entre 7 y 9 MW y tendrá una captación en el cauce principal del río Frío sobre la cota 1.417 msnm, en la vereda La Mesa. Los caudales turbinados en la primera etapa serán aprovechados en la segunda etapa a partir de la cota 1.057,75 msnm para la generación de 4 a 6 MW adicionales. La descarga final se realizará al mismo río en la cota 835, en la vereda El Tabor

Esta fase de estudio arqueológico se realizó con antelación a cualquier tipo de intervención o remoción del suelo y tuvo como finalidad la caracterización arqueológica del área de estudio y la evaluación de los impactos que las obras civiles puedan ocasionar al patrimonio arqueológico identificado. En este estudio, también se diseñó el plan de manejo arqueológico como una manera de contribuir a una adecuada gestión del patrimonio arqueológico, lo que significa realizar una práctica arqueológica, que actúa, no sólo en la recuperación y análisis de objetos de “valor histórico”, sino también en la reconstrucción de relaciones sociales y culturales del pasado en contextos físicos e históricos concretos.

Como lo expresan las leyes colombianas¹, y otras internacionales acogidas por el país, el patrimonio arqueológico de la Nación, está constituido por los vestigios culturales dejados por

¹ La Ley 163 de 1959, el decreto reglamentario 264 de 1963, el decreto 522 de 1971 del Código Nacional de Policía, los artículos 7, 8, 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia de 1991, la Ley 99 de 1993– Decreto 0241 de 2009, la Ley 397 de 1997 y la Ley 388 del mismo año, las normas estipuladas en el Decreto reglamentario 833 de 2002, la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008, y el decreto 2941 de 2009, así como los lineamientos científicos y técnicos del ICANH.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

las sociedades del pasado y por la información estructural que se deriva de ellos. Dentro de los estudios de impacto ambiental en el marco de la construcción de obras de infraestructura del proyecto Río Frío - EDEISA, se abordó el estudio de los vestigios o evidencias materiales producto de la actividad de las sociedades pretéritas, los cuales constituyen recursos no renovables y que son parte integral del patrimonio histórico y cultural de la Nación.

Así, nuestra propuesta de gestión del patrimonio arqueológico, en el contexto del proyecto de arqueología preventiva, partió de la ejecución de una prospección arqueológica, en la que, las actividades de campo estuvieron orientadas a la realización de una lectura del paisaje, complementada y correlacionada con un muestreo dirigido hacia la evaluación de aquellas unidades de paisaje que por sus características geomorfológicas se consideran de mayor potencial arqueológico.

Bajo estas premisas, la prospección arqueológica se adelantó buscando recuperar un corpus de información estructurada de contextos socioculturales, espaciales y cronológicos, dentro de los cuales los vestigios adquieren un sentido en cuanto aportan al conocimiento de diversos aspectos relacionados con los procesos históricos y culturales locales y regionales. En este sentido, orientamos nuestra actuación de la práctica arqueológica que realizamos, no sólo hacia la recuperación y análisis de objetos de “valor histórico”, sino también en la reconstrucción de relaciones sociales y culturales del pasado en contextos físicos e históricos concretos. Tales contextos constituyen el marco de referencia para evaluar la importancia de cada yacimiento y establecer el impacto derivado de su destrucción ocasionado por las obras.

En el presente estudio se identificaron 12 yacimientos arqueológicos y se registraron 3 petroglifos, que corresponden a 3 rocas de tamaño mediano con figuras grabadas. También se realizó una zonificación de áreas de potencial arqueológico, de acuerdo con los resultados del trabajo de campo realizado.

El análisis, la asociación estratigráfica y las características estilísticas de los vestigios hallados en los 12 yacimientos, posibilitaron una asociación de los contextos y los materiales a ocupaciones con cronologías que se inician en un período denominado precerámico, como lo sugieren los artefactos líticos encontrados en los yacimientos 1, 4 y 11. También se recuperaron vestigios cerámicos en 8 yacimientos (1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 y 12), que se asocian a un período que hemos denominado medio para la región, con una cronología de comienzos de la era cristiana hasta el siglo IX o X d.C. Otros vestigios cerámicos encontrados en los yacimientos 2, 3, 4, 5, 7 y 11, se asocian a un período denominado tardío con cronología del siglo X d.C. hasta la conquista. En el yacimiento 6 no fue posible establecer una asociación crono-cultural.

De acuerdo con los datos de la prospección y con la evaluación del impacto realizado, se propuso un Plan de Manejo Arqueológico, el cual consiste en efectuar intervenciones arqueológicas en los yacimientos 1, 4 y 5, debido a que entregaron la calificación más alta en cuanto al grado de impacto; también se propone realizar un estudio más detallado de los

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

petroglifos y un programa de socialización; igualmente se recomienda la realización de un monitoreo arqueológico a las obras que requiera movimiento de tierra.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

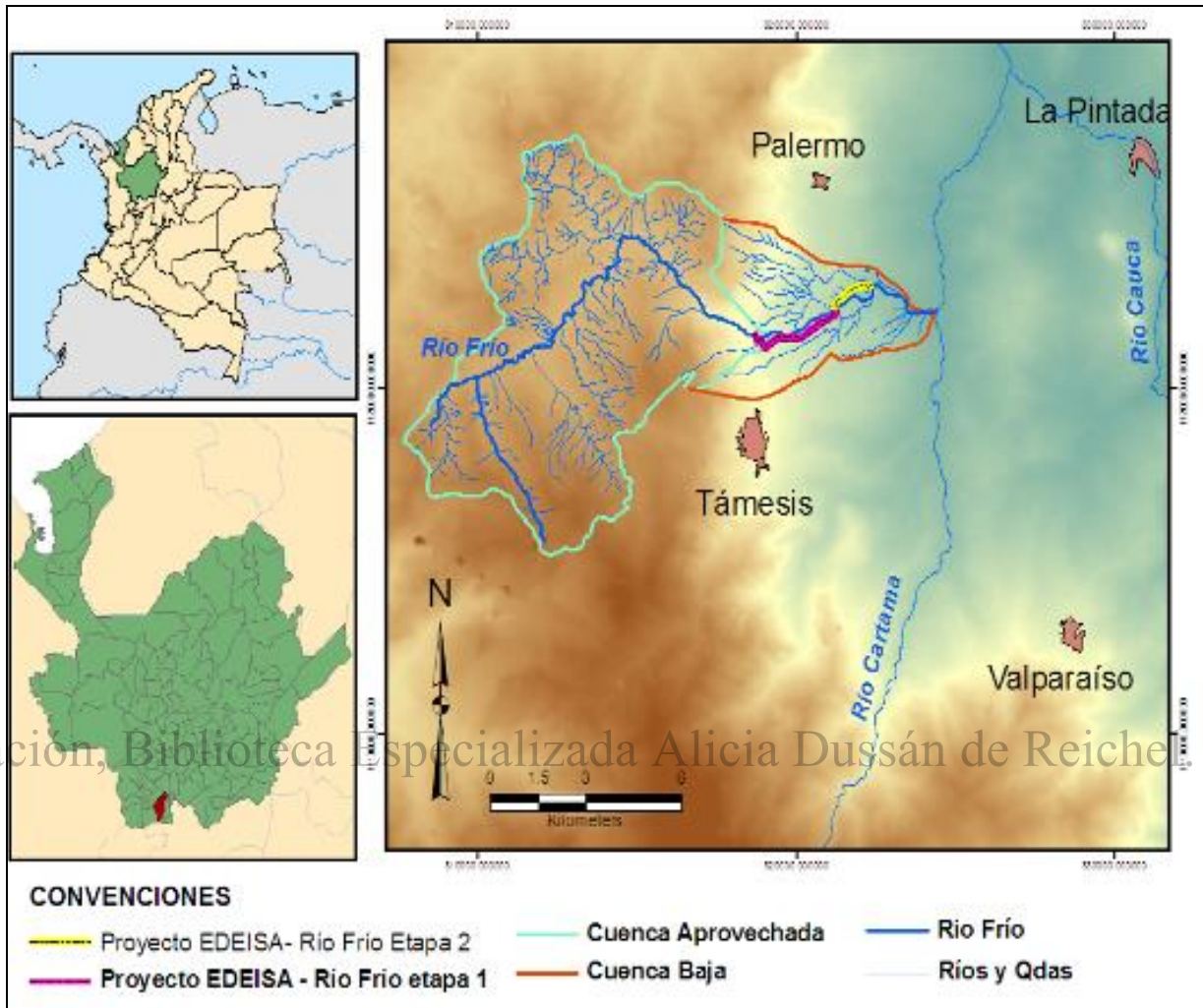
2 EL ÁREA DE ESTUDIO

2.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto se localiza en la cuenca media-baja del río Frío, en jurisdicción de las veredas El Tabor, El Hacha, El Líbano, San Isidro, La Mesa y Pescadero, del municipio de Támesis. En un contexto espacial más amplio, el municipio de Támesis está ubicado en la Subregión Suroeste, una de las nueve en las cuales se divide el departamento de Antioquia (ver Mapa 1. Localización general del área de estudio).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Mapa 1. Localización general del área de estudio.

2.2 LA CUENCA DEL RÍO FRÍO

En la cuenca del río Frío, se realizó un Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (POMCA), como una de las funciones de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA, con el objetivo de adoptar medidas de conservación y protección de los recursos naturales, encaminados a optimizar su uso y manejo, la equidad social y el crecimiento económico sin comprometer la calidad de vida de los habitantes que la ocupan (CORANTIOQUIA, 2005).

El río Frío nace en el Monte Rucio, a 2.830 msnm aproximadamente, en la vereda Río Frío, jurisdicción del municipio de Jericó, y desemboca en el río Cartama, a 750 msnm, en la vereda Pescadero, jurisdicción del municipio de Támesis, después de recorrer 27,71 km. En la

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

primera parte corre lentamente entre valles y luego fluye cada vez más rápido, debido al cambio de pendiente al que se ve sometido, condiciones que son aprovechadas por la pequeña planta hidroeléctrica “Julio Simón Santamaría”, de propiedad de EPM (CORANTIOQUIA, 2005).

El río Frío es afluente del río Cartama, el cual lo es a su vez del río Cauca por la margen izquierda. La cuenca del río Frío tiene un área de 9.273 ha, de las cuales, 6.593,95 (71,1%) hacen parte del municipio de Támesis; el área restante pertenece al municipio de Jericó. Entre sus principales afluentes se encuentran las quebradas La Venada, La Mina, Manzanares, El Abrevadero, La Judía, La Isabela, Juntas, La Tesalia, El Tacón, La Sonadora, El Tabor, La Lora, La Cascada, San Isidro y La Cristalina. En su recorrido atraviesa las veredas La Selva y Río Frío, del municipio de Jericó, y Río Frío, El Encanto, El Hacha, El Líbano, El Tabor, El Tacón, La Alacena, La Mesa, Pescadero, San Antonio, San Isidro y San Luis, en el municipio de Támesis. Más del 17% del territorio de la cuenca está cubierto por bosques, que hacen parte en su gran mayoría del área propuesta como Reserva Regional Cuchilla Jardín-Támesis y están representados por cejas de montañas y bosques de galería, que en general exhiben buenas características de composición y estructura de la vegetación. Las principales actividades productivas de la cuenca son la ganadería, en mayor porcentaje extensiva, la cual ocupa el 64% del área de la cuenca, y los cultivos agrícolas, que abarcan un poco más (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.1 Clima

En el área de la cuenca la precipitación promedia anual es de 2.587 mm, con extremos que van de los 2.304 a los 2.853 mm aproximadamente. Se presentan, en general, un régimen bimodal, influenciado por el desplazamiento de la zona de convergencia intertropical y factores climáticos propios de la región. La distribución de la lluvia se caracteriza por unos meses de menor precipitación (diciembre, enero y febrero, junio y julio) en los que se intercalan dos períodos lluviosos de marzo a mayo y de agosto a noviembre (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.2 Geología

En la parte alta y media de la cuenca, aflora una unidad litológica denominada Formación Combia. Corresponde a dos conjuntos, uno de estratos esencialmente volcánicos y otro esencialmente de conglomerados. Ambas facies pueden superponerse dentro de regiones diferentes a distintos miembros de la Formación Amagá, en discordancia y están a su vez levantadas, plegadas y localmente cabalgadas sobre rocas del basamento. La formación Combia (González, 1980; Ingeominas, 1996; en CORANTIOQUIA, 2005) comprende las dos facies anteriores, denominadas, informalmente, miembros volcánicos y sedimentarios.

El miembro volcánico se compone esencialmente de derrames basálticos y andesíticos, aglomerados, brechas volcánicas, tobas, conglomerados con matriz tobácea y areniscas tobáceas. La mayor parte de los derrames corresponden a basaltos feldespáticos y ocasionalmente andesíticos. El miembro sedimentario está constituido por aporte de material volcánico reciente (CORANTIOQUIA, 2005).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

En la parte media de la cuenca aflora la unidad denominada Pórfidos Dacíticos. Se caracteriza por aparecer tanto como una facie gradacional en cuerpos andesíticos, como en pequeños cuerpos al Oeste del río Cauca. En un pequeño sector al sur aflora el Stock de Támesis. La roca predominante es de composición Diorítica y la edad corresponde al cretácico temprano (González, 1997; en CORANTIOQUIA, 2005).

La Formación Amagá aflora en la parte baja de la cuenca, en el sector más norte. Es un conjunto de rocas sedimentarias continentales descritas por Grosse (1926) como el Terciario Carbonífero de Antioquia; el nombre actual fue asignado por González (1980). Esta formación en el departamento de Antioquia cubre una extensión de 70 km², es una cuenca continua desde Amagá hasta el Sur de Valparaíso. Básicamente está constituida por sedimentos continentales y lacustres y que actualmente se encuentran conservados en estructuras de plegamiento, como los llamados sinclinales. Según sus características litológicas y la presencia de mantos de carbón y posición estratigráfica, ha sido dividida en tres miembros, de los cuales en la cuenca sólo aflora el miembro superior de esta formación.

En la parte baja de la cuenca aflora la unidad de Depósitos de Derrubio. Esta unidad Ocupa quiebres de pendiente y peldaños, a media y baja ladera y valles estrechos al interior de las vertientes. Forman pequeños llanos con pendientes cortas y suaves, de forma y extensión variables. Se trata de flujos de lodo y/o escombros originados por antiguos deslizamientos o por eventos torrenciales asociados con la actividad depositacional de las corrientes de agua (CORANTIOQUIA, 2005).

Los depósitos recientes del río Frío corresponden a Depósitos Aluviales, que son una mezcla de material de arrastre y de desprendimientos de material aledaños a la corriente. Su espesor es variable y está compuesto principalmente de arenas medias y gruesas, mal seleccionada y sin estratificación. Esta unidad se localiza en la parte alta de la cuenca, en la vereda Río Frío (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.3 Geomorfología

Geomorfológicamente, la cuenca del río Frío se caracteriza por presentar tres sectores:

- **La cuenca alta**

Esta parte corresponde a un valle en forma de “U”, con fondo amplio y vertientes de baja a mediana inclinación, en la cual se identificaron tres unidades geomorfológicas: sistema de filos de tope amplio, localizados a alturas entre los 2.400 y 3.000 msnm, de los cuales se desprenden filos más bajos, de topes muy amplios y formas planas a convexas, inclinaciones entre 8 y 35°, predominando el rango entre los 16 y 35° (CORANTIOQUIA, 2005).

Vertientes colinadas que presentan alturas entre los 2.100 a 2.200 msnm. Se caracterizan por tener longitudes de 1.000 a 2.000 m, inclinaciones entre 16 y 35°, son de formas convexas, conformando así una vertiente colinada, los valles tienen una sección transversal en forma de “V” abierta con una diferencia de altura de 20 a 50 m. En algunos sectores, en las márgenes de los ríos se aprecian colinas aisladas de la vertiente con alturas de 20 a 40 m, de topes

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

redondeados estrechos, bases amplias, flancos convexos y de inclinaciones entre los 20 y 40° (CORANTIOQUIA, 2005).

Llanura de inundación, en la parte alta de la cuenca, en las veredas El Tacón y Río Frío (municipio de Támesis). Corresponde a las zonas aledañas a esta corriente y son las que frecuentemente son inundadas. Presentan pendientes muy bajas y tienen forma de cubeta, el ancho es variable entre 1 y 20 metros aproximadamente, en esta zona el río presenta una dinámica meándrica que es poco frecuente en las partes altas de las cuencas de montaña (CORANTIOQUIA, 2005).

- **La parte media**

Esta parte de la cuenca es la zona que presenta las mayores pendientes y donde se identificaron las unidades de escarpe largo, vertientes colinadas (unidad que se presenta también en la parte alta de la cuenca) y el peldaño angosto, donde se localiza la cabecera del municipio de Támesis (CORANTIOQUIA, 2005).

- **La parte baja**

La última parte de la cuenca corresponde a una zona de pendientes moderadas a bajas y está asociada a depósitos aluviales. En este sector se identificó la unidad vertientes onduladas de mediana inclinación (CORANTIOQUIA, 2005).

