

**PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA DEL AREA PARA LA
EXPLOTACIÓN DE MATERIALES DEL CONTRATO DE CONCESIÓN
MINERA LMF – 08051 EN LA QUEBRADA LA SINIFANA**

MUNICIPIO DE VENECIA

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Diagnóstico - Evaluación del Impacto y Formulación del Plan de Manejo
Arqueológico

Fase EIA

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROCOPAL

Arqueólogo:
Gonzalo Castro Hernández

Enero de 2.015

CONTENIDO

1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO	6
2. DISEÑO DE LA EXPLOTACIÓN MINERA.....	10
3. OBJETIVOS.....	13
3.1 GENERAL.....	13
3.2 ESPECÍFICOS.....	13
4. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO.....	13
4.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	14
4.3 LA PROSPECCIÓN.	14
4.5 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO – PMA.....	15
5. RULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	15
5.1 UNIDADES DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO	15
5.1.1 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 1. ÁREA: 1	16
5.1.2 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 2. ÁREA: 2	19
5.1.2 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 3. ÁREA: 3	24
5.1.3 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 5. ÁREA: 5	33
5.2 ÁREAS DEL TÍTULO MINERO OBJETO DEL RECONOCIMIENTO Y NO CONSIDERADAS PARA PROSPECCIÓN DEL SUBSUELO.....	39
6. CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA DEL ÁREA	45
7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO ARQUEOLÓGICO	53
8- PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO –PMA	54
8.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PMA. PARA EL CASO DE HALLAZGOS FORTUITOS	54
BIBLIOGRAFÍA.....	56

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1. DEPÓSITOS ALUVIALES OBJETO DE LA EXPLOTACIÓN MINERA EN LA LLANURA ALUVIAL LA QUEBRADA LA SINIFANA.....	9
FOTO 2. CAÑÓN DE LA QUEBRADA LA SINIFANA SECTOR MEDIO - BAJO.....	10
FOTO 3. VIA AL INTERIOR DE ÁREA DE EXPLOTACIÓN.....	12
FOTO 4. ÁREA DE EXPLOTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS DEL TÍTULO MINERO LMF – 08051	12
FOTO 5. ZONA DE DEPÓSITOS Y TRITURACIÓN PAVIMENTAR CONTIGUA AL ÁREA DEL TÍTULO LMF – 08051.....	13
FOTO 6. ESTADO ACTUAL DEL ÁREA 1 Y SUS TERRAZAS ORIGINALES. T = TERRAZA 16	
FOTO 7. VISTA GENERAL DEL ESTADO ACTÚAL DE LA TERRAZA 1 EN EL ÁREA 1	17
FOTO 8. VISTA GENERAL DEL ESTADO ACTÚAL DE LA TERRAZA 2 EN EL ÁREA 1	17
FOTO 9. VISTA GENERAL DEL ESTADO ACTÚAL DE LA TERRAZA: 3 EN EL ÁREA: 1	18
FOTO 10. NIVEL DE LOS TALUDES DESPUÉS DE LAS EXPLOTACIONES EN EL ÁREA 1 ...	18
FOTO 11. PLANTA DE TRITURADOS.....	19
FOTO 12. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRITURADOS SOBRE EL ÁREA 2.....	19
FOTO 13. UBICACIÓN DEL AREA 2 EN INMEDIACIONES DE LA VIA AL CORREGIMIENTO DE BOLOMBOLO	20
FOTO 14. INTERVENCIONES ACTUALES SOBRE EL ÁREA 2.....	20
FOTO 15. ESTADO ACTUAL DE LA TERRAZA EN EL ÁREA 2	21
FOTO 16. EXCAVACIÓN DE POZOS DE SONDEO UMA 1. AREA 1	22
FOTO 17. ZONA DE EXPLOTACIÓN DE MATERIALES AL EXTREMO ORIENTAL DEL TÍTULO MINERO. AREA: 6	22
FOTO 18. EXCAVACIÓN DE POZO DE SONDEO: 7 EN EL ÁREA: 2	23
FOTO 19. SECTOR CORRESPONDIENTE AL ÁREA: 3.....	24
FOTO 20. SUELOS INUNDABLES EN LA PARTE INFERIOR DEL ÁREA: 3.....	25
FOTO 21. ESCORRENTÍA NATURAL HACIA EL ÁREA: 3.....	25
FOTO 22. DRENAJE DESDE LA VIA HACIA EL ÁREA: 3.....	25
FOTO 23 . CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS CON FILTROS EN EL SECTOR BAJO DEL ÁREA: 3	26
FOTO 24. EXCAVACIÓN DE LA TRINCHERA 1. EN EL ÁREA: 3.....	26
FOTO 25, TRINCHERA: 2 EN EL ÁREA: 3	27
FOTO 26. EXCAVACIÓN DE LA TRINCHERA 3. EN EL ÁREA: 3.....	28
FOTO 27. EXCAVACIONES EN LA TRINCHERA 3. AREA: 3	30
FOTO 28. TERRAZA ALEDAÑA AL ÁREA 5. UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 5	34
FOTO 29. PARTE FINAL DEL ÁREA 5.....	34
FOTO 30. EXCAVACIÓN DE POZO DE SONDEO EN EL ÁREA: 5. UMA: 5	36
FOTO 31. ÁREA: 4 EN INMEDIACIONES DEL PERÍMETRO NORTE DEL ÁREA: 3	40
FOTO 32. UBICACIÓN GENERAL DEL ÁREA; 4	40
FOTO 33. ÁREA 4 EN SU PARTE CENTRAL	41
FOTO 34, CANALES DE DRENAJE ENTRE LAS ÁREAS 3 Y 4	41
FOTO 35. TERRAPLENES PARA DRENAJES Y CONTENCIÓN DE AGUAS	41
FOTO 36. INSTALACIONES DE LA EMPRESA PAVIMENTAR	42
FOTO 37. ÁREA 5 EN INMEDIACIONES A LA VIA BPLOMBOLO	42
FOTO 38. ÁREA 6, EN EL SECTOR SURORIENTAL	43
FOTO 39. SECTOR EN LA PARTE CENTRAL DEL ÁREA: 6	43
FOTO 40. ÁREA 6 DEL TÍTULO MINERO EN SU SECTOR NOROCCIDENTAL	44
FOTO 41. SECTOR NOROCCIDENTAL DEL ÁREA: 6.....	44