Las unidades geomorfológicas identificadas, son las siguientes:

2.2.3.1 Escarpes largos

Localizada en la parte media de la cuenca, esta unidad se presenta en forma de franja. Es un escarpe con longitudes promedio entre 1.000 y 1.500 m, inclinaciones muy altas, 35 y 45°, y en muchas partes mayores de 45° hasta verticales. Se desprende desde la superficie de origen volcánico, en planta se observan zonas donde hay mayor regularidad que en otras y las pendientes tienen formas más planas, los valles tienen una sección transversal en forma de “V” cerrada con una incisión que puede variar de nula hasta de 100 m, geológicamente se desarrollan sobre las rocas volcano-sedimentarias de la Formación Combia (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.3.2 Peldaño angosto

Localizados en el sector centro sur de la cuenca, en la vereda La Mesa (municipio de Támesis), y se caracteriza por corresponder a un peldaño ubicado entre los 1.500 y 1.700 msnm, entre la parte baja del escarpe y las vertientes hacia el río Cartama, de forma plana, con inclinaciones entre 2 y 8°, con 1 Km. de ancho aproximadamente y donde la incisión de las quebradas es muy baja, ya que no alcanza los 10 m. Geológicamente se desarrolla sobre depósitos recientes de talud (CORANTIOQUIA, 2005).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

2.2.3.3 Vertientes onduladas de media inclinación

Esta unidad se identifica en la parte baja de la cuenca, en las veredas El Tabor, La Mesa, San Isidro, Pescadero y El Líbano (todas del municipio de Támesis). Se caracteriza por ser vertientes que se encuentran ubicadas entre los 600 y 1.000 msnm aproximadamente, por tener formas planas a convexas, inclinaciones entre 8 y 35°, predominando el rango de 16 a 35°, con una longitud general promedio de 3 a 5 Km, los valles tienen una sección transversal en forma de “V” abierta con una diferencia de altura entre 10 y 50 m. Geológicamente corresponden a rocas volcano sedimentarias de la Formación Amagá y sobre depósitos recientes (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.4 Suelos

En el área de influencia de río Frío se encuentran las siguientes asociaciones de suelos (CORANTIOQUIA 2002; Municipio de Jericó, 2000; Municipio de Támesis, 2000; Federación Nacional de Cafeteros, 1991; IGAC, 1979: en CORANTIOQUIA, 2005):

2.2.4.1 Asociación Jericó

Se localiza entre los 2.000 y 3.000 metros de altura aproximadamente. El clima es frío tropical muy húmedo, correspondiente a la zona de vida bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh-MB). El relieve es ligeramente ondulado, inclinado a muy escarpado, cimas agudas y redondeadas, pendientes largas y cortas, rectas, convexas mayores del 3%. Los suelos, desarrollados de cenizas volcánicas, depositadas sobre rocas ígneas plutónicas o cuarzodioritas, son profundos a superficiales, pueden encontrarse en su superficie rocas que limitan el suelo en cuanto a sus usos (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.4.2 Asociación Bartolo (BH)

El clima es templado tropical húmedo y muy húmedo, correspondientes a las zonas de vida bosque húmedo Premontano (bh-PM) y bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM). Los suelos, desarrollados a partir de rocas ígneas piroclásticas de la Formación Combia, tienen depósitos de cenizas volcánicas en las partes más altas y menos pendientes. Son profundos a superficiales limitados por roca tanto en la superficie como en el perfil y por la roca madre cerca de la superficie. Son suelos bien drenados y presentan erosión por escurrimiento difuso, patas de vaca y movimientos en masa; el grado de erosión llega a ser severo. El relieve es ligeramente ondulado, inclinado a muy escarpado, con pendientes generalmente largas, rectas, convexas mayores del 3% (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.4.3 Asociación Tuntuná

Está localizada en la zona sur y central del cañón del río Cauca y afluentes, en áreas continuas entre los ríos Cartama y Sinifaná y en pequeñas áreas aisladas, entre los 400 y 1.200 metros de altitud aproximadamente. El clima es cálido tropical seco, corresponde a la zona de vida bosque seco Tropical (bs-T). Los suelos, desarrollados a partir de colusiones y aluviones, se encuentran en posiciones geomorfológicos de coluvios. El relieve es ligeramente

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

plano a escarpado; pendientes rectas, planas, ligeramente cóncavas o convexas, largas y cortas, mayores del 3% (CORANTIOQUIA, 2005).

Es la segunda en extensión en el área de la cuenca, presentándose en la parte media y baja. La fisiografía corresponde a colinas y vertientes erosionales y pendientes superiores al 75%. Se localiza en una parte de la vereda La Alacena con límite en la unidad Chinchiná; en la totalidad de la vereda El Hacha; en pequeñas franjas cercanas a corrientes de agua en las veredas San Luis y La Mesa; en sectores de las veredas San Nicolás y La Alacena; y en la vereda El Tabor (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.4.4 Asociación Nana

La Asociación es de pequeña extensión, el clima es frío tropical muy húmedo y corresponde a las zonas de vida bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh-MB) y bosque pluvial Montano Bajo (bp-MB). Los suelos, desarrollados a partir de aluviones recientes, depositados en valles intramontanos estrechos, son moderados a profundos, limitados por nivel freático y rocas; el drenaje varía de pobre a bueno, según su posición geomorfológica. El relieve es plano a inclinado, pendientes rectas y algunas ligeramente convexas o cóncavas, menores del 25%; se observa erosión por escurrimiento difuso. La pedregosidad es fuerte, tanto a nivel de superficie como del perfil. Ocupan relieves planos y abanicos de piedemonte a manera de planos inclinados, con pendientes que varían de 0 al 12%, con longitudes rectas y cortas, en algunos sectores de las veredas El Tacón y Río Frío (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.4.5 Asociación Fredonia

Corresponde a las zonas de vida bosque húmedo Premontano (bh-PM) y bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM). Los suelos derivados de cenizas volcánicas y de rocas ígneas, son muy profundos a profundos, bien a moderadamente drenados, presentan erosión por escurrimiento difuso, el grado de erosión llega hasta moderado. Pueden encontrarse rocas en su superficie y en el perfil. Comprende vertientes o laderas de la cordillera, de relieve ondulado a escarpado, pendientes generalmente cortas convexas y mayores del 70% (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.4.6 Asociación Poblano

Está ubicada entre los 1.000 y 2.000 metros aproximadamente. El clima es templado tropical húmedo y muy húmedo Premontano. Los suelos, desarrollados de colusiones y aluviones, son profundos a superficiales limitados por gravillas, cascajo, piedras en el perfil, contactos rocosos y nivel freático. Son suelos bien drenados, algunos con drenaje excesivo y de baja a muy baja fertilidad. El relieve varía de plano a inclinado, con pendientes cortas y largas, rectas, convexas y ligeramente cóncavas. Hay erosión por escurrimiento difuso, patas de vaca y movimientos en masa localizados (CORANTIOQUIA, 2005).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

2.2.5 Vegetación

De acuerdo con las características altitudinales y climáticas de la región, se identificaron cuatro zonas de vida en la cuenca, según la clasificación de Holdridge (1987): bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM); bosque húmedo premontano (bh-P) y bosque seco tropical (bs-T).

2.2.5.1 Bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh-MB)

Esta formación tiene como límites climáticos generales una biotemperatura entre 12 a 18° C y una precipitación promedio anual entre 2.000 a 4.000 mm. Se encuentra, en general, en la faja altimétrica entre los 1.900 y 2.900 msnm, con variaciones debidas a efectos locales (Espinal, 1992; en CORANTIOQUIA, 2005). Pertenecce a ella gran parte de la cuenca alta de río Frío, unas 6.966 ha aproximadamente y temperaturas por debajo de los 20° C (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.5.2 Bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM)

En la Región del Cartama, formación en la cual se ubican la mayoría de las cabeceras municipales, entre los 900 y los 2.000 msnm, donde la biotemperatura oscila entre 18 y 24° C y la precipitación promedio anual entre 2.000 y 4.000 mm (Espinal, 1992). En la cuenca ocupa un área aproximada de 2.217 ha aproximadamente, con precipitaciones superiores a los 2.000 mm/año aproximadamente y temperaturas menores a los 20° C. (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.5.3 Bosque húmedo Premontano (bh-PM)

Esta formación muestra precipitaciones medias anuales entre 1.000 y 2.000 mm y una biotemperatura de 18 a 24°. Al ascender desde el río Cauca hacia las cimas de las cordilleras, aparece esta zona de vida ubicada entre el bosque seco tropical y el bosque muy húmedo premontano, es decir, la zona cafetera. En la cuenca la parte media ocupa unas 268 ha aproximadamente (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.5.4 Bosque húmedo Tropical (bh-T) - Bosque seco tropical (bs-T)

Esta formación tiene como límites climáticos generales una biotemperatura superior a 24° y un promedio anual de lluvias de 1.000 a 2.000 mm. Ocupa en la región la zona contigua al río Cauca, desde el río Cartama, marcando su efecto sobre el clima de la región al penetrar por los cañones de los principales drenajes. Se considera que ocupa una franja altimétrica desde los 600 msnm hasta los 1.000 msnm. En la cuenca representa unas 355 ha aproximadamente (CORANTIOQUIA, 2005).

2.2.5.5 Coberturas vegetales

A continuación se presenta la distribución de las distintas coberturas vegetales encontradas en el área de estudio (CORANTIOQUIA, 2005).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Bosque intervenido**

Desde los 2.800 m, parte alta de la cuenca en las veredas El Tacón, San Luis y San Isidro, del municipio de Támesis; en la vereda San Antonio y en algunas pequeñas áreas de las veredas Río Frío y La Selva, del municipio de Jericó. El área que ocupa esta cobertura corresponde al 14,48% del área total de la cuenca y equivale al 33,9% del área total de bosques naturales del municipio de Támesis. La vegetación natural es de elevada altura y gran número de especies, pero altamente intervenido, como es el caso del territorio de Jericó, donde las tierras son adecuadas para la actividad ganadera y sólo quedan algunas áreas con bosques. Esta cobertura cumple una función fundamental en la producción y regulación hídrica, en la protección de suelos y además sirve de hábitat para numerosas especies de flora y fauna nativa (CORANTIOQUIA, 2005).

Las especies caracterizadoras del bosque nativo, en cuanto a los recursos florísticos, son: roble (*Quercushumboldtii*), yarumo blanco (*Cecropiasp*), palma macana (*wettiniasp*), laurel (*Nectandrasp*), balso (*Ochromalagopus*), silbo-silbo (*Hediosmumbonplandianum*), carate (*Vismiasp*), guamo (*Inga densiflora*), chocho (*Ormosiasp*) y ciprés (*Cupressuslusitanica*) (CORANTIOQUIA, 2005).

- **Rastrojos**

Se localizan en las partes altas de las veredas El Tacón y Río Frío, y en las riberas de la cuenca baja del río Frío. El área que cubren equivale al 3,62% del total. Se ha ido dando paso a esta cobertura debido a la regeneración natural en zonas donde la expansión agropecuaria evitó el desarrollo de la misma, pero que ha cobrado importancia por situarse en cercanía de fuentes hídricas (CORANTIOQUIA, 2005).

Están conformados por vegetación herbácea y arbustiva alta con algunas especies arbóreas bajas y de rápido crecimiento, entre las especies se encuentran: sietecueros (*Tibouchinalapidota*), salvia (*Eupatoriuminulaefolinum*), chilco (*Escallonia paniculada*), helechos, carate (*Vismiasp*), mortiño (*Miconiasp*), aguadulce (*Palicourea angustifolia*), espadero (*Rapaneaguianensis*) y guadua (*Guadua angustifolia*) (CORANTIOQUIA, 2005).

- **Pasto Natural**

La mayor parte de la cuenca de río Frío se encuentra cubierta por pastos naturales, que en muchos sectores están mezclados con pastos enmalezados. Se localizan en las veredas Río Frío y La Selva, de Jericó, y El Tacón, Río Frío, San Antonio, San Luis, La Alacena y El Hacha, de Támesis. Son extensiones de tierra dedicadas a pastizales nativos sin ningún tipo de manejo o con un manejo incipiente, esto es, los pastizales reciben básicamente control de malezas. El área cubierta de pastos no manejados cubre el 69,87% (CORANTIOQUIA, 2005).

- **Pasto Manejado**

Esta cobertura se encuentra dentro de la cuenca en la vereda La Mirla, en un área de 26,74 has (0.29% del área total). Se trata de pequeñas zonas dedicadas a la ganadería intensiva con manejo adecuado de pastos. Se han introducido especies foráneas que aumentan la

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

capacidad de carga de los lotes, tales como las brachiarias, tanzania y pasto estrella; así como sistemas de rotación de potreros, controles estrictos de malezas y utilización de abonos y fertilizantes (CORANTIOQUIA, 2005).

- **Cultivos de Café**

Se localizan en las veredas La Alacena, El Hacha, El Tabor, San Isidro, La Mesa, San Luis y El Encanto. El área total cultivada es de 735,78 has, correspondientes al 7,93% del total de la cuenca. Esta área corresponde al total de la zona en donde predomina el cultivo de café, ya que éste se presenta asociado a cultivos de plátano y banano. Las principales variedades cultivadas son el café borbón y pajarito, seguidos de caturro y variedad Colombia. También se encuentra este cultivo asociado a algunos árboles frutales y maderables, fundamentalmente el nogal cafetero (*Cordia alliodora*), utilizados como sombrío y como alternativa económica para el caficultor. Es común encontrar como cerca viva las especies pino colombiano (*Podocarpus rospigliosi*) y el liberal (*Euphorbia catinifolia*) (CORANTIOQUIA, 2005).

- **Cultivos de Frutales**

Estos cultivos están localizados en las veredas Pescadero y La Mirla, parte baja de la cuenca y cuentan con una extensión de 344,34 has, un 3,71% del total de área de la cuenca. Principalmente cultivos de cítricos con altos niveles de tecnificación y uso de sistemas de riego que garantizan altos niveles de productividad. Dentro de las especies cultivadas están: naranja valencia, tangelomineola, tangeloorlando, mandarina, oneco y limón Tahiti (CORANTIOQUIA, 2005).

- **Flora**

En términos generales, se observa un alto grado de intervención antrópica en la zona. Es frecuente encontrar mosaicos discontinuos de parches, así como bosques secundarios, rastrojos altos, cultivos, potreros con y sin manejo, etc. (CORANTIOQUIA, 2005).

Los bosques secundarios están representados por cejas de montañas y bosques de galería, que en general exhiben buenas características de composición y estructura de la vegetación: mayores DAP, doseles altos y un amplio número de especies de importancia ecológica y económica. Las especies más representativas son: roble (familia *Fagaceae*), balso (*Bombacaceae*), silvosilvo (*Chloranthaceae*), y carate (*Hypericaceae*) (CORANTIOQUIA, 2005).

También es frecuente encontrar guamo (*Mimosaceae*), laurel (*Lauraceae*), chocho (*Fabaceae*) y ciprés (*Cupressaceae*). En los rastrojos predominan carate, mortiño, aguadulce (*Rubiaceae*) y espadero (*Myrsinaceae*). En las áreas con algún grado de encharcamiento, como es el caso de las zonas de las confluencias de las quebradas al río y en pequeñas vegas al borde del río Frío donde se evidencia el cambio de pendiente (cerca a la Mesa), predominan las herbáceas como la cañabrava, la guadua y la matandrea (CORANTIOQUIA, 2005).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

En la cuenca media se observa con frecuencia la utilización del nogal cafetero (*Cordia alliodora*), el pino colombiano (*Podocarpus neriifolius*) y el liberal (*Euphorbiacatinifolia*), como cerca viva (CORANTIOQUIA, 2005).

2.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA ESTUDIADA

En este estudio se realizó una prospección en las áreas de obras localizadas en la parte media-Baja de la cuenca del río Frío, entre las cotas 1.417 msnm, (en la parte más alta), en la vereda La Mesa (zona de captación en el cauce principal del río Frío), muy cerca a la cabecera del municipio de Támesis y la cota 835 msnm (la parte más baja), en la vereda El Tabor - zona de descarga final- (GENERADORA RÍO FRÍO S.A.S. E.S.P., 2010), tal y como se puede observar en el mapa Localización del Área Prospectada, Anexo 1.

Gran parte de la zona muestreada se encuentra en predios la empresa Agrícolas Unidas S.A., que se divide en fincas con los nombres de Acapulco, La Orlanda, La Constancia, La Linda y El Pénsil; la finca Río Frío, que tiene predios dentro del área del proyecto está por fuera de esta empresa (GENERADORA RÍO FRÍO S.A.S. E.S.P., 2010).

En esta zona también se observan vertientes de pendientes fuertes y cortas muy cerca al río y otras onduladas, con geoformas planas a convexas con inclinaciones entre 8 y 35°, y entre 16 a 35°, los valles tienen una sección transversal en forma de “V” abierta con una diferencia de altura entre 10 y 50 m. Geológicamente corresponden a rocas volcánico - sedimentarias de la Formación Amagá y sobre depósitos recientes (GENERADORA RÍO FRÍO S.A.S. E.S.P., 2010).

Donde predomina el miembro superior de la formación Amagá, los suelos presentan alta plasticidad y compresibilidad; las pobres características geotécnicas de los suelos se manifiestan en el área mediante grietas, asentamientos, árboles inclinados, y son las causantes de los hundimientos y desplazamientos en la vía La Fabiana – Támesis y la reptación de los taludes. En las cotas inferiores, entre la vía principal y el río Frío, se producen zonas amplias de derrumbes y reptaciones, con áreas pantanosas que obligan a los propietarios de las fincas adyacentes a reconstruir frecuentemente sus vías de acceso (GENERADORA RÍO FRÍO S.A.S. E.S.P., 2010).

La zona de vida corresponde a Bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM), en el que la biotemperatura oscila entre 18 y 24° C y la precipitación promedia anual es de 2.000 (Espinal 1992). La vegetación está compuesta principalmente por plantaciones de árboles de cítricos (naranja, mandarina, limón), y en las partes más bajas, cerca al curso de agua, la vegetación es de bosque de galería con arbustos y rastrojos altos. Hacia la parte final del área de estudio continúan las plantaciones de cítricos, pero se observan más pastos, principalmente hacia la margen izquierda del río (GENERADORA RÍO FRÍO S.A.S. E.S.P., 2010).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

	
Foto 2-1. Tipo de vegetación área de Estudio.	Foto 2-2. Tipo de cultivos área de estudio.

En los primeros 510 metros, el trazado de la tubería se realizará paralelo y bajo la vía que conduce a la captación del distrito de riego de ASOSANISIDRO. En este tramo la excavación para la instalación de la tubería será entibada, con un ancho de zanja de 2,15 m. El siguiente tramo de conducción, hasta la casa de máquinas, atravesará terrenos de propiedad de EDEISA.

Para la casa de máquinas y la subestación de la etapa 1, se escogió un sitio localizado sobre una zona de pendiente baja. Este sitio se encuentra en una elevación de 1.064, msnm, sobre los niveles históricos de inundación del río Frío; los accesos serán extensiones cortas de las vías internas ya existentes.

Para desarrollar la segunda etapa del proyecto, utilizando las aguas turbinadas en la primera etapa, es necesario realizar un paso elevado sobre el cañón del río Frío para desarrollar la conducción sobre la margen izquierda, ya que las condiciones geológicas que se presentan en la margen derecha del río, aguas abajo de la casa de máquinas de la etapa 1, no permiten garantizar un corredor estable para la conducción.

Sobre la margen derecha, entre la casa de máquinas de la etapa 1 y la hacienda Potosí, aflora la formación Combia, manifestándose con una cobertura de flujos de escombros de matriz limo arenosa. Además, el río Frío, que presenta una dirección N60°E, aguas arriba del cruce con la vía principal, cambia su dirección a oeste – este y adopta un régimen meándrico, donde se evidencian cauces abandonados.