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 1. AREA 2	21
TABLA 2. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 2. AREA 2.....	21
TABLA 3. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 3. AREA 2	22
TABLA 4. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 4. AREA 2	22
TABLA 5. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 5. AREA 2	23
TABLA 6. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 6. AREA 2	23
TABLA 7. POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA DE LA UMA: 2	24
TABLA 8. ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 1. AREA: 3	26
TABLA 9. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 1. AREA: 3	27
TABLA 10. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 2. AREA: 3	27
TABLA 11. ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 2. AREA: 3	28
TABLA 12. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 3. AREA: 3	28
TABLA 13. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 4. AREA: 3.....	29
TABLA 14. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 5. AREA: 3.....	29
TABLA 15. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 6. AREA: 3.....	29
TABLA 16. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 7. AREA: 3	29
TABLA 17. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 8. AREA: 3.....	30
TABLA 18. ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 3. ÁREA 3	30
TABLA 19. . ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 4. ÁREA	31
TABLA 20. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 9. AREA: 3	31
TABLA 21. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 10. AREA: 3	31
TABLA 22. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 11. AREA: 3	32
TABLA 23. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 12. AREA: 3	32
TABLA 24. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 13. AREA: 3	32
TABLA 25. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 14. AREA: 3	32
TABLA 26. POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA DE LA UMA: 3	33
TABLA 27. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 1. AREA: 5	35
TABLA 28. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 3. AREA: 5	35
TABLA 29. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 5. AREA: 5	35
TABLA 30. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 7. AREA: 5	35
TABLA 31. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 9. AREA: 5	36
TABLA 32. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 11. AREA: 5	36
TABLA 33. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 13. AREA: 5	37
TABLA 34. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 15. AREA: 5	37
TABLA 35. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 17. AREA: 5	37
TABLA 36. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 19. AREA: 5	37
TABLA 37. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 17. AREA: 5	38
TABLA 38. POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA DE LA UMA: 5	38
TABLA 39. GEOREFERENCIACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO DEL ÁREA: 2. UMA: 2	38
TABLA 40. GEOREFERENCIACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO DEL ÁREA: 3. UMA: 3	39
TABLA 41. GEOREFERENCIACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO DEL ÁREA: 5. UMA: 5	39