Sobre la margen izquierda, la mayor parte del terreno que cruzaría la conducción de la etapa 2 del proyecto, presenta un relieve colinado tendido, es decir, no hay cambios abruptos de relieve. Está constituido en gran parte por sedimentos de la Formación Amagá y en menor proporción por terrazas aluviales del río Frío. Las coberturas vegetales son en su mayoría pastos y cultivos.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

La localización de la casa de máquinas de la segunda etapa, se proyecta aproximadamente sobre la cota 841,9 m.s.n.m, obteniendo un salto hidráulico de 215,85 m y una capacidad instalada de 4 a 6 MW. Desde este sitio se encuentran condiciones técnicas y ambientales apropiadas para realizar la descarga de las aguas turbinadas hacia el río.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

3 ANTECEDENTES

El primer acercamiento arqueológico en la cuenca del río Frío, fue realizado por INTEGRAL S.A. en el marco del EIA, para el proyecto de la Hidroeléctrica Río Frío, en 1997; en esa oportunidad se realizó un reconocimiento arqueológico, en el que se colectaron en superficie, fragmentos cerámicos que fueron asociados al estilo cerámico Marrón Inciso².

En un contexto espacial más amplio, se tiene una investigación arqueológica realizada en la cuenca del río Cartama, el municipio de Támesis, en el marco de la construcción de la parcelación Los Caminos del Cartama (Martínez, 1999). En un contexto regional, en el Suroeste Antioqueño, se han efectuado investigaciones arqueológicas en los municipios de: Jericó (Otero, 1992; Nieto y Restrepo, 1998); Andes y Jardín (Santos, 1995); Andes (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998; Agudelo, 2000 y 2001); Santa Bárbara (Martínez y Botero, 1999); Venecia (Restrepo, Cardona y Nieto, 2000; Botero y Martínez, 2002) y Titiribí (Botero, 2000; y Echeverri, 2002).

En estas investigaciones se ha reportado un corpus de información importante, el cual ha permitido a los investigadores plantear hipótesis sobre los procesos históricos de poblamiento prehispánico, que de acuerdo con las dataciones obtenidas, se iniciaría desde hace 6.000 años AP, hasta el contacto con los europeos.

Botero (2002), realiza una reseña en la cual propone una periodización, que, a nuestro juicio, sintetiza los resultados de los estudios realizados hasta la fecha y el tipo de evidencias arqueológicas reportadas en la región, como cerámica, líticos, petroglifos y caminos empedrados que dejan abiertas otras temáticas de investigación poco abordadas por los arqueólogos que han trabajado en la región.

Según la investigadora los pocos datos que se tienen de los primeros pobladores conocidos para la Subregión del Suroeste del departamento de Antioquia, muestran un largo proceso de

² En este estudio, se detectaron 3 sitios arqueológicos, ubicados en aterrazamientos en la vereda La Alacena. Como plan de manejo se propuso la realización de un estudio arqueológico con todas sus fases: prospección, rescate y monitoreo (INTEGRAL, 1997).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ocupación de grupos agro alfareros, que presentan diferencias en su organización social, en las características de la cerámica, en las pautas de enterramiento y en su sucesión cronológica. En la región, también se reportan otros vestigios arqueológicos, como caminos y petroglifos, que por la falta de más investigaciones no ha sido posible relacionarlos con un periodo en particular.

3.1 LOS VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS. ASOCIACIONES CULTURALES Y CRONOLOGÍA

En el municipio de Andes se reportan las fechas más antiguas asociadas a ocupaciones humanas, obtenidas hasta el momento para la región del suroeste Antioqueño. Las fechas proceden del sitio La Querida, y están entre los 5.870 +/- 100 y los 3.590 +/- 70 AP. (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998). En este contexto los vestigios consisten en fragmentos de cantos rodados y rocas angulares en diversas materias primas (gabros, areniscas y diabasas, entre otras), en las que se observan superficies de desgaste planas y convexas y superficie de roturado con aristas filosas atribuibles a modificaciones antrópicas. Estos materiales subyacen a una ocupación cerámica datada a partir de 2.130 años a.C.

Una hipótesis planteada por los autores en referencia, propone que esta ocupación corresponde a los antecesores de los desarrollos cerámicos, aunque en los estratos con los materiales líticos mencionados, se recuperaron 12 fragmentos cerámicos semejantes a los de los estratos superiores en cuanto a aspectos formales y tecnológicos, lo que hace suponer que se trata de material intruído (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998).

De otro lado, Martínez (1999), en el estudio arqueológico realizado en la parcelación Caminos del Cartama, en el municipio de Támesis, reporta el hallazgo de un conjunto lítico, que nos llama poderosamente la atención. En efecto el conjunto lítico recuperado en Caminos del Cartama, está compuesto por una variedad de artefactos, como pulidores, punzones, raspadores, lascas, hachas talladas y pulimentadas, manos de moler, placas, metates, cinceles, maceradores-rompecocos, macerador-yunque, además de un buen número de cantos rodados.

La distribución del anterior material muestra en los niveles más profundos una mayor presencia de material tallado (Martínez, 1999). La autora, en su momento, realizó una tímida asociación de los materiales tallados con grupos hortícolas sin desarrollos alfareros, reportados para épocas comprendidas entre el quinto y sexto milenio AP, por Castillo (1992), y Múnera y Monsalve (1997: en Martínez, 1999). Hoy día, la descripción de los materiales nos evoca otros contextos tempranos mejor documentados, reportados en la cuenca del río Cauca (Aceituno y Loaiza, 2006), y en el macizo central antioqueño, específicamente en el altiplano oriental (Botero y Salazar, 1998), al sur del Valle de Aburrá (Botero y Martínez, 2002; Santos, 2008) y en la cuenca del Río Porce (Castillo *et al*, 2002; Otero y Santos, 2006; Cardona *et al*, 2007), que nos harían pensar que, en efecto, el contexto reportado por Martínez (1999), corresponde a una ocupación precerámica, típica de los desarrollos socio culturales de comienzos de la horticultura en un contexto ambiental de bosque húmedo tropical.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Posterior a esta ocupación temprana, se reporta en el mismo sitio La Querida del municipio de Andes, la ocupación alfarera ya mencionada, con dataciones para sus inicios de 2130 años a.C., con otras fechas de 1745 a.C., y 535 – 760 d.C., obtenidas de muestras tomadas de un depósito con abundantes fragmentos cerámicos, contiguo a una fuente salina (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998).

Las características de la cerámica de este contexto permitieron, a los autores en referencia, asociarla con cerámica procedente de otras partes de la cuenca del río San Juan y con otros desarrollos alfareros definidos para el centro y suroeste de Antioquia y el Cauca medio, denominado como Marrón Inciso y ubicado cronológicamente en los seis primeros siglos de la era Cristiana (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998).

Por otro lado, en la vereda Los Micos del municipio de Titiribí (Botero, 2000), también reporta fragmentos cerámicos con rasgos típicos del estilo cerámico, conocido como Ferrería datada en 2120 +/- AP y en recolección superficial en la cuenca del río Cartama (Martínez, 1999), considerados dentro del lapso de tiempo que comprende este periodo, pero que igualmente ha sido asociado como contemporáneo del estilo marrón inciso, en otras regiones del departamento (Botero, 2002).

Lo anterior muestra la necesidad de profundizar en las investigaciones arqueológicas en la Subregión del Suroeste Antioqueño, con el fin de obtener datos cuantitativos y cualitativos, que permitan complementar la poca y confusa información que existe sobre este periodo.

Hacia los primeros ocho siglos de la era Cristiana, se define un periodo para el cual se cuenta con el mayor número de evidencias arqueológicas en la región, pues se tienen reportes a lo largo de la cuenca del río Cauca y sus valles interandinos. A los grupos humanos que ocuparon esta región en el lapso de tiempo que arriba se menciona, se les atribuye la elaboración de una cerámica conocida como Marrón Inciso, asociada con la orfebrería clásica Quimbaya; los investigadores sugieren la presencia de especialistas agricultores, alfareros, mineros, orfebres y arquitectos, entre otros, al interior de entidades regionales, conformadas por unidades locales menores, producto de la diversidad cultural dentro de una misma tradición o grupo étnico, cuya cohesión estaría garantizada por mecanismos de interacción cultural basados en amplios sistemas de intercambio (Santos, 1995).

Lo anterior parece verse reflejado en la alta densidad de asentamientos con una organización social de estructuras jerárquicas, evidenciadas en el tipo y tamaño de los sitios encontrados y en la variedad morfológica y decorativa y en el uso diferenciado de la cerámica (Botero, 2002).

La cerámica, cuya pasta presenta un grosor entre los 4 y 7 mm, se caracteriza por contener acabados de la superficie pulidos y bruñidos. Sobre los cuerpos y bordes de las vasijas predominan decoraciones en líneas de puntos impresos, líneas finas incisas continuas y en motivos de abanico o entre cruzadas formando rombos o dispuestas paralelamente en forma vertical y horizontal. También se observan combinaciones de acanaladuras verticales con líneas diagonales en impresiones “dentadas estampadas” y anillos sin alisar (Botero, 2002). Además, se encuentran bandas de pintura crema o rojo sobre crema. Esta última identificada como una variante del estilo Marrón Inciso, para el Suroeste de Antioquia (Otero, 1992).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Los patrones de enterramiento identificados para este periodo, corresponden a urnas con huesos de uno o varios individuos y de animales, enterradas en fosas sencillas y ubicadas en abrigos rocosos fuera de los sitios de las viviendas. Aunque también se tienen evidencias de los tipos de enterramientos recurrentes para los grupos portadores del Marrón Inciso de Antioquia, lo cual supone una variante para el Suroeste.

Vestigios de este tipo de cerámica han sido reportados en una amplia dispersión en los municipios de Jericó, Jardín, Riosucio, Támesis, Andes, Santa Bárbara, Titiribí, y Venecia.

Una cerámica con notables diferencias a la reseñada anteriormente, ha sido denominada por diferentes investigadores como cerámica Tardía o del estilo Tardío, como quiera que se le asocian cronologías posteriores al siglo X d.C. En Esta cerámica se han resaltado a variaciones locales que se manifiestan en las diferencias en la decoración, o tal vez estas diferencias obedezcan a nombres locales procedentes de los lugares en los cuales se han reportado, pues tenemos el complejo La Sorga, en Jericó (Otero de Santos 1992), La Aguada en Jardín (Otero, 1992), Cartama Burdo en Támesis (Martínez, 1998) y estilo Tardío en La Pintada (Martínez y Botero, 1999), e incluso inciso con borde doblado (Castillo, 1988).

En términos generales se trata de una cerámica sencilla de acabados burdos, cuyos recipientes presentan un limitado número de formas y decoraciones, halladas generalmente en contextos domésticos, a la cual se asocia otra cerámica de pastas compactas y desgrasantes finos y de acabados finos, que indica un uso distinto (Otero de Santos, 1992); la que ha sido reportada en contextos funerarios, cuyos patrones de enterramiento corresponden a tumbas de pozo con cámara lateral, ubicadas en cerros y colinas sobresalientes cercanas a los sitios de habitación. La mayor parte de este material cerámico no presenta cronologías absolutas, por ser hallado en contextos domésticos y funerarios intervenidos por guaquería y por procesos agrícolas, pero ha sido hallado superpuesto a los estilos cerámicos del periodo anterior.

Sin embargo, Obregón (et al. 1998), en el municipio de Andes, definió el sistema alfarero Santa Rita, ubicado entre el siglo IX d.C. y el siglo XVI d.C., el cual fue correlacionado con estilos y tradiciones definidos para la cuenca del río Cauca y el territorio antioqueño como “Cauca Medio” y sus tradiciones asociadas, como el complejo Caldas y Aplicado Inciso, la tradición cerámica Inciso con borde doblado del Noroccidente de Antioquia, el complejo La Aguada del municipio de Jericó, el Tardío del Macizo Central antioqueño y el complejo Riosucio en el departamento de Caldas.

De acuerdo a estas evidencias, Santos (1995) propone la existencia de una gran diversidad cultural expresada en varios complejos o estilos cerámicos, pues la sofisticación en la elaboración de las tumbas, la diferenciación y jerarquización de los espacios domésticos y funerarios, indican la complejidad de las prácticas y creencias funerarias, como una consecuencia del desarrollo de una diferenciación y jerarquización social.

Como podemos observar, la cerámica del estilo Tardío presenta aún algunas dificultades en su definición y en su asociación cronológica. Si bien varios investigadores la asocian a un periodo final de ocupaciones en la región debido a su ubicación estratigráfica en varios sitios y por hallarse superpuesta a otra con cronologías asociadas a un periodo anterior, está por

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

establecerse si las diferencias nominales corresponden a desarrollos locales particulares o a problemas de observación de los arqueólogos o a dificultades relacionadas con las limitaciones en las muestras obtenidas, pues todavía no se realizan investigaciones que permitan obtener muestras representativas en contextos más claros excavados sistemáticamente.

3.2 LOS PETROGLIFOS

En la región del Suroeste Antioqueño, la geomorfología y condiciones del relieve, muestran un paisaje llamativo, debido a afloramientos de grandes rocas que han llamado la atención a sus ocupantes desde tiempos Prehispánicos, a conquistadores y cronistas y a estudiosos geógrafos e historiadores y viajeros. Por ejemplo, en 1885 Manuel Uribe Ángel reseña para el distrito de Támesis, grandes rocas grabadas con motivos que representan figuras humanas; los cronistas, como Sardela, al pasar por la región describen la presencia de grandes rocas y sementeras de maíz (Zapata y Tobón, 1998).

El primer acercamiento al estudio de los petroglifos en la región, fue realizado por Graciliano Arcila Vélez (1956), quien reseña petroglifos en los municipios de Támesis, Valparaíso, Jericó, Titiribí, Pueblo Rico, Tarso y Fredonia. Para el municipio de Támesis, que es el contexto espacial en el que se inscribe nuestra área de estudio, reseña 40 petroglifos (Zapata y Tobón, 1998).

Recientemente se han realizado dos trabajos sobre los petroglifos de Támesis bajo la modalidad de tesis de grado en Antropología de la Universidad de Antioquia. Uno está enfocado a realizar un análisis sobre la representación simbólica de las figuras (Zapata y Tobón, 1998), y el otro consistió básicamente, en hacer un análisis de la iconografía como metodología para el acercamiento a la explicación de dichas obras (López y Velásquez, 2009).

En el primer estudio se realizó una georeferenciación y un levantamiento de las figuras observadas en 34 rocas, en las que se encontraron elementos recurrentes generadores de motivos, como: la espiral, el diábolo, el círculo concéntrico, el rombo y el triángulo. Generalmente se encuentran representaciones esquemáticas que se relacionan con lo conceptual, lo narrativo y lo perteneciente a la cosmología, teniendo que ver con fenómenos naturales y representaciones figurativas que simbolizan las narraciones o descripciones que se presentan con más realismo y naturalismo. Las representaciones están conformadas por grupos de figuras geométricas con espirales y círculos concéntricos; mientras que el rombo y el diábolo aparecen en forma simple o formando composiciones más complejas de figuras geométricas o antropomorfas y zoomorfas (Zapata y Tobón, 1998).

En cuanto a las figuras antropomorfas se registraron 20, las cuales muestran una progresiva elaboración, desde lo esquemático hasta lo figurativo, en las que la línea curva y el punto son los principales elementos de elaboración; figuras zoomorfas se registraron 43 y antropozoomorfas 29, mientras que figuras geométricas se tienen 212. Las representaciones geométricas que hacen alusión al arte abstracto se presentan en toda la región (Zapata y Tobón, 1998).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

En el segundo estudio (López y Velásquez, 2009), se enfatizó en la iconografía para entender el significado de las imágenes, su formación, su relación con lo alegórico y lo simbólico, así como su identificación por medio de los atributos que casi siempre les acompañan: Para esto se realizó un análisis de los aspectos básicos de los iconos más recurrentes mediante un cuadro comparativo de las figuras que se encuentran en los petroglifos de Támesis con otras presentes en otros objetos, tanto arqueológicos como etnográficos (López y Velásquez, 2009).

Una hipótesis, basada en ejemplos etnográficos tukano, pira-paraná del Vaupes³, plantea que las figuras de los petroglifos son expresiones de las experiencias extáticas, inducidas por las propiedades de algunas plantas alucinógenas, por los sonidos de algunos instrumentos y el éxtasis alcanzado por el nivel de concentración del chamán; esta experiencia extática le permite ver una serie de figuras comúnmente llamadas fosfenos, figuras que posiblemente eran las que se plasmaban en las rocas, permitiendo de este modo dejar evidencia física de las visiones que solían tener los chamanes en sus trances rituales, como el caso del arte rupestre, y la gran variedad de imágenes representadas incluso en la indumentaria del mismo chamán y del resto de la comunidad, volviéndose este tipo de representación una suerte de icono común en la sociedad y la mejor forma de comunicación entre los espíritus, el chamán y los hombres (López y Velásquez, 2009).

Caso similar al anterior es planteado con las figuras llamadas diábolos, en las que los autores en referencia (López y Velásquez, 2009), encuentran esquemas muy similares en algunos textos etnográficos, específicamente de grupos embera. Este diseño ha sido elaborado por personas de estas comunidades y siempre relacionado con actividades jaibanísticas y rituales. En algunos casos el objeto es de madera y usado como banco, utilizado en contextos rituales y de curación por parte del jaibaná, a quien nunca le puede faltar (Ulloa, 1992. En: López y Velásquez, 2009).

En relación a las figuras en espiral, que, como la anterior, es un icono que se encuentra plasmado de manera recurrente en los dibujos rupestres del municipio de Támesis, en las comunidades embera (Ulloa, 1992; Carmona, 1998. En: López y Velásquez, 2009) encontramos que algunas se usan específicamente en la pintura corporal en ocasiones especiales y en partes definidas del cuerpo; por ejemplo, los diseños usados por el jaibaná en el canto del /jai/ o en diferentes ceremonias, se observa un motivo muy similar al de los petroglifos, pero en este caso de forma cuadrada, que los mismo embera denominan pintura de anzuelo y usada por los ayudantes del jaibaná en las ceremonias (Ulloa, 1992). Estos son casi siempre asociados a actividades de carácter ritual como lo son, además, los símbolos presentes en la tabla de curación de actividad ritual. Del mismo modo los hay ejemplificando animales, tal es el caso de las serpientes y caracoles (López y Velásquez, 2009)

³El chamán barasana dibuja en la arena sus alucinaciones de yagé con una hilera de círculos con un punto en la mitad; en otra escena un indígena dibuja en la tierra las alucinaciones que vio durante la ingestión de yagé: un motivo central angular que representa vértebras humanas, espirales que son remolinos y un pequeño motivo, en forma de reloj de arena que representa un artefacto de cestería de forma hiperboloide. Los tres elementos constituyen una imagen coherente de fertilidad (Reichel -Dolmatoff, 1968. En: López y Velásquez, 2009).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4 LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

4.1 METODOLOGÍA

De acuerdo con los objetivos planteados, la prospección arqueológica se orientó hacia la identificación de zonas de potencial arqueológico dentro del área de influencia directa, en la cual se valoraron las diferentes unidades geomorfológicas o unidades de paisaje, a través de recorridos en las áreas de obras (de influencia directa) y en áreas aledañas a estas (de influencia indirecta), a fin de efectuar una lectura del paisaje a una escala un poco más detallada que la presentada en la geomorfología del POMCA del río Frío (CORANTIOQUIA, 2005), y realizar un inventario, caracterización y georeferenciación de las unidades de paisaje prospectadas y de otros elementos patrimoniales que se identificaron en superficie, como petroglifos.