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>ILUSTRACIÓN 1. UBICACIÓN REGIONAL DE LA EXPLOTACIÓN MINERA. TÍTULO LMF – 08051</i>	<i>7</i>
<i>ILUSTRACIÓN 2. DEPÓSITOS ALUVIALES OBJETO DE LAS EXPLOTACIONES EN LA CUENCA DE LA QUEBRADA LA SINIFANA.....</i>	<i>8</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3. UBICACIÓN DEL ÁREA CINCO Y DE LA UNIDAD DE MUESTREO ASOCIADA</i>	<i>33</i>
<i>ILUSTRACIÓN 4. AREAS DEL TÍTULO MINERO LMF – 08051. A= Área.....</i>	<i>44</i>

PRESENTACIÓN

El presente documento contiene los resultados de la prospección y evaluación del impacto sobre el patrimonio arqueológico en el área de influencia del proyecto de explotación minera para la extracción de materiales de arrastre; canto rodado, arenas y gravas, aluviales que vienen siendo explotados desde hace dos décadas en la Quebrada la Sinifaná, en jurisdicción del Municipio de Venecia, en el departamento de Antioquia, el cual es requerido por la empresa PROCOPAL, de la ciudad de Medellín, como propietaria de los derechos mineros

La información aquí suministrada, tanto como las recomendaciones, han sido producto de la realización de intervenciones arqueológicas asumidas bajo la modalidad de la prospección arqueológica del área seleccionada para la ubicación del proyecto de explotación minera y de la correspondiente evaluación de los posibles impactos sobre el patrimonio.

En este sentido, el objetivo fundamental del estudio consistió en la construcción de un diagnóstico que permitiera establecer la existencia, identificación y caracterización de posibles entidades arqueológicas ubicadas en el área de influencia del proyecto y en evaluar las afectaciones patrimoniales que puedan acaecer como consecuencia de la realización de las actividades necesarias para el desarrollo de la explotación minera y, en ese caso, en determinar la necesidad de la ejecución de medidas que sean necesarias destinadas a evitar, mitigar o compensar los posibles impactos.

Como resultado de los procedimientos metodológico llevados a cabo con la prospección se documenta la carencia total de evidencias arqueológicas en el área de influencia directa del proyecto minero en razón, tanto, de su ubicación espacial sobre el lecho activo de la quebrada La Sinifaná, así como por el hecho de que el área, en casi su totalidad, ha sido explotada desde hace varias décadas por mineros artesanales e industriales y ocupada con infraestructuras de soporte a la actividad minera con lo cual se ha producido una generalizada retirada de los suelos dejando muy escasas áreas donde puedan ubicarse suelos y/o depósitos arqueológicos.

Tampoco fue posible durante la prospección detectar la existencia de otros bienes de importancia patrimonial ya sean históricos, arquitectónicos o etnográficos que pudiesen verse afectados por el proyecto, razón por la cual para el plan de manejo se realizan solo las recomendaciones pertinentes para el caso de realizarse hallazgos fortuitos durante la etapa en que se llevarán a cabo las explotaciones.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 LOCALIZACIÓN

El Contrato de Concesión Minero LFM-08051, se encuentra localizado en la cuenca media del río Cauca, al suroeste del departamento, a la altura de la vereda Bocas del Sinifaná, corregimiento Bolombolo, en jurisdicción del municipio de Venecia, departamento de Antioquia, a aproximadamente unos 400 metros antes de su

desembocadura al río Cauca. (Plano: 1. Plan de ordenación y manejo de la quebrada Sinifaná y su sistema de drenaje)