Durante la prospección se realizaron recorridos en campo, efectuando muestreos arqueológicos, en cada unidad geomorfológica o de paisaje, considerada de potencial arqueológico o apta para una antigua ocupación humana. El potencial arqueológico de una unidad de paisaje se relaciona con las dimensiones, la pendiente o micro relieve y con patrones de presencia de vestigios arqueológicos observados en investigaciones anteriores en la zona o en la región (Cardona et al., 2009).

Los muestreos arqueológicos realizados consistieron en pozos de sondeo y/o recolecciones superficiales en suelos expuestos por la erosión y la remoción de suelos producto de cultivo. Los pozos de sondeo se localizaron en los sectores de la unidad de paisaje en donde se observaron menos alteraciones en superficie. La cantidad y distancia entre ellos, estuvo determinada por las características del relieve, el tamaño de la unidad prospectada y por las características de la estratigrafía y de los materiales recuperados. Los pozos de sondeo realizados, tuvieron una dimensión de 50 x 50 cm, y fueron excavados por niveles arbitrarios de 5 cm, llevando un control vertical y estratigráfico de los vestigios encontrados. En los pozos de sondeo se recuperaron materiales cerámicos y líticos que fueron empacados en bolsas plásticas con su respectivo rótulo, donde se consignó información contextual considerada importante: sitio del muestreo (código de identificación), número del pozo y tipo de material (cerámico o lítico).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

La Prospección Arqueológica consistió, entonces, en la inspección de unidades de paisaje en áreas de obras (influencia directa) y sectores aledaños (influencia indirecta), mediante la realización de pozos de sondeo y/o la recolección o registro de vestigios ubicados en superficie, con el propósito de identificar y localizar evidencias que indicasen actividades humanas en el pasado. Con estos muestreos se recuperó un corpus de información que permite obtener evidencias de las ocupaciones prehispánicas llevadas a cabo durante un lapso de tiempo, en el tramo prospectado de la cuenca del río Frío.

4.1.1. Formatos de Registro de la Información

Para el registro de la información recuperada en campo, se empleó un formato de recolección de información, denominada ficha de registro de unidades geomorfológicas prospectadas (UGP), que tiene como propósito fundamental permitir la recopilación y sistematización ágil de la información, mediante la definición de criterios estandarizados (Cardona et al, 2009). En este sentido, la ficha (formato de registro que se muestra a continuación), permite recoger información relacionada con la ubicación en el paisaje de las unidades geomorfológicas estudiadas y documentadas, coordenadas geográficas, dimensiones (largo y ancho), densidad y cualidad de materiales culturales en correlación con la estratigrafía o procesos deposicionales y el estado de conservación o alteración por procesos naturales o antrópicos.

SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS

RECONOCIMIENTO, PROSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO – EDEISA

FICHA DE REGISTRO DE UNIDAD GEOMORFOLÓGICA PROSPECTADA -UGP-

Unidad Geomorfológica:						
Nº UGP:				Nº Yacimiento:		
Coordenadas X:		Y:	N:		W:	
Municipio:			Vereda:			
Sector:			Tipo de Vegetación:			
Cultivo Actual:						
Elementos Antrópicos :						
Tipo de Alteraciones:						
Muestreos realizados:		Arqueológicos	RS:	PR:	PS:	OTRO:
Datos de las intervenciones realizadas						
MA	Nivel	Cerámica	Líticos	Otros	Muestras	Observaciones

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Los yacimientos arqueológicos, presentan las siguientes características:

4.2.1 Yacimiento 1, Río Frío

El yacimiento corresponde a un descanso de ladera de fuerte inclinación, localizado en las coordenadas a N 5°41'44,8" - 75°43'0,2", a una altura de 1.410 msnm, ubicado en la finca Río Frío, vereda La Mesa. El área de la superficie, que es de 216 m², presenta alteraciones producto del cultivo de caña de azúcar, plátano y café y de la construcción de tanques y la introducción de la tubería de un acueducto. Sobre este sitio está proyectada la construcción de parte de la infraestructura de Captación de la etapa 1 del proyecto hidroeléctrico.



Foto 4-1. Yacimiento 1.



Foto 4-2. Yacimiento 1, Pozo de Sondeo 1.

4.2.1.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **AB** y **B**, sepultados por una capa orgánica **O**:

- **Horizonte O**

Corresponde a una acumulación de materia orgánica en descomposición de unos 6 cm. de espesor, la cual no contiene material cultural.

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 20 cm de espesor, de color marrón oscuro (10YR 3/4, Munsell), de textura franco arenosa y estructura en bloques subangulares

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

pequeños. Con abundante cantidad de raíces medias y gruesas. En este horizonte se halló material lítico, en los niveles 2 y 4.

- **Horizonte A1**

Presenta una matriz de suelo de unos 15 cm de espesor, de color marrón oscuro (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene moderada cantidad de raíces medias y gruesas y material cultural lítico en el nivel 6.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 16 cm. de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura franco arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Muestra abundantes rocas de tamaños medios y muy pocas raíces finas y contiene material cultural lítico en los niveles 10,11 y 12.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 57 cm. de profundidad hasta los 70 cm, de color marrón amarilloso (10YR 5/8, Munsell), de textura franco arenosa y estructura en bloques subangulares de tamaños pequeños. Contiene algunas rocas subangulares y pocas raíces finas. No se encontró material cultural.

4.2.1.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 13 elementos líticos: 7 cantos redondeados y subredondeados, en materias primas como andesita, basalto y gabro, 2 guijarros en basalto, y 4 lascas de tercer orden en andesita y basalto. Las técnicas de elaboración identificadas en los artefactos corresponden a la talla y la modificación por uso, la cual se manifiesta en algunos desgastes locales producidos probablemente por maceración o por el pulido de otros artefactos.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

	
Foto 4-3. Manos, Yacimiento 1.	Foto 4-4. Cantos subredondeados, del Yacimiento 1.
	
Foto 4-5. Lascas de tercer orden, yacimiento 1.	Foto 4-6. Guijarros, yacimiento 1.

La distribución del material lítico, sin presencia de materiales cerámico o moderno en los niveles de excavación 2, 4 y 6, de los horizontes A y A1 y en los niveles 10, 11 y 12 del horizonte AB, el cual consistente básicamente en algunas lascas producto de tallas, cantos rodados con desgastes mínimos y localizados y pequeñas manos de moler, sugiere por sus características (Cardona y Yepes, 2009), que este sitio podría tratarse de un yacimiento del periodo temprano o precerámico, sin descartar una ocupación más reciente, puesto que la estratigrafía muestra un hiato de 3 niveles (7, 8 y 9) sin material cultural lítico o cerámico.

4.2.2 Yacimiento 2, Acapulco

El yacimiento corresponde un descanso de ladera de suave pendiente, localizado en las coordenadas a N 5°41'55" - 75°41'58", a una altura de 1.175 msnm, ubicado en la finca Acapulco de la vereda San Isidro. El área de la superficie es de 135 m². Presenta

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

alteraciones como drenajes, producto del cultivo de frutales como el aguacate. Sobre este sitio está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 1 del proyecto hidroeléctrico.



4.2.2.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 14 cm de espesor, de color negro (10YR 2/1, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura suelta migajosa. Con moderada cantidad de raíces medias y finas. En este horizonte se halló material cerámico en el nivel 2 y lítico en el nivel 3.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 22 cm. de espesor, de color gris muy oscuro (10YR 3/1, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura suelta migajosa. Contiene poca cantidad de raíces finas. En este se encontró material cultural cerámico, en los niveles 4, 5, 6 y 7 y lítico en el nivel 6.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 32 cm. de espesor, de color marrón grisáceo (10YR 5/2, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura ligeramente suelta. Muestra

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

muy pocas raíces finas y contiene material cultural cerámico, en los niveles 8 y 10 y lítico en el nivel 12.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 68 cm. de profundidad hasta los 80 cm, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura ligeramente suelta. Contiene muy pocas raíces finas. Allí no se encontró material cultural.

4.2.2.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 26 fragmentos cerámicos, entre los cuales hay 5 de bordes, 20 de cuerpos y un microfragmento. Tres de los bordes son biselados, dos de los cuales hacen parte de una misma vasija y presentan una banda de pintura de color rojo ubicada en el perímetro interno del borde de la vasija, que parece corresponder a un cuenco aquillado, sobre la cual se ubica una decoración acanalada vertical en formas de líneas y triángulos. El otro borde hace parte de una vasija subglobular y también presentan decoración en bandas de pintura color rojo sobre el perímetro interno del borde y del cuello.

El cuarto fragmento de borde, que por su tamaño no pudo ser asociado a una forma específica de vasija, corresponde a un borde evertido de sección engrosada redondeada y no presenta decoración.

La mayor parte de los fragmentos, incluyendo los bordes, presentan una pasta alisada de espesor fino a medio (entre 3 y 10 mm de espesor), de color rojizo, con partículas finas (menor de 2 mm) de feldespato, cuarzo y partículas oscuras, como atemperante, algunos de los cuales presentan pintura roja sobre la parte interna.

El quinto fragmento de borde recuperado, de forma directa de sección adelgazada, del cual, dado su tamaño, no es posible proyectar la forma de la vasija a la que perteneció, corresponde a un tipo de cerámica diferente y cuya pasta de acabado burdo presenta un espesor grueso (más de 1 cm de espesor), colores crema rojizos y partículas medias (entre 2 y 3 mm) y finas (menor de 2 mm) de color rojo y negro no identificadas, como atemperante; la cual no presenta decoración.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

	
Foto 4-9. Fragmentos asociados a Cerámica Marrón Inciso.	Foto 4-10. Fragmentos asociados a Cerámica Marrón Incisa (parte interna con pintura).
	
Foto 4-11. Cuenco Aquillado asociado a cerámica Marrón Inciso.	Foto 4-12. Fragmentos asociados a Cerámica Tardía.

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 3 elementos líticos: 1 guijarro subredondeado, cuya materia prima es de andesita y 2 lascas de tercer orden en basalto. La técnica de elaboración identificada en los artefactos corresponde a la talla simple.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



El material cultural cerámico muestra la presencia de dos grupos cerámicos: el primero de bordes biselados de pastas alisadas con pintura y decoraciones acanaladas identificado con el estilo Marrón inciso (Martínez, 1999; Obregón y Agudelo, 1998) y el segundo de bordes directos de pastas gruesas de acabado burdo, de color crema y sin decoración, asociada a la cerámica tardía del macizo central Antioqueño (Otero, 1992). Su distribución estratigráfica muestra material de los dos grupos mezclado en los primeros 5 (horizontes A y A1), mientras que en los niveles inferiores, del 6 al 12 (horizontes A1 y AB), solo se halló material cerámico del primer grupo y 2 artefactos líticos. Lo cual sugiere que los primeros 25 cm del depósito se hallan intervenidos por remoción de sus suelos, producto de las actividades agrícolas desarrolladas en la zona y el fondo de éste no se haya alterado por esta actividad.

4.2.3 Yacimiento 3, Acapulco

El yacimiento corresponde a un descanso de ladera, localizado en las coordenadas N 5°41'54,3" - 75°41'56,9", a una altura de 1.160 msnm, ubicado en la finca Acapulco de la vereda San Isidro. El área de la superficie es de 630 m². Presenta alteraciones como drenajes, producto del cultivo de frutales. Aledaño a este sitio está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 1 del proyecto

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-15. Yacimiento 3.



Foto 4-16. Yacimiento 3, Pozo de sondeo 1.

4.2.3.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó una recolección superficial (RS) de material cerámico y lítico y un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 14 cm de espesor, de color negro (10YR 2/1, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura suelta migajosa. Con moderada cantidad de raíces medias y finas. En este horizonte no se halló material cultural.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 13 cm. de espesor, de color café muy oscuro grisáceo (10YR 3/2, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares medios. Contiene abundantes raíces medias y finas. En éste se encontró material cultural lítico en el nivel 4.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 22 cm. de espesor, de color marrón grisáceo (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subredondeados. Muestra muy pocas raíces finas y contiene material cultural lítico, en los niveles 7 y 8.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 49 cm. de profundidad hasta los 60X cm, de color marrón amarilloso (10YR 5/8, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura ligeramente suelta. Contiene muy pocas raíces finas y no presenta material cultural.

4.2.3.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 3 fragmentos cerámicos de bordes sin decorar. Dos son evertidos de sección recta y corresponden a una vasija subglobular cuya pasta presenta una superficie sinuosa, de color crema, un grosor de 1 cm de espesor y partículas de cuarzo, de colores rojos, y oscuros de tamaños medios a finos, como atemperante.

El otro borde evertido de sección biselada, del cual no fue posible proyectar la forma de la vasija a la que perteneció, presenta una pasta de superficie pulida, de color café, con un grosor superior a 1 cm de espesor y con partículas de color gris de tamaños gruesos (mayor de 5 mm), como atemperante. Tampoco presenta decoración.

	
Foto 4-17. Borde evertido directo, asociado a cerámica Tardía.	Foto 4-18. Borde evertido Biselado, asociado a cerámica Marrón Inciso.

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 5 elementos líticos: 4 cantos subredondeados y 1 lasca de primer orden, en andesita. Las técnicas de elaboración identificadas en los artefactos, corresponden a la talla y la modificación por uso, la cual se manifiesta en algunos desgastes locales producto del pulido de otros artefactos.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-19. Lasca de primer orden

El material cultural cerámico de este yacimiento fue recuperado mediante recolección superficial, en un área cuyos primeros dos horizontes de suelo fueron removidos por las actividades de cultivo, mientras que en el pozo de sondeo 1 solo se halló material lítico en los niveles 4 del horizonte A1 y en los niveles 6 y 7 del horizonte AB.

Aunque los líticos, consistentes en una lasca, un fragmento de guijarro y un canto, no permiten establecer asociaciones culturales y correlaciones estratigráficas, los 3 fragmentos de bordes recuperados evidencian la posible presencia de dos grupos cerámicos asociados al Marrón Inciso y a la cerámica Tardía del Macizo Central antioqueño.

4.2.4 Yacimiento 4, La Orlanda

El yacimiento corresponde a una cima de colina, localizado en las coordenadas N 5°41'40,7" - 75°42'18,5", a una altura de 1.270 msnm, ubicado en la finca La Orlanda de la vereda San Isidro. El área de la superficie es de 550 m². Presenta alteraciones como drenajes y decapitación del suelo, en un sector en donde reversan los camiones llamados de escalera, los cuales transportan el producto cítrico cultivado. Sobre este sitio también está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 1 del proyecto.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

	
Foto 4-20. Yacimiento 4.	Foto 4-21. Yacimiento 4, Pozo de sondeo 1.

4.2.4.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cinco horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **A₂**, **AB** y **Br**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 15 cm de espesor, de color marrón (10YR 3/6, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subredondeados pequeños. Con moderada cantidad de raíces finas y gravillas. En este horizonte se halló material cerámico y lítico en el nivel 1 y líticos en los niveles 2 y 3.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 23 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares medios. Contiene poca cantidad de raíces finas y rocas subangulares de tamaños medios y pequeños. En este se encontró material cultural cerámico en el nivel 4 y cerámico y lítico en los niveles 5, 6, 7 y 8.

- **Horizonte A₂**

Presenta una matriz de suelo de unos 14 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/3, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares medias.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Contiene poca cantidad de raíces finas y rocas subangulares grandes y medias. Se encontró material cultural cerámico y lítico en el nivel 9 y lítico en los niveles 10 y 11.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 13 cm. de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/4, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares medios. Contiene pocas raíces finas, rocas grandes y medias, así como material cultural lítico en el nivel 12.

- **Horizonte Br**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 65 cm de profundidad hasta los 80X cm, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares medios. Contiene muy pocas raíces finas, sin hallazgo de material cultural.

4.2.4.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 50 fragmentos de cerámica, entre los cuales hay 2 bordes sin decorar, 33 fragmentos de cuerpo y 15 microfragmentos.

El primer borde es evertido, de sección biselada y, el otro, es directo de sección recta, de los cuales no fue posible proyectar la forma de la vasija a la que pertenecieron, por lo pequeño del fragmento. Estos, así como 38 de los fragmentos de cuerpo recuperados, presentan pastas de superficie alisada, de espesor medio a fino, de color café rojizo y con partículas de feldespato, cuarzo y otras de colores oscuros sin identificar, de tamaños finos a medios, como atemperantes y no contienen decoraciones. Diez de los fragmentos recuperados corresponden a cuerpos de vasijas, los cuales presentan pastas de superficie burda, de espesor grueso, de color café y con partículas de color rojizo, de cuarzo y de feldespato de tamaños finos a medios como atemperante y no contienen decoraciones.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-22. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.



Foto 4-23. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 26 elementos líticos: 7 cantos redondeados y subredondeados, en materias primas como andesita, basalto y gabro, 2 guijarros en basalto, y 4 a lascas de tercer orden en andesita y basalto. Las técnicas de elaboración identificadas en los artefactos corresponden a la talla y la modificación por uso, la cual se manifiesta en algunos desgastes locales, producto de la maceración o del pulido de otros artefactos.



Foto 4-24. Cantos modificados por uso.



Foto 4-25. Lascas de segundo y tercer orden.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-26. Cantos redondeados y subredondeados.



Foto 4-27. Guijarros redondeados y subredondeados.