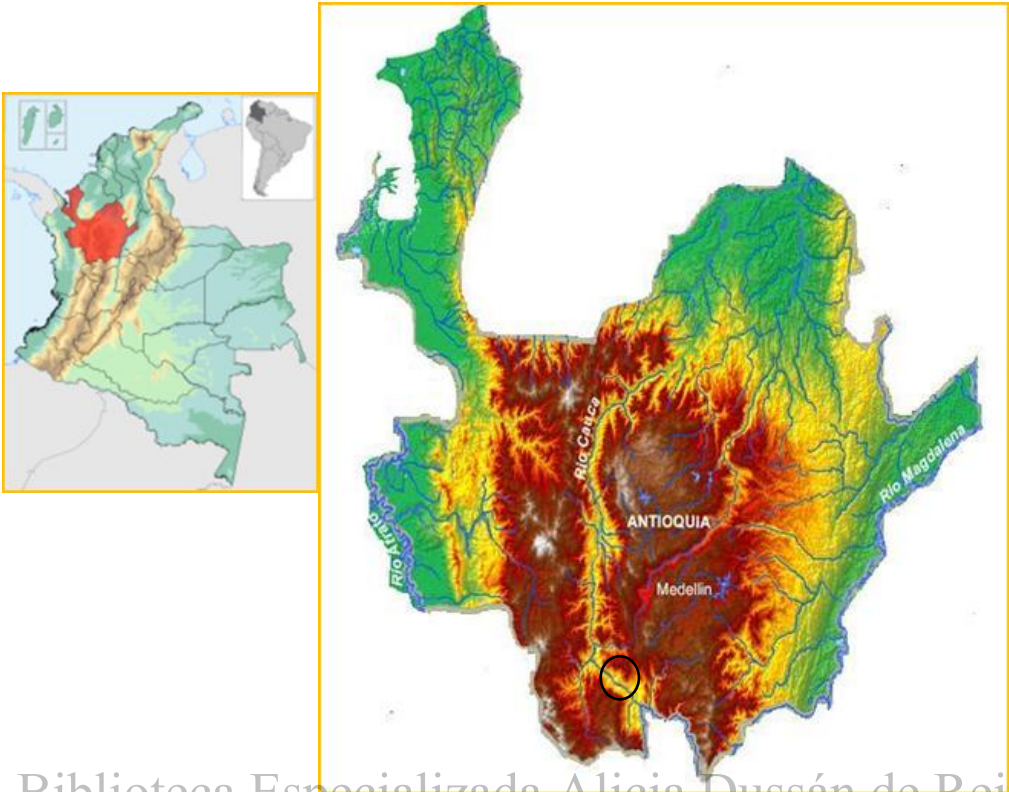


ILUSTRACIÓN 1. UBICACIÓN REGIONAL DE LA EXPLOTACIÓN MINERA. TÍTULO LMF - 08051

El área otorgada para el contrato de concesión minero LFM 08051, de materiales de construcción de origen aluvial tiene un área de 59,9 Hectáreas las cuales están delimitadas por las siguientes coordenadas (Plano: 2):

COORDENADAS PUNTOS LICENCIA MINERAS		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1156100.00	1138600.00
2	1155898.00	1139004.00
3	1155375.40	1139974.70
4	1155362.00	1139994.00
5	1155125.40	1139994.00
6	1155028.60	1139920.10
7	1155323.00	1139160.00
8	1155353.40	1139180.90
9	1155680.80	1139406.30
10	1155680.90	1139406.00
11	1155681.00	1139406.00
12	1155896.00	1139004.00
13	1155510.90	1138715.60
14	1155568.30	1138643.10
15	1156188.90	1138125.90
16	1156369.50	1138446.00

TABLA. 1. DELIMITACIÓN DEL TÍTULO MINERO

1.2 CARACTERISTICAS DE LAS EXPLOTACIONES

Este sector geográfico que alberga el proyecto minero de explotación de materiales pétreos, cantos, arenas, gravas y en general materiales de arrastre, pertenece a una llanura aluvial la cual, por su baja pendiente permite que la quebrada Sinifaná deposite una gran cantidad de material los cuales han venido sido explotado manualmente por los lugareños de la región y mecánicamente por diferentes empresas de la rama de la construcción por espacio de aproximadamente de 25 años

Los materiales a explotar son todos de origen aluvial y corresponden exclusivamente a depósitos que se forman cíclicamente a ambos lados del cauce de la quebrada ya que, dada la dinámica fluvial propia de las corrientes de agua de la quebrada y de la morfología del cañón en su parte media y alta caracterizada por sus altas pendientes, permite que ésta arrastre grandes cantidades de arenas y gravas, en épocas de invierno recargando, en un breve lapso de tiempo, las áreas previamente explotadas localizadas en el sector plano perteneciente a la llanura de inundación en las cercanías del punto de desembocadura de la quebrada al Río Cauca

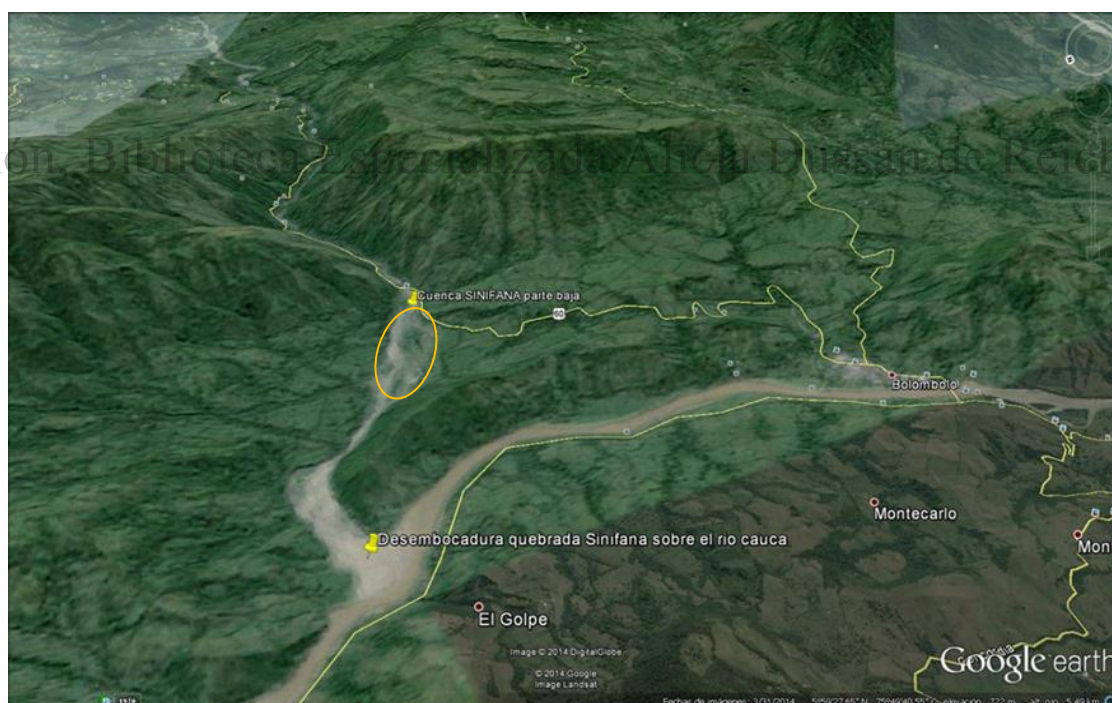


ILUSTRACIÓN 2. DEPÓSITOS ALUVIALES OBJETO DE LAS EXPLOTACIONES EN LA CUENCA DE LA QUEBRADA LA SINIFANA.

El volumen total estimado de las reservas de material aluvial medidas en el área del título es de es de 592.907 m^3 de las cuales 86.806 m^3 están en el área de explotación por lo que se considera que el área del Contrato de Concesión Minera LFM -08051, contiene solo una pequeña parte de los grandes depósitos aluviales que deja la Quebrada Sinifaná en el valle aluvial que forma antes de su desembocadura.

1.3 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CUENCA DE LA QUEBRADA SINIFANÁ

La cuenca de la quebrada La Sinifaná se localiza en el centro del departamento de Antioquia, cuenca media del río Cauca en la subregion del Suroeste del departamento. La quebrada nace en el Alto de San Miguel del municipio de Caldas y forma el límite municipal entre los municipios de Fredonia, Venecia, Titiribí, Amaga y Caldas para desembocar en el río Cauca.



FOTO 1. DEPÓSITOS ALUVIALES OBJETO DE LA EXPLOTACIÓN MINERA EN LA LLANURA ALUVIAL LA QUEBRADA LA SINIFANA

La cuenca hidrográfica de la quebrada Sinifaná, cuenta con área de influencia de 235,34 Km², una precipitación promedio de 2.222,65 mm/año y un caudal máximo de 7 m³ /s desembocadura). La longitud del cauce principal es de 38,76 Km y sus cotas de nacimiento y desembocadura se encuentran en los 733 y 2.601 m.s.n.m.