El material cultural se encuentra representado por dos grupos: el primero de pastas finas, alisadas, de color café rojizo asociado al Marrón Inciso y distribuida entre los niveles 4 y 9, en los horizontes A1 y AB; y, el segundo de pastas gruesas, burdas de color rojizo asociado a cerámica Tardía, distribuido en los niveles de excavación superiores (nivel 1) y en los niveles intermedios hasta el 7, en los horizontes A y A1. Lo que podría sugerir una alteración por remoción de suelos producto de la actividad agrícola.

Por otro lado, entre los niveles 10 y 12 del horizonte AB, solo se halló material lítico consistente en un artefacto para macerar, un fragmento de mano y dos cantos, evidencias de solamente una ocupación precerámica en el sitio, además de las ocupaciones cerámicas.

4.2.5 Yacimiento 5, Acapulco

El yacimiento corresponde a una cima de colina, localizado en las coordenadas N 5°41'52,5" - 75°42'04,9", a una altura de 1.200 msnm, ubicado en la finca Acapulco de la vereda San Isidro. El área de la superficie es de 640 m². Presenta alteraciones como la decapitación del suelo por una vía y la remoción del mismo, como el producto del cultivo de frutales. Sobre este sitio también está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 1 del proyecto.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-28. Yacimiento 5.



Foto 4-29. Yacimiento 5, Pozo de sondeo 2

4.2.5.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cinco horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **A₂**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 17 cm de espesor, de color marrón oscuro (10YR 2/2, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura ligeramente suelta. Con moderada cantidad de raíces finas y gravillas. En este horizonte se halló material cerámico y lítico en los niveles 1 y 2 y solo cerámica en el 3.

- **Horizonte A1**

Presenta una matriz de suelo de unos 23 cm. de espesor, de color marrón (10YR 3/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura ligeramente suelta. Contiene poca cantidad de raíces finas y rocas subangulares de tamaños medios y pequeños. En este se encontró material cultural lítico en los niveles 4, 6 y 8 y cerámico en el nivel 7.

- **Horizonte A2**

Presenta una matriz de suelo de unos 17 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/3, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura ligeramente suelta. Contiene poca cantidad de raíces finas. En este se encontró material cultural lítico en los niveles 9, 10 y 11.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 8 cm de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura compacta. Muestra carbón y gravillas. Contiene material cultural lítico en los niveles 12 y 14.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 65 cm de profundidad hasta los 75X cm, de color amarillo oscuro (10YR 6/6, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura compacta. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.5.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 11 fragmentos de cerámica, entre los cuales hay 2 bordes sin decorar y 9 fragmentos de cuerpo.

Los bordes son de forma recta directa y engrosada redondeada, a los cuales no fue posible medir su diámetro y proyectar la forma de la vasija a las que pertenecieron por lo pequeño de los fragmentos. Los fragmentos de cuerpo presentan pastas de superficie erosionadas, de espesor medio a grueso, de color café y partículas de feldespato, cuarzo y otras de colores oscuros, sin identificar, de tamaños finos a medios, como atemperantes y no contienen decoraciones.

Otros dos fragmentos recuperados corresponden a cuerpos de vasijas, los cuales presentan pastas de superficies burdas, de espesor grueso, de color café crema y con partículas de color oscuro, de cuarzo y mica de tamaños finos a medios como atemperante y no contienen decoraciones.



Foto 4-30. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.



Foto 4-31. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 12 elementos líticos, entre los cuales hay 1 canto subredondeado en andesita, 1 guijarro y 4 fragmentos en materias primas como arcillolita, andesita y basalto otras sin identificar, 5 lascas: 2 de tercer orden, 1 de segundo orden y 2 de primer orden, en diorita, arcillolita y en andesita y basalto. Las técnicas de elaboración identificadas en los artefactos corresponden a la talla y la modificación por uso, la cual se manifiesta en algunos desgastes locales producto de la maceración o del pulido de otros artefactos.



Foto 4-32. Lascas segundo y tercer orden.



Foto 4-33. Guijarros.



Foto 4-34. Canto Subredondeado.

El material cultural cerámico identificado, corresponde a dos grupos: el primero de pastas erosionadas, de espesor medio a grueso, de color café asociado al Marrón Inciso y el segundo de pastas gruesas de superficies burdas, de color café crema, asociado a cerámica Tardía.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Ambos se encuentran en los primeros cuatro niveles de excavación, en los horizontes A y A1 de los dos pozos excavados. La superficialidad, el hallazgo de dos grupos cerámicos y el movimiento de suelos en la agricultura, indican una alteración del horizonte A y parte del A1. El material lítico, consistente en lascas, cantos y fragmentos de guijarros, no pudo ser asociado a ninguno de los dos grupos cerámicos.

4.2.6 Yacimiento 6, La Madremonte

El yacimiento corresponde a un descaso de cuchilla, localizado en las coordenadas N 5°42'01,5" - 75°41'46,3", a una altura de 1.120 msnm, ubicado en la finca La Madremonte de la vereda San Isidro. El área de la superficie es de 252 m². También presenta alteraciones producto del cultivo de frutales. Sobre este sitio también está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 1 del proyecto



Foto 4-35. Yacimiento 6.



Foto 4-36. Yacimiento 6, Pozo de sondeo 1.

4.2.6.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 11 cm de espesor, de color marrón (10YR 3/6, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Con moderada cantidad de raíces medias y finas y gravillas. En este horizonte se halló material cerámico y lítico en el nivel 2.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte A1**

Presenta una matriz de suelo de unos 10 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene poca cantidad de raíces finas y rocas subangulares de tamaños medios y pequeños. En este se encontró material cultural lítico, en el nivel 3, y cerámico, en el nivel 4.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 11 cm. de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares medios. No contiene material cultural.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 32 cm. de profundidad hasta los 45X cm, de color amarillo oscuro (10YR 6/6, Munsell), de textura arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.6.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este yacimiento solo se recuperó 1 fragmento del cuerpo de una vasija cerámica sin decoración y 2 microfragmentos, cuya pasta presenta una superficie erosionada, de espesor medio, de color rojizo y con partículas de cuarzo, blancas, oscuras y rojas sin identificar, de tamaños finos, como atemperante.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-37. Fragmento sin asociación Cerámica.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

• Los líticos

En el sitio se hallaron 2 elementos líticos, entre los cuales hay 1 canto rodado de una materia prima no identificada y que presenta un grado medio de meteorización, que se evidencia en la decoloración de su cortex. El otro es un fragmento de bloque tabular cuya materia prima es basalto.



Foto 4-38. Canto subredondeado.



Foto 4-39. Canto subredondeado termo alterado.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

El material cultural que se recuperó en este yacimiento se encuentra distribuido en los niveles 2, 3 y 4, en los horizontes A y A1, lo cual sugiere que probablemente hubo allí una sola ocupación. Sin embargo, la cerámica recuperada (1 fragmento erosionado) no permitió establecer una asociación con alguno de los grupos cerámicos referenciados en la región. Igual sucede con el material lítico, que consiste en un canto y un fragmento de canto rodado.

4.2.7 Yacimiento 7, La Constancia

El yacimiento corresponde a un descanso de cuchilla, localizado en las coordenadas N 5°42'12,4" - 75°41'39,7", a una altura de 1.050 msnm, ubicado en la finca La Constancia de la vereda El Tabor. El área de la superficie es de 875 m². Presenta alteraciones como un saladero y erosión producto de la actividad ganadera. Sobre este sitio está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 2 del proyecto hidroeléctrico.

	
Foto 4-40. Yacimiento 7.	Foto 4-41. Yacimiento 7, Pozo de Sondeo 1.

4.2.7.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cinco horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **A₂**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 10 cm de espesor, de color marrón (10YR 3/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Con abundante cantidad de raíces finas. En este horizonte se halló material cerámico y lítico en el nivel 2.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte A1**

Presenta una matriz de suelo de unos 9 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene gran cantidad de raíces finas. En este se encontró material cultural cerámico los niveles 3 y 4.

- **Horizonte A2**

Presenta una matriz de suelo de unos 9 cm. de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/4, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene moderada cantidad de raíces finas. En este no se encontró material cultural.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 11 cm. de espesor, de color marrón pálido (10YR 6/3, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Muestra pocas raíces finas. No contiene material cultural.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 39 cm de profundidad hasta los 45X cm, de color marrón amarilloso (10YR 6/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura compacta. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.7.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En el sitio fueron recuperados 10 fragmentos de cerámica, entre los cuales hay 1 borde sin decorar, 7 fragmentos de cuerpo y 2 microfragmentos.

El borde directo de sección recta, del que no es posible proyectar la forma de la vasija a la que perteneció, por el tamaño del fragmento, y al igual que otros 9 fragmentos, presentan pastas de superficie erosionada, de espesor medio a grueso, de color café crema y con partículas de cuarzo, otras de colores oscuros y rojos sin identificar y feldespatos de tamaños finos, como atemperantes y sin decoraciones. Este grupo cerámico se asocia la cerámica Tardía de la región.

- **Los líticos**

En el sitio solo se halló 1 lítico que corresponde a una lasca de tercer orden en una materia prima de color crema rojizo denominada arcillolita.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

	
Foto 4-42. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.	Foto 4-43. Lasca de tercer orden.

En este yacimiento solo se encontró un grupo cerámico asociado una lasca y a la cerámica Tardía, distribuido en los niveles de excavación 2, 3 y 4, de los horizontes A y A1. Evidenciando la presencia de una sola ocupación del sitio.

4.2.8 Yacimiento 8, La Linda

El yacimiento corresponde a un descanso de media ladera, localizado en las coordenadas N 5°42'23,4" - 75°41'25,9", a una altura de 1.020 msnm, ubicado en la finca La Linda de la vereda El Tabor. El área de la superficie es de 192 m². Presenta alteraciones como erosión y cercos, producto de actividad ganadera. Aledaño a este sitio también está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 2 del proyecto.

	
Foto 4-44. Yacimiento 8.	Foto 4-45. Yacimiento 8, Pozo de Sondeo 1.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.2.8.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó una recolección superficial (RS), en la que se recuperó un lítico y un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 7 cm de espesor, de color marrón (10YR 4/3, Munsell), de textura arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Con poca cantidad de raíces medias y finas. En este horizonte se halló material lítico en el nivel 1.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 7 cm de espesor, de color marrón amarillo (10YR 5/4, Munsell), de textura arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene poca cantidad de raíces finas. En este se encontró material cultural cerámico y lítico en el nivel 2.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 6 cm de espesor, de color marrón amarillo (10YR 5/6, Munsell), de textura arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene material cultural lítico en el nivel 4.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 20 cm de profundidad hasta los 30X cm, de color marrón amarillo (10YR 5/8, Munsell), de textura arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.8.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 2 fragmentos de cerámica, correspondientes a 2 bordes biselados, de los que no es posible proyectar la forma de la vasijas a las que pertenecieron, por el tamaño de los fragmentos. Estos fragmentos presentan una pasta de superficie erosionada, de espesor medio, de color café y con partículas de cuarzo, otras de colores oscuros y rojos sin identificar y feldespatos, de tamaños finos, como atemperantes y sin decoraciones. Por el tipo de borde y las características de la pasta se asocia a la cerámica Marrón Inciso.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-46. Fragmentos de bordes evertidos biselados asociados a cerámica Marrón Inciso.

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 4 elementos líticos, entre los cuales hay 1 lasca de basalto, 1 fragmento de canto rodado en una materia prima no identificada y 2 fragmentos de bloque tabular en basalto.



Foto 4-47. Lasca de primer orden.



Foto 4-48. Guijarros.

El material cultural del sitio se halla distribuido superficialmente y en los niveles de excavación 1 y 2 de los horizontes A y A1. La cerámica, con la que se encontró material lítico (lascas en basalto), se asocia a la cerámica Marrón Inciso. Esta superficialidad del material y la identificación de un solo grupo cerámico evidencian una sola ocupación en el sitio.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.2.9 Yacimiento 9, La Linda

El yacimiento corresponde a un descanso de ladera, localizado en las coordenadas N 5°42'25" - 75°41'24,5", a una altura de 1.000 msnm, ubicado en la finca La Linda en la vereda El Tabor. El área de la superficie es de 576 m². Presenta alteraciones como erosión, cercos y trincheras, producto de actividades como la ganadera y el establecimiento de una base militar. Aledaño a este sitio está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 2 del proyecto.

	
Foto 4-49. Yacimiento 9.	Foto 4-50. Yacimiento 9, Pozo de sondeo 1.

4.2.9.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A, A₁, AB y B:**

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 10 cm de espesor, de color marrón (10YR 3/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Con moderada cantidad de raíces medias y finas. Se halló material lítico en el nivel 2.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 11 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene poca cantidad de raíces finas. No contiene material cultural.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 7 cm. de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene material cultural.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 28 cm. de profundidad hasta los 35X cm, de color marrón amarilloso (10YR 6/6, Munsell), de textura arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.9.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **Los líticos**

En el sitio solo se recuperó 1 lasca de primer orden cuya materia prima es diorita de grano fino, ubicada en el nivel 2 del pozo de sondeo 1, por lo cual no fue posible hacer una asociación cultural.



Foto 4-51. Lasca de primer orden.

4.2.10 Yacimiento 10, La Linda

El yacimiento corresponde a un descanso de ladera, localizado en las coordenadas N 5°42'29,6" - 75°41'22,9", a una altura de 980 msnm, ubicado en la finca La Linda de la vereda El Tabor. El área de la superficie es de 144 m². Presenta alteraciones como erosión por

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ganadería y la construcción de un tanque de concreto y su respectiva tubería, para un acueducto. Por este sitio está proyectada la extensión de la tubería de conducción de la etapa 2 del proyecto.



Foto 4-52. Yacimiento 10.

Foto 4-53. Yacimiento 10, Pozo de sondeo 1.

4.2.10.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A, A₁, AB y B:**

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 12 cm de espesor, de color marrón (10YR 3/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Con moderada cantidad de raíces medias y finas. En este horizonte se halló material cerámico y lítico en el nivel 2.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 11 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Contiene poca cantidad de raíces finas. Contiene material cultural cerámico en los niveles 3, 4 y 5.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 10 cm. de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene material cultural.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 33 cm. de profundidad hasta los 50X cm, de color marrón amarilloso (10YR 6/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.10.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 17 fragmentos de cerámica, entre los cuales hay 9 fragmentos de cuerpo y 8 microfragmentos, presentando pastas de superficie erosionada, de espesor fino, de color café rojizo y con partículas de cuarzo, otras de colores oscuros sin identificar y feldespatos, de tamaños finos, como atemperantes y sin decoración. Este grupo fue asociado a la cerámica Marrón Inciso.

- **Los líticos**

En material lítico encontrado correspondiente a 1 canto subredondeado en andesita, el cual no presenta ninguna transformación.



Foto 4-54. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.



Foto 4-55. Canto Subredondeado.

El material cultural cerámico y lítico, asociado a la cerámica Marrón Inciso se halla distribuido entre los niveles 2, 3, 4 y 5, en los horizontes A, A1 y AB, lo cual indica que el sitio solo presenta una ocupación.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.2.11 Yacimiento 11, El Pensil

El yacimiento corresponde a una terraza aluvial de suave pendiente, localizado en las coordenadas N 5°42'34,6" - 75°40'56,9", a una altura de 860 msnm, ubicado en la finca El Pensil de la vereda Pescadero. El área de la superficie es de 700 m². Presenta alteraciones como erosión por el agua de quebrada La Armenia, remoción de suelos por el cultivo de frutales y por la carretera de la finca. En un área aledaña a este sitio está proyectada la construcción de la casa de máquinas de la etapa 2 del proyecto.



Foto 4-56. Yacimiento 11.



Foto 4-57. Yacimiento 11, Pozo de sondeo 1

4.2.11.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A**, **A₁**, **AB** y **B**:

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 16 cm de espesor, de color marrón oscuro (10YR 3/3, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares medios. Con moderada cantidad de raíces medias y finas. En este horizonte se halló material cultural cerámico en el nivel 3.

- **Horizonte A₁**

Presenta una matriz de suelo de unos 21 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Contiene poca cantidad de raíces finas y material cultural cerámico en el nivel 4 y lítico en el nivel 8.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 15 cm. de espesor, de color marrón (10YR 4/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene material cultural.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 52 cm. de profundidad hasta los 70X cm, de color marrón amarillo (10YR 5/4, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Presenta abundantes rocas subangulares de tamaños grandes. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.11.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 5 fragmentos de cerámica correspondientes a 4 cuerpos de vasijas y 1 micro fragmento, los cuales presentan pastas de superficie erosionada, de espesor medio a grueso, de color café crema y con partículas de colores oscuros sin identificar y cuarzo de tamaños finos, como atemperantes. Este grupo cerámico no presenta decoración, pero las características de la pasta permiten asociarlo a la cerámica Tardía.

- **Los líticos**

En el sitio solo se halló un (1) elemento lítico. Es una lasca de primer orden en andesita.



Foto 4-58. Fragmentos asociados a cerámica Tardía.



Foto 4-59. Lasca de primer orden.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

La distribución estratigráfica del material cultural cerámico del yacimiento, ubicado en los niveles de excavación 3 y 4 del horizonte A1, a parte del material lítico y separados por un hiato de 15 cm, el cual se ubica en el nivel 8 del horizonte A2, sugiere la posible presencia de dos ocupaciones: una cerámica y otra precerámica.

4.2.12 Yacimiento 12, El Pensil

El yacimiento corresponde a un descanso de ladera suave, localizado en las coordenadas N 5°42'34,4" - 75°40'53,9", a una altura de 850 msnm, ubicado en la finca El Pensil de la vereda Pescadero. El área de la superficie es de 2400 m². Presenta alteraciones como remoción de capa orgánica por el cultivo de frutales y la carretera de acceso a la finca. En este sitio estará ubicado el depósito número 6.



Foto 4-60. Yacimiento 12.



Foto 4-61. Yacimiento 12, Pozo de Sondeo 2.

4.2.12.1 Estratigrafía y materiales culturales

En el sitio se realizó un pozo de sondeo (PS 1), en cuya capa de suelo se identificó una sucesión de cuatro horizontes de suelo, **A, A₁, A₂, AB y B:**

- **Horizonte A**

Corresponde a una matriz de suelo de unos 11 cm de espesor, de color marrón (10YR 4/4, Munsell), de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. Con moderada cantidad de raíces medias y finas. En este horizonte no se halló material cultural.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- **Horizonte A1**

Presenta una matriz de suelo de unos 15 cm de espesor, de color marrón (10YR 5/3, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura ligeramente suelta. Contiene poca cantidad de raíces finas. Contiene material cultural cerámico en los niveles 4 y 5.