1.3.1. PENDIENTES:

En general en la cuenca de la quebrada se encuentran pendientes entre el 0% y el 10%, en las áreas cercanas a su desembocadura en el río Cauca, en el corregimiento de Bolombolo, formando una topografía de valle de aluvial de laderas entre suavemente inclinadas a medianamente inclinadas. En este sector, solo se presentan algunos cerros de poca altura, la mayoría con cimas redondeadas a subangulares. La quebrada presenta en este sector un cauce amplio que corresponde a la llanura aluvial de inundación donde se presenta un trabajo de disección muy bajo y con capacidad de acumulación de gran cantidad de arenas, gravas y rocas formando amplios playones a ambas márgenes del cauce de la quebrada. (Ilustración: 2 -Foto: 1)

En la parte media de la quebrada, la cual comprende el sector el piedemonte cordillerano, en las estribaciones de las cordilleras del cañón del río Cauca, las pendientes se encuentran en un rango que va del 25%, al 40%, las cuales se van incrementando hasta la parte alta del sistema montañoso formando un cañón



profundo con pendientes que oscilan entre el 40% y el 70%.

1.3.2 ZONA DE VIDA.

En el área donde se localiza el polígono de la concesión minera es dominada por la morfología de planicie aluvial, entre la quebrada la Sinifaná y el río Cauca y corresponde a la franja altitudinal de los 500 y 990 msnm, donde las temperaturas suelen ser mayores de 24°C, con un promedio anual de lluvias de 1.000 y 2.000 mm. En estas condiciones la zona de vida se caracteriza como (Bs-T) Bosque Seco Tropical, donde actualmente el uso del suelo está dado básicamente por la ganadería con pastos manejados y enmalezados, rastrojos altos y rastrojos bajos

FOTO 2. CAÑÓN DE LA QUEBRADA LA SINIFANA SECTOR MEDIO - BAJO

1.3.4 GEOMORFOLOGÍA

Las 59.9 ha que conforman el título de la concesión minera LMF – 08051, se localizan en su totalidad en la unidad geomorfológica C1-IVlla (Valle de llanura Aluvial) del Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca, la cual corresponde a la unidad de llanura aluvial donde las pendientes se encuentran entre 0% y 5%. Esta unidad se encuentra rodeada por vertientes onduladas de baja inclinación hacia el sur y por conjuntos de cerros alargados de toques agudos en dirección norte sur hacia el suroccidente. En dirección norte se encuentran vertientes onduladas de media inclinación confinando la llanura aluvial. (Plano: 2)

2. DISEÑO DE LA EXPLOTACIÓN MINERA

Las explotaciones mineras en el área del título minero CMC-LFM-08051, son exclusivamente de material aluvial el cual será extraído mecánicamente directamente del lecho de la quebrada La Sinifaná. Las reservas medidas de la quebrada son de 592.907 m³, de las cuales 86.806 m³ están en el área de explotación pero el mineral real a extraer se reduce a 58.080 m³ quedando los restantes 28.000m³ destinados a la creación de diques transversales y piscinas de sedimentación, medidas que permitirán sedimentar un volumen aproximado de 100.000 metros cúbicos de mineral por año.

El diseño minero está basado en las características propias del depósito y en la necesidad de aumentar las reservas aprovechando el gran volumen de mineral que arrastra La Quebrada Sinifana especialmente en épocas de invierno.

El método seleccionado para la explotación es conocido como “los diques transversales o “Dársenas”. Éste método consiste en extraer con retroexcavadora el mineral en el área directamente del lecho y playas del río dejando una serie de diques con el mismo mineral no extraído para formar unas piscinas de sedimentación.

El ritmo de extracción del material de arrastre está condicionada a la demanda y al mineral que dispone el deposito especialmente la capacidad de recarga de la quebrada Sinifaná siendo el propósito es extraer lo máximo posible por la demanda que requerirán los posibles proyectos viales para el desarrollo sostenible del Sur-Oeste Antioqueño. Se estima que el máximo posible es un ritmo de 200.000 m³ al año, es decir 600m³/día para el CMC - LFM -.08051.

Todo el mineral extraído será procesado en situ en la planta de trituración de propiedad de PROCOPAL S.A. Con esta capacidad de producción se espera una extracción continua, coordinada con la capacidad de recarga de la quebrada.