- **Horizonte A2**

Presenta una matriz de suelo de unos 19 cm de espesor, de color marrón amarilloso (10YR 5/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura ligeramente suelta. Contiene poca cantidad de raíces finas. Contiene material cultural cerámico en el nivel 6.

- **Horizonte AB**

Presenta una matriz de suelo de unos 12 cm. de espesor, de color amarillo oscuro (10YR 6/6, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura ligeramente suelta. No contiene material cultural.

- **Horizonte B**

Presenta una matriz de suelo que va desde los 57 cm. de profundidad hasta los 65X cm, de color marrón amarillo oscuro (10YR 6/8, Munsell), de textura areno arcillosa y estructura en bloques subangulares pequeños. No contiene raíces ni material cultural.

4.2.12.2 Características de los materiales culturales y asociación crono – cultural

- **La cerámica**

En este sitio se recuperaron 12 fragmentos de cerámica, entre los cuales hay 7 fragmentos de cuerpo y 5 microfragmentos, los que presentan pastas de superficie erosionada, de espesor fino a medio, de color café rojizo y con partículas de cuarzo, feldespato y otras de colores oscuros sin identificar, de tamaños muy finos a finos, como atemperantes. Ninguno de los fragmentos presenta decoración, pero el tipo de pasta permite asociarlos a la cerámica denominada Marrón Inciso.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--



Foto 4-62. Fragmentos asociados a cerámica Marrón Inciso.

- **Los líticos**

En el sitio se hallaron 4 elementos líticos entre los cuales hay 2 fragmentos de canto en andesita y basalto, 1 lasca de primer orden en basalto y 1 fragmento de guijarro en basalto.



Foto 4-63. Fragmentos de Cantos Subredondeados, sitio 3.



Foto 4-64. Fragmentos de guijarros.

La distribución estratigráfica del material cultural, en los niveles de excavación 4, 5 y 6 de los horizontes A1 y A2, sepultado por una capa de 15 cm sin material cultural y el tipo de pastas encontradas, sugieren que esta ocupación no corresponde al tardío sino a la cerámica conocida como Marrón Inciso.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.3 OTRAS EVIDENCIAS: LOS PETROGLIFOS

Los petroglifos son considerados de interés arqueológico y patrimonial, ya que dan cuenta de actividades desarrolladas en el pasado por los grupos humanos que ocuparon esta región, como se ha planteado en los estudios realizados a esta clase de vestigios, que los asocian a representaciones esquemáticas que se relacionan con lo conceptual, lo narrativo y la cosmología, lo cual incluyen fenómenos naturales y representaciones figurativas que simbolizan las narraciones o descripciones con más realismo y naturalismo (Zapata y Tobón, 1998).

También se ha planteado, a partir de ejemplos etnográficos, que las figuras plasman representaciones de las visiones chamánicas de experiencias extáticas, inducidas por la ingestión de plantas alucinógenas, por los sonidos de algunos instrumentos y la concentración del chamán (López y Velásquez, 2009).

En este estudio se identificaron tres rocas medianas con petroglifos, ubicadas en las áreas aledañas a las obras, que no habían sido reseñadas en los estudios previos. Los petroglifos presentan las siguientes características.

4.3.1 Petroglifo 1

Corresponde a una roca ubicada sobre una ladera de suave pendiente, localizada en las coordenadas N 5°41'53,6" - 75°42'0,2", a una altura de 1.180 msnm, en la finca Acapulco de la vereda San Isidro, a unos 60 metros al oeste del yacimiento 2, a unos 20 m al oeste del trazado del tubo de conducción de la etapa 1 del proyecto.

La roca tiene un tamaño de 18 m de largo por 13 m de ancho y 2 m de alto. Sobre su cara norte se encuentra tallada una sola figura geométrica a la que se ha denominado (Zapata y Tobón, 1998) como “Diábolo”. Presenta un alto grado de meteorización por lo que se hace difícil identificar el tipo de figuras a simple vista.



Foto 4-65. Detalle del petroglifo 1.



Foto 4-66. Otro detalle del petroglifo 1.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.3.2 Petroglifo 2

Corresponde a un roca ubicada sobre una ladera de suave pendiente, localizada en las coordenadas N 5°41'52,7" - 75°42'3,4", a una altura de 1.190 msnm, en la finca Acapulco de la vereda San Isidro, a unos 40 metros al este del yacimiento 5, sobre el eje del trazado del tubo de conducción de la etapa 1 del proyecto y sobre la vía carreteable de acceso a los cultivos de cítricos. La roca tiene unas dimensiones de 15 m de largo por 12 m de ancho y 1.8 m de alto. En la parte superior y cara oeste de la roca, se pudieron identificar figuras de formas geométricas como El Diábolo y la espiral, Fitomorfas y zoomorfas. Esta también presenta un alto grado de meteorización, sin embargo se pudieron identificar mayor número de figuras que en el petroglifo 1.



Foto 4-67. Imagen del petroglifo 2.



Foto 4-68. Detalle petroglifo 2.

4.3.3 Petroglifo 3

Corresponde a una roca ubicada sobre una ladera de fuerte pendiente, localizada en las coordenadas N 5°41'42,5" - 75°42'39,9", a una altura de 1.350 msnm, en la finca La Orlanda de la vereda San Isidro, a una distancia de 15 m al norte del eje del trazado de la tubería de conducción de la etapa 1 del proyecto. A unos 3 metros del costado de la vía carreteable de acceso a los cultivos. La roca, de forma piramidal, presenta unas dimensiones de 12 m. de largo por 10 de ancho y 3 m de alto. Aunque también presenta alto grado de meteorización, en las caras sur y oeste se pudieron identificar mayor número de figuras de formas geométricas, zoomorfas y antropomorfas.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

	
Foto 4-69. Imagen de la roca donde se encuentra el Petroglifo 3.	Foto 4-70. Detalle petroglifo 3.

Los 3 petroglifos, ubicados y registrados en el área de la prospección, no han sido posibles de asociar a manifestaciones culturales a alguno de los periodos de ocupación conocidos para la región. Para ello se requiere adelantar investigaciones sistemáticas de largo aliento, que permitan realizar correlaciones espaciales entre patrones de asentamiento – localización de los petroglifos y complejidad de los motivos y diseños de las figuras, así como correlaciones estilísticas entre estos y la cerámica.

En el Anexo 2, se puede observar el mapa con la localización de los yacimientos arqueológicos identificados y los petroglifos reseñados.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Tabla 4-1. Características generales yacimientos área de estudio.

Yacimiento	Norte	Oeste	Altura msnm	TIPO UGP	Área m2	Número Muestras	Positivos	Cantidad Cerámica	Cantidad Líticos	Asociación histórico-cultural	Localización en la obra
1, Río Frío	5°41'44,8"	75°43'0,2"	1.410	Descanso de Ladera	216	1	1	0	14	Precerámico – Marrón	Área Captación Etapa 1
2, Acapulco	5°41'55"	75°41'58"	1.175	Descanso de Ladera	135	1	1	26	4	Marrón Inciso - Tardío	Conducción Etapa 1
3, Acapulco	5°41'54,3"	75°41'56,9"	1.160	Descanso de Ladera	630	2	2	3	5	Marrón Inciso - Tardío	A un costado Conducción Etapa 1
4, La Orlanda	5°41'40,7"	75°42'18,5"	1.270	Cima de colina	550	1	1	50	37	Precerámico – Marrón Inciso - Tardío	Conducción Etapa 1
5 Acapulco	5°41'52,5"	75°42'04,9"	1.200	Cima de colina	640	3	3	10	14	Marrón Inciso - Tardío	Tubo Conducción Etapa 1
6, La Madremonte	5°42'01,5"	75°41'46,3"	1.120	Descanso de cuchilla	252	1	1	3	11	Indefinido	Conducción Etapa 1
7, La Constancia	5°42'12,4"	75°41'39,7"	1.050	Descanso de cuchilla	875	1	1	10	1	Tardío	Conducción Etapa 2
8, La Linda	5°42'23,4"	75°41'25,9"	1.020	Descanso de Media Ladera	192	2	2	2	4	Marrón Inciso	Depósito 5
9, La Linda	5°42'25"	75°41'24,5"	1.000	Descanso de Ladera	576	1	1	0	1	Indefinido	A un costado Conducción Etapa 2
10, La Linda	5°42'29,6"	75°41'22,9"	980	Descanso de Ladera	144	1	1	17	1	Marrón Inciso	A un costado Conducción Etapa 2
11, El Pensil	5°42'34,6"	75°40'56,9"	860	Terraza Aluvial	700	1	1	5	1	Precerámico - Tardío	Aledaño a Casa Maquinas Etapa 2
12, El Pensil	5°42'34,4"	75°40'53,9"	850	Descanso de Ladera	2400	2	2	12	4	Marrón Inciso	Deposito 6 etapa 2
Petroglifo 1	5°41'53,6"	75°42'0,2"	1.180	Ladera de suave pendiente						Indefinido	A un costado tubo conducción Etapa 1

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Yacimiento	Norte	Oeste	Altura msnm	TIPO UGP	Área m2	Número Muestreos	Positivos	Cantidad Cerámica	Cantidad Líticos	Asociación histórico-cultural	Localización en la obra
Petroglifo 2	5°41'52,7"	75°42'3,4"	1.190	Ladera de suave pendiente						Indefinido	A un costado Conducción Etapa 1
Petroglifo 3	5°41'42,5"	75°42'39,9"	1.350	Ladera de fuerte pendiente						Indefinido	A un costado Conducción Etapa 1

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.4 ASOCIACIONES CULTURALES Y CRONOLOGÍA

Mediante el análisis de la asociación estratigráfica y las características estilísticas de los vestigios hallados en los 12 yacimientos identificados en la prospección del área del proyecto Río Frío, se pudo plantear, a manera de hipótesis, que la cuenca fue ocupada desde períodos muy antiguos, tal y como lo sugieren los artefactos líticos encontrados en los yacimientos 1, 4 y 11, en los niveles de excavación más profundos de los pozos de sondeo realizados. De igual manera, en 8 de los yacimientos (1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 y 12), fue posible asociar su material cerámico, a los conjuntos o estilos conocidos para la región, como Marrón Inciso, con una cronología de comienzos de la era cristiana, hasta el siglo IX o X d.C. Otro conjunto cerámico encontrado en 6 yacimientos (2, 3, 4, 5, 7 y 11), fue asociado a un estilo denominado Tardío con cronología del siglo X d.C hasta la conquista. En el yacimiento 6 no fue posible establecer una asociación cronocultural.

De acuerdo con las características de las evidencias reportadas por otros investigadores y con las recuperadas en este estudio, planteamos una ordenación cronológica de los datos arqueológicos reportados para la región, que amplía la periodización propuesta por Botero (2002). Este ordenamiento se propone como una metodología para mirar el registro arqueológico, que posibilite entender varios aspectos socio-culturales y espaciales de las trayectorias de cambio social ocurridas en la subregión del Suroeste antioqueño, durante el período prehispánico.

4.4.1 Período Temprano

Aunque en todos los yacimientos se encontraron artefactos líticos, en los yacimientos 1, 4 y 11, en los horizontes de suelo A2 y AB (niveles de excavación 10, 11 y 12), fue hallado un material lítico similar al reportado en otras investigaciones en la región (Martínez, 1999; Obregón, Agudelo y Hernández, 1998) y en otros contextos del Cauca (Aceituno y Loaiza, 2006), del altiplano oriental antioqueño (Botero y Salazar, 1998), del Valle de Aburrá (Botero y Martínez, 2002; Santos, 2008), en la cuenca del Porce (Castillo et al, 2002; Otero y Santos 2006; Cardona et al.; 2007) y en la vertiente oriental de la Cordillera Central del departamento de Antioquia, en la cuenca el río Cocorná (Cardona y Yepes, 2009a y 2009b).

El material recuperado en estos 3 yacimientos, consiste básicamente en un conjunto de cantos redondeados y subredondeados que presentan algunos desgastes localizados, guijarros, lascas primarias, secundarias y terciarias, además de manos y maceradores-rompecocos; trabajados sobre materias primas locales. Características que permiten asociarlo, a manera de hipótesis, a un periodo de ocupación temprana de los bosques húmedos tropicales, reportada en las regiones arriba citadas, con fechas entre los 10.000 y los 5.000 años AP (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998; Botero y Salazar, 1998; Botero y Martínez, 2002; Castillo et al, 2002; Aceituno y Loaiza, 2006; Cardona et al, 2007; Santos, 2008; Cardona y Yepes, 2009a y 2009b).

En el Anexo 3, se encuentra el respectivo mapa con la localización de los yacimientos arqueológicos asociados al período Temprano.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4.4.2 Periodo Medio

A este periodo se le asocia una cerámica que en el área de estudio se encuentra en los yacimientos 1, 2, 3, 4, 5, 8,10 y 12, en los horizontes A, A1, A2 y AB, la cual presenta bordes evertidos de sección biselada y engrosada redondeada, que corresponden a un cuenco aquillado y a vasijas subglobulares, con pasta de grosores entre 3 y 10 mm, colores marrones y rojizos, superficies alisadas y contenidos de partículas de tamaños finos a medios (menores 3 mm) de feldespato, cuarzo y otras partículas oscuras. Algunos fragmentos contienen decoraciones como líneas acanaladas verticales e impresiones triangulares y/o presentan bandas de pintura de color rojo sobre el perímetro interno y/o externo del borde o del cuello de las vasijas.

Las anteriores características permiten asociar este grupo a desarrollos alfareros identificados para el Centro y Suroeste de Antioquia y el Cauca Medio, denominados Marrón Inciso (Obregón, Agudelo y Hernández, 1998), ubicados cronológicamente en el primer milenio de la era cristiana, y que denominamos como periodo medio, en la ocupación de la Subregión del Suroeste antioqueño, teniendo en cuenta la existencia del período anterior y de uno posterior, la cual se describe a continuación.

4.4.3 Periodo Tardío

Se le asocia una cerámica, recuperada en los yacimientos 2, 3, 4, 5, 7 y 11, en los horizontes de suelo A, A1y A2. Presenta bordes evertidos de sección recta, una pasta de superficie burda, de colores cafés y cremas, espesor mayor a 1 cm), la cual contiene partículas de color rojo, de cuarzo y de feldespato de tamaños medios a finos. No contiene ningún tipo de decoración. Estas características permiten asociar esta cerámica a un conjunto denominado Tardío, reportado en el macizo central antioqueño, con las siguientes características: vasijas con un limitado número de formas y decoraciones, acabados burdos y bordes directos redondeados con remates descuidados en el labio (Otero de Santos, 1992). Esta corresponde a un Periodo de ocupación que en otras regiones se ha denominado Tardío, con cronologías posteriores al siglo X de nuestra era.

En los anexos 4 y 5, se encuentran los mapas con la localización de los yacimientos arqueológicos asociados al período Medio y Tardío, respectivamente.

4.5 ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área del proyecto presenta unas características geomorfológicas en las cuales ha sido identificada una unidad geomorfológica, que según el POMCA (CORANTIOQUIA, 2005), corresponde a Vertientes Onduladas de Mediana Inclinación (Vomi), y que fue identificada en la parte baja de la cuenca del río Frío, en las veredas El Tabor, La Mesa, San Isidro, Pescadero y El Líbano. Esta unidad está caracterizada por vertientes que se encuentran ubicadas entre los 600 y 1.000 msnm aproximadamente, las cuales tienen formas planas a

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

convexas, inclinaciones entre 8 y 35°, predominando el rango de 16 a 35°, y con una longitud general promedio de 3 a 5 Km; con valles en sección transversal en forma de “V” abierta con una diferencia de altura entre 10 y 50 m. Geológicamente corresponden a rocas volcano sedimentarias de la Formación Amagá y sobre depósitos recientes.

De acuerdo a las anteriores características, el área de influencia del proyecto prospectada fue dividida en tres zonas de potencial arqueológico, de acuerdo con el grado de pendiente (mayor o menor), que se relaciona con terrenos más o menos aptos para el establecimiento de asentamientos humanos y con el tipo y densidad de las evidencias arqueológicas halladas durante la prospección. Las zonas son las siguientes:

4.5.1 Zona 1, potencial arqueológico Alto

La zona de potencial arqueológico alto se localiza en dos sectores, una en la parte occidental, que identificamos como 1A, la cual presenta pendientes de suaves a medias, entre los 9° y 35°; en donde se ubica el yacimiento 1. El segundo, 1B; ubicado en el centro del área del proyecto, se caracteriza por presentar pendientes inferiores a 9°. Estas pendientes generan planos naturales en los cuales se halló la mayor densidad de vestigios arqueológicos, en superficie y estratificados, en donde se identificaron los yacimientos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y los petroglifos 1 y 2.

4.5.2 Zona 2, potencial arqueológico Medio

Corresponde a dos sectores del área de estudio, identificadas como 2A, ubicada en el sector oriental y la 2B, en el sector nororiental del área del proyecto, cuyas características muestran pendientes inferiores a 9°, formando cimas de cuchillas, descansos de ladera y planos aluviales, en donde se identificaron los yacimientos 7, 8, 9, 10, 11 y 12, con menor densidad material cultural arqueológico estratificado.

4.5.3 Zonas 3, potencial arqueológico de Bajo

Corresponde a dos pequeñas áreas ubicadas en el sector occidental, 3A, en donde se encuentra ubicado el petroglifo 3 y en el sector Nororiental, 3B, en la que no se encontró material cultural. Estas zonas se caracterizan por presentar pendientes entre los 9° y 35°, conformando laderas de mediana a fuerte pendiente.

El mapa con las tres zonas de potencial arqueológico se ubica en el Anexo 6.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

5 SOCIALIZACIÓN

El proceso de socialización en la fase de prospección, se planteó inicialmente con la realización de una charla con los estudiantes de las escuelas de las veredas del área de influencia directa del proyecto. Sin embargo, el señor Francisco Javier Serna, director de la Casa de la Cultura del Municipio sugirió que era más pertinente realizarla, por ahora, con el Grupo de Guías Turísticos, por considerarlos agentes reproductores y divulgadores de primera mano del bagaje histórico y cultural del municipio de Támesis. También se consideró más apropiado dictar las charlas en las escuelas en las siguientes fases del estudio arqueológico. La charla se realizó, entonces, en el auditorio de la Casa de la Cultura "Hipólito de J. Cárdenas", del municipio de Támesis, cuyo listado de personas asistentes se encuentra en el anexo de registro de socialización (Ver anexo 3).

En la charla se informó sobre las características del proyecto, se hizo énfasis en algunos aspectos históricos de la región y en la importancia de valorar, recuperar y proteger el patrimonio arqueológico y cultural de la Nación.



Fotos 5-1. Charla realizada en el auditorio de la Casa de la Cultura del municipio de Támesis.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

BIBLIOGRAFÍA

Aceituno Francisco J y Loaiza Nicolas. 2006. Domesticación del bosque en el Cauca medio Colombiano entre el Pleistoceno final y el Holoceno medio.

Agudelo, Alejandra y Monsalve, Oscar. 2000. Poblamiento y desarrollo temprano en el corregimiento de Santa Rita. Andes- Antioquia. Procesos de ocupación cultural en el sitio La Querida, informe CORANTIOQUIA, Medellín, Colombia. (S.p.).

Agudelo, Alejandra y Monsalve, Oscar. 2002. Procesos culturales de ocupaciones agroalfareras tempranas en el sitio La Querida departamento de Antioquia. II congreso de arqueología. Ibagué. (S.p.).

Arcila Vélez, Graciliano. 1969. "Introducción al estudio arqueológico de los Titiribíes y Sinifanaes, Antioquia, Colombia". En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia, Medellín, Vol. 11, No.3.

Aristizábal, Pablo. 2002. Prospección arqueológica en los alrededores del Cerro Tusa municipio de Venecia, Antioquia. Trabajo de Grado, Universidad de Antioquia, Departamento de Antropología. Medellín.

Bermúdez, Mario Alonso. 1995. Un poblamiento Tardío en el municipio de Concordia, Antioquia. Trabajo de Grado, Universidad de Antioquia, Departamento de Antropología. Medellín.

Botero A, Silvia. 2002. Reseña arqueológica, propuesta de periodización para el Suroeste antioqueño. En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia. Medellín, Vol. 16 (33): 180-191

Botero A, Silvia y Martínez Luz Elena. 2002. Intervención Arqueológica en la finca La Hondura. Corregimiento de Bolombolo. Informe Final.

Botero A, Silvia y Martínez Luz Elena. 2002. Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita. Fondo Mixto. Promoción Cultura y Artes Antioquia. (S.p.)

Botero, Sofía y Salazar, Alejandro. 1998. El Pedrero. Evidencias de antiguos especialistas en el municipio del Carmen de Viboral, Antioquia - Colombia. En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia, Medellín, Vol. 12, No. 29.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Botero P., Sofía. 2000. Los Organales como sitios de actividad humana Antigua en Antioquia. Entre rocas, Espacios sagrados. Actividad humana antigua en los organales de Titiribí, Antioquia, Colombia. Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia. 16 (33): 77-99.

Cárdenas, Claudia y Gómez, Liliana. 2001. Reconocimiento y prospección arqueológico urbanización La Nueva Granada (viviendas de interés social) municipio de Valparaíso, Antioquia. Informe Final. Medellín.

Cardona, Luis Carlos y Yepes, Jorge I. 2009. Prospección Arqueológica y Plan de Manejo Arqueológico para la Central Hidroeléctrica A 20 MW El Popal, Municipio de Cocorná, Oriente Antioqueño. Itagüí. SAG. SA.

Cardona, Luis Carlos y Yepes, Jorge I. 2009. Prospección Arqueológica Y Plan De Manejo Arqueológico Para La Central Hidroeléctrica A 40 MW San Miguel, Municipios de San Francisco, San Luís y Cocorná, Oriente Antioqueño. Medellín. SAG. SA.

Castillo Neyla. 1992. Antiguos pobladores del Valle medio del río Porce. Empresas Publicas de Medellín, Medellín, Colombia.

Castillo Neyla, Javier A, Luis Carlos C, Diana Patricia G, Jorge Iván P, Juan Carlos F, Javier G. 2002. Entre el bosque y el río: 10.000 años de historia en el Valle Medio del río Porce. Universidad de Antioquia - Empresas Públicas de Medellín. (S.p.)

CORANTIOQUIA. 2005. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Frío. Documento Técnico. (S.p.)

Echeverri Mejía Claudia, 2002. Caracterización mineralógica de las materias primas utilizadas en la fabricación de cerámicas arqueológicas encontradas en el municipio de Titiribí, suroeste de Antioquia. Trabajo de grado. Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia (S.p.).

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P. 2010. Documento: Anexo 1, Proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica Río Frío – EDEISA.

Gómez, Alba Nelly. 2002. Interventoría técnica, administrativa y ambiental e inspección radiográfica para la construcción del cruce subfluvial en el río Cauca, por el método de perforación horizontal dirigida (informe arqueológico). La Pintada. ECOPETROL - Salgado Meléndez y asociados Ltda., Ingenieros Consultores.

ICANH - Instituto Colombiano de Antropología e Historia. 2010. Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia, Bogotá.

ICANH. 2001. Manual de procedimientos generales para la preservación del patrimonio arqueológico en los proyectos de impacto ambiental". (Reemplaza el Manual ICANH de Nov. 1998 y los anteriores). Grupo de Arqueología. Bogotá, D.C.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ICANH. 2007. "Procedimientos generales para la preservación del patrimonio arqueológico en los proyectos de impacto ambiental". Grupo de Arqueología. Bogotá, D.C.

López Alzate Eileen Raquel y Velásquez Castro Ángela María. 2009. Aproximación al estudio iconográfico de las manifestaciones rupestres en el municipio de Támesis, Antioquia. Monografía de Grado. Departamento de Antropología Universidad de Antioquia. Medellín (S.P.).

Martínez, Luz Elena. 1998. Proyecto arqueológico "Parcelación Caminos del Cartama". Informe de rescate arqueológico. Támesis, Antioquia. GAIA – Promotores S.A. Medellín, Colombia. (S.p.).

Martínez, Luz Elena. 1999. Registro arqueológico en la parcelación "Los caminos del Cartama", municipio de Támesis Antioquia. En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia; Medellín, Vol. 13, No. 30.

Martínez G., Luz Elena y Botero A., Silvia. 1999. Investigación Arqueológica Cerro Amarillo, municipio de La Pintada. Gaia – Fidecomiso Cerro Amarillo. Medellín, Colombia. (S.p.)

Montoya y Flórez, Juan Bautista. 1922. "Titiribíes y Sinifanáes". En: repertorio Histórico de la Academia Antioqueña de Historia. Medellín Colombia. Año 4 Nos. 5 – 8, pp. 535 – 594.

Nieto A, Luis Eduardo. 1991. Asentamientos Prehispánicos en el municipio de Armenia. FIAN, Banco de la República, Santafé de Bogotá, Colombia (S.p.)

Nieto A, Luis Eduardo y Restrepo M., Alexis. 2000. Prospección Arqueológica. Proyecto Parcelación Peñalinda. Puente Iglesias. Jericó. Informe Final. (S.p.)

Obregón, Mauricio; Agudelo, Alejandra y Hernández, Marco. 1998. Acercamiento arqueológico a sitios prehispánicos alrededor de una fuente salina. Trabajo de Grado, Universidad de Antioquia, Departamento de Antropología. Medellín. (S.p.)

Otero de Santos, Helda. 1992 Dos periodos de la historia prehispánica en Jericó, departamento de Antioquia. Boletín FIAN. Año 7 (2). Bogotá.

Otero Helda y Gustavo Santos, et al. 2006. Las ocupaciones prehispánicas del cañón del río Porce. Prospección, rescate y monitoreo arqueológico. Proyecto Hidroeléctrico Porce III. Obras de Infraestructura. Informe Final. Universidad de Antioquia, Empresas Públicas de Medellín. Medellín. (S.p.).

Restrepo, Alexis. 1997. Informe de reconocimiento arqueológico vereda El Rayo, municipio de Támesis. CORANTIOQUIA. Medellín. (S.p.)

Restrepo, Alexis; Cardona, Luis Carlos y Nieto, Luis Eduardo. 2000. Prospección Arqueológica. Parcelación Palmichal. Venecia, Antioquia. Informe Final. Medellín, Colombia.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Santos, Gustavo. 1995. “Las sociedades prehispánicas de Jardín y Riosucio”. En: revista Colombiana de Antropología: Instituto Colombiano de Antropología, Vol. XXXII, Bogotá, Colombia.

Santos Gustavo. 2008. Tecnologías tempranas para el aprovechamiento de recursos vegetales en Envigado (Antioquia). El sitio de La Morena. En: Memorias del Seminario Ocupaciones en el Holoceno Temprano y Medio en el área intermedia. VII Semana de La Cultura, Municipio de Envigado.

Zapata, Cristina y Tobón, Alejandrino. 1998. “Los Petroglifos de Támesis”. Trabajo de Grado. Universidad de Antioquia, Departamento de Antropología. Medellín, Colombia. (S.p.)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXOS

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 1

Localización del Área Prospectada

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 2

Ubicación de Yacimientos Arqueológicos y los Petroglifos

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 3

Ubicación Yacimientos Arqueológicos Período Temprano

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 4

Ubicación Yacimientos Arqueológicos Período Medio

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 5

Ubicación Yacimientos Arqueológicos Período Tardío

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 6

Zonas de Potencial Arqueológico

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 7

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO DEL PROYECTO PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO FRÍO - EDEISA

1 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

1.1 Metodología

La metodología de evaluación de impactos busca establecer una serie de parámetros que permitan hacer una valoración de cada uno de los yacimientos arqueológicos hallados en el área de influencia del proyecto, tomando en cuenta diversos aspectos, como: su importancia para la explicación de los procesos históricos de ocupación en el área de estudio y a nivel regional, relación con su afectación causada por las obras civiles con el fin de establecer el grado de afectación de cada yacimiento y proponer el Plan de Manejo Arqueológico en el área del proyecto.

En esta metodología de evaluación de impactos se utilizan diferentes variables de tipo cualitativo a las que se les asigna valores numéricos ordinales, cuya suma permite establecer una calificación cuantitativa de cada uno de los yacimientos evaluados, que valoren el grado de afectación de éstos y emprender acciones arqueológicas tendientes a mitigar el impacto arqueológico de las obras sobre el patrimonio arqueológico.

Para la evaluación de los impactos causados por la construcción de las obras al patrimonio arqueológico se tomaron en cuenta criterios cualitativos (variables), que expresados de manera cuantitativa permiten hacer una ponderación de los impactos causados por el proyecto al patrimonio histórico y cultural. Para ello se establecieron variables, como el número de horizontes con material cultural, el número de eventos cronoculturales, la importancia histórica y la vulnerabilidad, cuya sumatoria da como resultado una calificación mediante rangos de impacto.

1.2 Variables empleadas

Las variables empleadas para evaluar el impacto son las siguientes:

1.2.1 Número de horizontes con material cultural

Tiene que ver con la presencia de material cultural en relación con los procesos deposicionales naturales o culturales, manifestados en los diferentes horizontes de suelo

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

identificados en un depósito arqueológico (Yacimiento), pues esta relación puede dar cuenta de los diferentes eventos culturales y sus características.

En la calificación de esta variable se tomaron en cuenta las siguientes categorías, con sus respectivos valores: **baja**: para yacimientos de 1 horizonte con material cultural (calificación 1), **media**: para yacimientos de 2-3 horizontes con material cultural (calificación de 2) y **alta**: para yacimientos de 4 ó más horizontes con material cultural (calificación de 3).

1.2.2 Número de Eventos Cronoculturales

Esta se relaciona con la cantidad de eventos deposicionales, claramente diferenciables, con material cultural, los cuales permiten indicar la presencia en el yacimiento de evidencias pertenecientes a una o varias ocupaciones.

Las categorías de evaluación de esta variable y sus respectivas calificaciones y valores son: **baja** para yacimientos con 1 sola ocupación (calificación de 1), **media** para yacimientos con 2 o 3 ocupaciones (Calificación de 2) y **alta** para yacimientos con 4 ó más ocupaciones.

1.2.3 Importancia Histórica

Esta variable tiene que ver con la asociación del material cultural hallado en cada una de los eventos deposicionales culturales identificados, con respecto a los diferentes periodos de ocupación histórico-culturales de la región estudiada. Se considera que los periodos de ocupación presentan diferente grado de importancia científica, pues se sabe que los yacimientos con ocupaciones más antiguas son más escasos, por tanto requieren una mayor prioridad de estudio que los yacimientos con ocupaciones más recientes, de las cuales suele haber más yacimientos y, por tanto, más información.

De acuerdo con lo anterior, la evaluación de es ítem y su respectiva calificación se establece de la siguiente manera: **baja** para yacimientos con 1 ocupación indeterminada o del periodo Tardío (calificación de 1) y para yacimientos con 1 ocupación del periodo Medio (calificación de 2); **media** para yacimientos con 1 ocupación del periodo Medio y una del Tardío (calificación de 3) y para yacimientos con 1 ocupación Temprana (calificación de 4); y, **alta** para yacimientos con 1 ocupación Temprana y una del periodo Medio (calificación de 5) y para yacimientos con 1 ocupación Temprana, 1 tardía y una del periodo Medio (calificación de 6).

1.2.4 Vulnerabilidad

Esta se mide de acuerdo con la afectación causada a los yacimientos por la construcción de las obras civiles (ubicación) que se realizarán en el área del proyecto y/o por el deterioro al que están siendo sometidos por agentes naturales o por actividades antrópicas ajenas a la obra: cultivos, ganadería, erosión, construcciones etc.

De acuerdo a lo anterior, el grado de vulnerabilidad de un yacimiento arqueológico se define de la siguiente manera: **baja** para yacimientos ubicados fuera de la obra (calificación de 1), **media** para yacimientos ubicados en el área de influencia indirecta de la obra (calificación de

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

2), **media alta** para yacimientos ubicados en el área de influencia indirecta de la obra y con alteraciones por agentes ajenos a la obra (calificación de 3), **alta** para yacimientos ubicados en el área de influencia directa de la obra (calificación de 4) y **muy alta** para yacimientos ubicados en el área de influencia directa de la obra y con alteraciones por agentes ajenos a la obra (calificación de 5).

1.2.5 Grado de Impacto

Por tanto, el cálculo del grado de impacto causado por la construcción de las obras civiles del proyecto, en cada uno de los yacimientos arqueológicos, se calcula mediante la sumatoria de los valores obtenidos en cada una de las variables definidas previamente: Número de Horizontes con Material Cultural + Número de Eventos Cronoculturales + Importancia Histórica + Vulnerabilidad. Sumatoria que da como resultado una calificación mediante rangos de impacto altos, medios y bajos.

Con estos valores obtenidos, se pudieron establecer los siguientes rangos de impacto: de 0 a 6 calificación **baja**, de 7 a 11 calificación **media**, y de 12 a 17 calificación **alta** (ver Tabla 1-1. Evaluación Grado de impactos sobre el Patrimonio Arqueológico por la construcción del proyecto Hidroeléctrico Río Frío y Tabla 1-2. Resultados Evaluación Impactos al Patrimonio Arqueológico proyecto Hidroeléctrico Río Frío.).

Tabla 1-1. Evaluación Grado de impactos sobre el Patrimonio Arqueológico por la construcción del proyecto Hidroeléctrico Río Frío

No. Yacimiento	Número de Horizontes con Material cultural			Número de eventos Cronoculturales			Importancia Histórica			Vulnerabilidad								Σ de valores	Calificación Grado de Impacto
	1 (1)	2-3 (2)	4 o+ (3)	1 (1)	2 (2)	3 o+ (1)	Tardío (1)	Medio (2)	Medio y Tardío (3)	Temprano (4)	Temprano y Medio (5)	Temprano, Medio y Tardío (6)	⊕Baja (1)	Media (2)	Media Alta (3)	Alta (4)	Muy Alta (5)		
1		2			2						5						5	14	Alta
2		2			2				3							4		11	Media
3		2			2				3						3			10	Media
4			3			3						6					5	17	Alta
5			3		2				3								5	13	Alta
6		2		1			1									4		8	Media
7		2		1			1									4		8	Media
8		2		1				2							3			8	Media
9	1			1			1								3			6	Baja
10		2		1				2								4		9	Media
11		2			2					4					3			11	Media
12		2		1				2								4		9	Media

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

1.3 Resultados de la evaluación

La evaluación de los 12 yacimientos ubicados en el área del proyecto permitió establecer una calificación alta en 3 de ellos, una calificación media en 8 y una calificación baja en 1. Los yacimientos 1, 4 y 5 fueron considerados como altamente impactados por las obras porque contienen 2 horizontes de suelo, o más, con material cultural cerámico y/o lítico correspondiente a uno o varios Periodos de ocupación, como el Temprano, el Medio y/o el Tardío. Además están sometidos a una muy alta vulnerabilidad, pues se encuentran en diferentes procesos de deterioro producto de las actividades agrícolas realizadas y serán directamente impactados por las obras civiles del proyecto, lo cual hace prioritario su estudio.

Los yacimientos 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11 y 12 fueron considerados como de mediano impacto porque presentaron 2 horizontes de suelo con material cultural cerámico y lítico, correspondiente a 1 ó 2 eventos culturales de los periodos Medio y/o Tardío y una mediana-alta y alta vulnerabilidad, puesto que se hallan sometidos a diferentes procesos de deterioro producto de las actividades agrícolas desarrolladas. Además, serán directamente e indirectamente impactados por las obras civiles del proyecto, lo cual obliga a establecer una prioridad media para su estudio.

El yacimiento 9 fue considerado de bajo impacto por contener 1 solo horizonte (A) con material cultural (Nivel 2), correspondiente a un solo evento cultural no atribuible a ninguno de los periodos de ocupación referenciados para la zona, dado el alto grado de erosión de los pocos fragmentos cerámicos encontrados. Además, presenta una vulnerabilidad media alta por el deterioro a que ha sido sometido y porque no será impactado directamente por las obras civiles del proyecto, lo cual establece una prioridad baja de estudio.

Tabla 1-2. Resultados Evaluación Impactos al Patrimonio Arqueológico proyecto Hidroeléctrico Río Frío.

yacimiento	norte	oeste	localización en la obra	asociación crono-cultural-	valor	calificación	Acción a desarrollar (M. Manejo)
1 Río Frío	5°41'44,8"	75°43'0,2"	Área Captación Etapa 1	Temprano – P. Medio?	14	Alta	Excavación
2 Acapulco	5°41'55"	75°41'58"	Tubo Conducción Etapa 1	P. Medio –P. Tardío	11	Media	Monitoreo
3 Acapulco	5°41'54,3"	75°41'56,9"	A un costado tubo Conducción Etapa 1	P. Medio –P. Tardío	10	Media	Monitoreo
4 La Orlanda	5°41'40,7"	75°42'18,5"	Tubo Conducción Etapa 1	Temprano P. Medio –P. Tardío	17	Alta	Excavación
5 Acapulco	5°41'52,5"	75°42'04,9"	Tubo Conducción Etapa 1	P. Medio –P. Tardío	13	Alta	Excavación
6 La Madremonte	5°42'01,5"	75°41'46,3"	Tubo Conducción Etapa 1	Indefinido	8	Media	Monitoreo
7 La Constancia	5°42'12,4"	75°41'39,7"	Tubo Conducción Etapa 2	P Tardío	8	Media	Monitoreo
8 La Linda	5°42'23,4"	75°41'25,9"	A un costado tubo Conducción Etapa 2	P. Medio	8	Media	Monitoreo
9 La Linda	5°42'25"	75°41'24,5"	A un costado tubo Conducción Etapa 2	Indefinido	6	Baja	Monitoreo
10 La Linda	5°42'29,6"	75°41'22,9"	A un costado tubo	P. Medio	9	Media	Monitoreo

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

yacimiento	norte	oeste	localización en la obra	asociación crono-cultural-	valor	calificación	Acción a desarrollar (M. Manejo)
			Conducción Etapa 2				
11 El Pensil	5°42'34,6"	75°40'56,9"	Casa Maquinas Etapa 2	Temprano–P. Tardío	11	Media	Monitoreo
12 El Pensil	5°42'34,4"	75°40'53,9"	Deposito 5 etapa 2	P. Medio	9	Media	Monitoreo
Petroglifo 1*	5°41'53,6"	75°42'0,2"	A un costado tubo conducción Etapa 1	Indefinido	11	Media	Estudio y preservación
Petroglifo 2*	5°41'52,7"	75°42'3,4"	A un costado tubo Conducción Etapa 1	Indefinido	11	Media	Estudio y preservación
Petroglifo 3*	5°41'42,5"	75°42'39,9"	A un costado tubo Conducción Etapa 1	Indefinido	11	Media	Estudio y preservación

2 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (PMA)

2.1 Objetivo

El Plan de Manejo Arqueológico para el proyecto hidroeléctrico Río Frío tiene como propósito fundamental recuperar la mayor cantidad de información arqueológica, que mediante su estudio y análisis, permita hacer un aporte al conocimiento de los procesos históricos de ocupación en el área de estudio y en la subregión del Suroeste de Antioquia. Se trata de una propuesta de medidas arqueológicas o acciones oportunas, que se consideran necesarias para la mitigación, corrección y compensación de los impactos causados por las obras del proyecto, al patrimonio arqueológico identificado en la fase de prospección. Con lo anterior consideramos que la mitigación del impacto es proporcional a la cantidad y calidad de información que se pueda generar para aportar al conocimiento histórico local y regional.

2.2 Metas

- Realizar las intervenciones arqueológicas en los 3 yacimientos propuesto en este plan de manejo y evaluados con un grado de impacto alto.
- Realizar el monitoreo arqueológico en toda el área de influencia directa del proyecto, durante las tareas de remoción de suelos.
- Documentar, registrar y hacer recomendaciones para la preservación de los 3 petroglifos hallados en el área aledaña a la tubería de conducción.
- Realizar tareas de socialización en el área de influencia directa del proyecto.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

2.3 Etapa

Construcción

2.4 Impactos a controlar

Afectación del patrimonio arqueológico.

2.5 Tipo de medida

Rescate, monitoreo y socialización

2.6 Normatividad

- Ley 163 de 1959. Por la cual se dictan medidas sobre defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.
- Decreto 264 de 1963. Por el cual se reglamenta la ley 163 de 1959, sobre la defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.
- Documento de diciembre de 1965. Consejo de Monumentos Nacionales. La salvaguarda, protección y exploración de los objetos culturales de índole arqueológica es función del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).
- Decreto 444 de 1967. Parágrafo al artículo 46. Queda prohibida la exportación de bienes que formen parte del patrimonio arqueológico.
- Decreto 522 de 1971. Artículo 50. Código Nacional de policía. Decomiso de piezas arqueológicas hallas por particulares.
- Decreto 1397 de 1989. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Por el cual se reglamenta la ley 163 de 1959, sobre la defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.
- Resolución 49 de 1990. Consejo de Monumentos Nacionales. Por medio de la cual se revoca la Resolución No. 015 de 1990. Se estable el registro de bienes arqueológicos muebles.
- Artículos 63 y 72. Constitución Política de Colombia de 1991.
- Ley 99 de 1993. Ley del Medio Ambiente.
- Ley 397 de 1997. Ley General de la Cultura.

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

- Decreto 833 del 26 de Abril de 2002. Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 397 de 1997, en materia de Patrimonio Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Decreto reglamentario 833 de 2002, la Ley 1185 del 12 de Marzo de 2008 y el decreto 2941 de 2009.

2.7 Acciones a desarrollar

Estas corresponden a las medidas de salvamento e intervenciones arqueológicas necesarias, de acuerdo con la evaluación realizada del potencial y de los impactos arqueológicos identificados en el área de influencia del proyecto Río Frío. Estas consisten básicamente, en excavaciones en los yacimientos 1, 4 y 5, calificados como de mayor impacto, monitoreos arqueológicos durante el proceso de remoción de tierras para la construcción de obras civiles en el área de influencia directa del proyecto, profundización del estudio de los petroglifos 1, 2 y 3 y las respectivas labores de socialización.

2.7.1 Excavaciones Arqueológicas

Estas deben ser realizadas antes del inicio de las obras, con lo cual se busca rescatar los yacimientos 1, 4 y 5, valorados como de alto impacto, que serán destruidos con la construcción de las obras civiles del proyecto Río Frío. Para ello se empleará una metodología que garantice la recuperación detallada de la información arqueológica de cada uno de los depósitos, en aspectos relacionados con las características de los suelos, los eventos deposicionales del material cultural, la secuencia o secuencias de ocupación. Esta Información será relacionada con la obtención de muestras y sus respectivos análisis, para determinar cronologías y eventualmente el uso dado por el hombre antiguo a estos yacimientos.

Para lo anterior se realizará una prospección sistemática en toda el área de los yacimientos 1, 4 y 5, excavando pozos de sondeo de 50 cm de lado, localizados de manera sistemática y equidistante, a manera de un grid o rejilla, lo que permitirá obtener mayor información sobre el comportamiento de los suelos y la distribución vertical de las evidencias materiales en toda el área de las geoformas. Datos que permitirán definir los lugares más representativos en los que se realizarán los cortes estratigráficos de 9 m² ó más.

Las áreas a excavar se delimitarán y se dividirán con cuerdas formando una rejilla o grid en cuadrículas de 1 m². La excavación se efectuará mediante la técnica de niveles arbitrarios de 5 cm de espesor, que consiste en la retirada progresiva de capas de 5 cm de grosor, con un control espacial y vertical por cuadrícula, de los elementos encontrados (artefactos y rasgos), y respetando la estratigrafía natural.

Para el registro de la información de excavación, se diligenciará la ficha de excavación o de cuadrícula, en la que se consigna la información extraída en cada una de ellas para cada nivel de 5 cm. La ficha incluye la localización exacta de cada elemento arqueológico identificado (vestigios cerámicos y líticos), rasgos (fogones, pozos de almacenamiento, entierros, etc.), y otros elementos observados (carbón, semillas, etc.). En la ficha también se

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

consignarán otras observaciones, como alteraciones naturales (producidas por raíces y animales), y por procesos antrópicos recientes (arados para cultivos, cercas, saladeros, etc.).

Durante el proceso de excavación se recolectarán muestras de suelos que permitan realizar análisis de presencia de macro-restos por el método de flotación. Las muestras serán tomadas en cada nivel arbitrario de excavación de 5 cm de espesor y en una o dos cuadrículas por corte. También se tomarán muestras de suelo de los perfiles identificados, como modales en cada uno de los cortes, para realizar análisis físico - químicos, y de considerarse pertinente para análisis de polen y fitolitos. Las muestras serán tomadas por capas de 5 cm de espesor y respetando los horizontes de suelo identificados.

2.7.2 Monitoreo Arqueológico

Este consiste en hacer un seguimiento o inspección al proceso de remoción de suelos durante la construcción de las obras civiles del proyecto Río Frío, con el fin recuperar los vestigios y la información arqueológica no identificada durante las fases de prospección y excavación, tratando de respetar al máximo los contextos. El monitoreo pretende recuperar información a partir de la cual se complementen los resultados obtenidos en las excavaciones arqueológicas.

Es importante tener en cuenta que, si durante las labores de monitoreo se encuentra una concentración importante de vestigios, rasgos o estructuras funerarias, se procederá a desviar la remoción de suelo hacia otro sector, mientras se realiza su rescate. De no poder desviar la remoción de suelo, se procederá a parar momentáneamente la obra hasta que se realice el correspondiente rescate.

Las actividades de monitoreo se proponen en las áreas asociadas a los 9 yacimientos calificados como de Medio y Bajo impacto, en los que se realizarán obras civiles, pero que no fueron propuestos para excavaciones, así como en las áreas asociadas a los otros 3 yacimientos que entregaron un grado de impacto Alto y que fueron excavados y aquellas áreas en las que no se encontraron evidencias arqueológicas, pero que, por sus características geomorfológicas, se consideran de potencial arqueológico bajo.

La duración de las actividades de monitoreo están sujetas al cronograma de las obras civiles. En las áreas donde se requiera monitoreo es necesaria la presencia de un arqueólogo y un auxiliar de arqueología, durante el tiempo que se considere pertinente. Para el cronograma del monitoreo se estima un tiempo de un mes.

2.7.3 Estudio y preservación de petroglifos

Para el manejo de los petroglifos ubicados en el área de estudio se realizará un registro detallado de cada uno de ellos y una profundización de su estudio. Igualmente se harán algunas recomendaciones para su recuperación, cuidado y valoración, como parte de la responsabilidad social, cultural y educativa de la empresa Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P..

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

3 FASE DE SOCIALIZACIÓN

La socialización es una etapa fundamental en los estudios arqueológicos, pues busca informar y sensibilizar a los responsables del proyecto, a los líderes de las comunidades y a la propia comunidad, sobre la importancia de conocer y proteger nuestro patrimonio arqueológico, el cual permite el conocimiento de nuestro pasado y recoger así las huellas de nuestra memoria histórica y cultural. Conocimiento que contribuye al devenir histórico de las comunidades y al desarrollo de las identidades locales.

De esta forma, el proceso de divulgación y sensibilización se orienta a dar a conocer el contenido del estudio arqueológico realizado y la importancia de valorar el patrimonio arqueológico en relación con la posibilidad de obtener información estructural que aporte al conocimiento de los procesos históricos acaecidos en la región. Este proceso se realizará mediante charlas informativas en las escuelas de las veredas del área de influencia directa del estudio y al personal de la obra.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

La investigación tendrá una duración de cuatro (4) meses, durante los cuales se realizarán tareas de recopilación y evaluación de las diversas fuentes documentales, trabajo de campo, análisis de materiales culturales recuperados, elaboración del informe final del proyecto, divulgación y entrega de resultados.

El Cronograma de actividades a desarrollar se presenta en la siguiente tabla:

Actividad	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Revisión y confrontación de fuentes escritas arqueológicas.	X	X														
Elaboración de la propuesta para solicitud de la licencia arqueológica ante el ICANH.		X														
Estudio cartográfico y aéreo-fotografía.		X														
Trabajo de Campo.			X	X	X											
Socialización					X											
Trabajo de laboratorio.						X	X	X	X	X	X	X	X			
Revisión y confrontación de fuentes escritas arqueológicas y materiales culturales.											X	X	X			
Procesamiento y análisis de la información.												X	X	X		
Elaboración informe final y entrega de resultados.											X	X	X	X	X	X

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

5 PERSONAL

El equipo de investigación necesario para estas labores se estima que debe ser conformado por 1 Arqueólogo Coordinador, 1 Arqueólogo Asistente, 2 arqueólogos auxiliares y 4 trabajadores de campo.

6 PRESUPUESTO

6.1 Excavaciones Arqueológicas y Estudio - Preservación de Petroglifos

Costos Personal:

Personal	Meses	Salario/mes	Costo total
Arqueólogo Coordinador	4	4820000	\$ 19.280.000,00
Arqueólogo Asistente	4	3250000	\$ 13.000.000,00
Arqueólogo Auxiliar 1	3	1.930.000	\$ 5.790.000,00
Arqueólogo Auxiliar 2	3	1.930.000	\$ 5.790.000,00
Trabajador 1	0,8	1.325.000	\$ 1.060.000,00
Trabajador 2	0,8	1.325.000	\$ 1.060.000,00
Trabajador 3	0,8	1.325.000	\$ 1.060.000,00
Trabajador 4	0,8	1.325.000	\$ 1.060.000,00
Total personal			\$ 48.100.000,00

Costos Directos

Ítems	Valor Unitario	Cantidad	Valor total
Un (1) vehículo	300.000	20	\$ 6.000.000,00
Viáticos	50.000	80	\$ 4.000.000,00
Laboratorio (SG)	1.500.000	SG	\$ 1.500.000,00
Herramientas y Material Fungible (SG)	1.300.000	SG	\$ 1.300.000,00
Análisis Polen y fitolitos	1.300.000	6	\$ 7.800.000,00
Análisis C14	1.200.000	2	\$ 2.400.000,00
Análisis Físicoquímicos	50.000	15	\$ 750.000,00
Edición de informe	750.000	SG	\$ 750.000,00
Total transporte			\$ 24.500.000,00

Valor Total

Ítems	Subtotal
Costos del Personal	\$ 48.100.000,00
Costos Directos	\$ 24.500.000,00
Total sin IVA	\$ 72.600.000,00

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

6.2 Monitoreo Arqueológico

Costos Personal:

Personal	Meses	Salario/mes	Costo total
Arqueólogo Coordinador	1	4820000	\$ 4.820.000,00
Arqueólogo Asistente	1	3250000	\$ 3.250.000,00
Trabajador 1	0,75	1.325.000	\$ 993.750,00
Trabajador 2	0,75	1.325.000	\$ 993.750,00
Total personal			\$ 10.057.500,00

Costos Directos

Ítems	Valor Unitario	Cantidad	Valor total
Un (1) vehículo	300.000	20	\$ 6.000.000,00
Viáticos	50.000	40	\$ 2.000.000,00
Laboratorio (SG)	750.000	SG	\$ 750.000,00
Herramientas y Material Fungible (SG)	700.000	SG	\$ 700.000,00
Análisis Especiales	2.500.000	SG	\$ 2.500.000,00
Edición de informe	500.000	SG	\$ 500.000,00
Total transporte			\$ 12.450.000,00

Valor Total

Ítems	Subtotal
Costos del Personal	\$ 10.057.500,00
Costos Directos	\$ 12.450.000,00
Total sin IVA	\$ 22.507.500,00

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 8

LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

	INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO No. de Autorización 1724	BICENTENARIO 1810-2010  ICANH-130-2010									
El suscrito Director General (D) del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA en cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos AUTORIZA											
A:	Jorge Iván Yepes Villada	Cédula: 98.542.474									
Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológicas del proyecto titulado: Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico proyecto pequeña central hidroeléctrica Río Frío – EDEISA											
Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el periodo comprendido entre los días: Fecha Inicio: 25 de Agosto de 2010 Fecha Finalización: 30 de Octubre de 2010											
El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes, el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos.											
Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo: Nombre: Diego Alberto Jaramillo Cadavid Cédula: 98.564.892 Nombre: Cédula: Nombre: Cédula:											
Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico: <table border="0"> <tr> <td>Vereda/tramo: La Mesa y El Taber</td> <td>Municipio: Támesis</td> <td>Depto: Antioquia</td> </tr> <tr> <td>Vereda/tramo:</td> <td>Municipio: No aplica</td> <td>Depto: No aplica</td> </tr> <tr> <td>Vereda/tramo:</td> <td>Municipio: No aplica</td> <td>Depto: No aplica</td> </tr> </table>			Vereda/tramo: La Mesa y El Taber	Municipio: Támesis	Depto: Antioquia	Vereda/tramo:	Municipio: No aplica	Depto: No aplica	Vereda/tramo:	Municipio: No aplica	Depto: No aplica
Vereda/tramo: La Mesa y El Taber	Municipio: Támesis	Depto: Antioquia									
Vereda/tramo:	Municipio: No aplica	Depto: No aplica									
Vereda/tramo:	Municipio: No aplica	Depto: No aplica									
Dada en Bogotá, D. C., el día: 23 de Agosto de 2010  DIEGO HERRERA GOMEZ Director General											
ICANH – Grupo de Arqueología Dirección: Calle 12 No. 2-41, Bogotá, D. C. Teléfonos/Fax: 5619886 / 5619600 / 5619700 / Ext. 121 / Internet: http://www.icanh.gov.co											

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--	---	--

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Generadora Río Frío S.A.S. E.S.P.	PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO FRÍO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Reconocimiento, prospección y diagnóstico arqueológico – informe final	Compañía Colombiana de Consultores S.A.
--------------------------------------	---	--

ANEXO 9

REGISTRO SOCIALIZACIÓN DE LA PROSPECCIÓN

Tema de la socialización: información sobre el estudio Arqueológico del proyecto hidroeléctrico Río Frío, la importancia del patrimonio cultural y la normatividad vigente sobre patrimonio cultural			
Fecha: 14-08-210	Hora: 10:00 a.m.	Lugar: Casa de la Cultura de Támesis	
Público objetivo a quien se dictó la charla:	Ejército	☐	
	Obreros	☐	
	Ingenieros	☐	
	Comunidad	☐	
	Otros	☒	Cuáles?: Grupo de Turismo Támesis
FIRMA DE ASISTENCIA			
Nombre	C. C.	Teléfono/ Correo Electrónico	Cargo u oficio
Luisa Fernanda Parra Bermúdez		luisafer1126@hotmail.com	Guía turístico
Daniela Herrera Arango		rol64re@hotmail.com	Guía turístico
Yamid Gómez Zapata		yamidgo@yahoo.es	Guía turístico
Julián David Gómez Toro		Juliandavid80@hotmail.com	Guía turístico
Jaime Alberto Henao Restrepo		Jaime2702@yahoo.es	Guía turístico
Luis Eduardo Baena			Guía turístico
Eduardo Hernández			Profesor
Mari Luz Zuleta Mejía		Marisd68@hotmail.com	Guía turístico
Francisco Javier Serna Z.		Francsernaz71@yahoo.es	Coordinador de cultura de Támesis