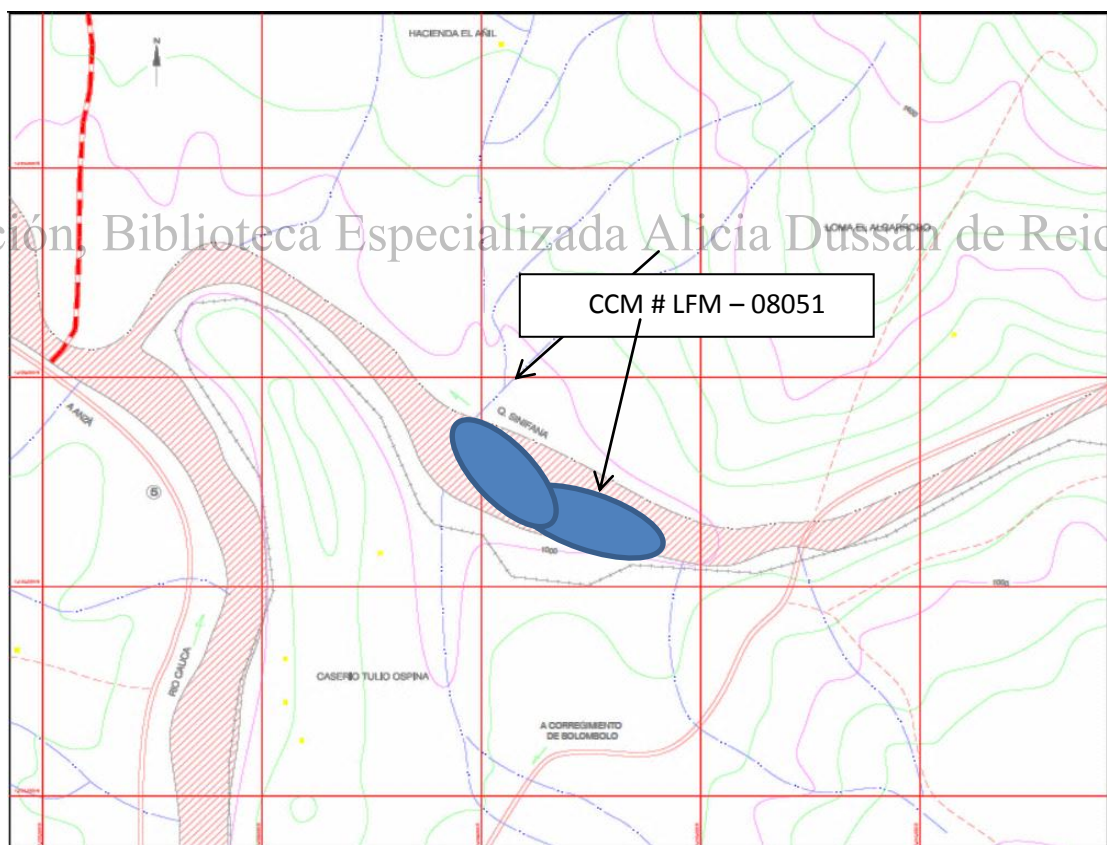


ILUSTRACIÓN 3. ÁREA DE EXPLOTACIÓN MINERA EN LA QUEBRADA SINIFANA

2.1 INFRAESTRUCTURA

La infraestructura requerida para la fase de explotación es muy poca debido a que se extraerá mineral con equipos propios y dado que el material una vez triturado será vendido a terceros o para el aprovechamiento en los proyectos



FOTO 3. VIA AL INTERIOR DE ÁREA DE EXPLOTACIÓN

propios. No es necesario implementar un campamento porque la mayoría de la mano de obra económicamente activa a emplear serán del corregimiento de Bolombolo o de la región aledaña.

Solo se requiere realizar en mantenimiento debido a una vía interna la cual se localiza en su totalidad sobre la terraza aluvial y que será utilizada para transportar el material desde los frentes de explotación y disponer de algunas áreas para el almacenamiento de mineral ya transformado.

Los servicios sanitarios (baños), serán adecuados en la antigua casa existente los cuales serán mejorados totalmente. Para la fase operativa de la planta se cuenta con una planta de trituración de los materiales pétreos.



FOTO 4. ÁREA DE EXPLOTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS DEL TÍTULO MINERO LMF - 08051



FOTO 5. ZONA DE DEPÓSITOS Y TRITURACIÓN PAVIMENTAR CONTIGUA AL ÁREA DEL TÍTULO LMF - 08051

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Realizar la prospección arqueológica que permita identificar, caracterizar y valorizar los posibles vestigios arqueológicos en el área de influencia directa del proyecto de explotación minera y formular el plan de manejo arqueológico con las estrategias para evitar, paliar o compensar los posibles impactos sobre el patrimonio arqueológico.

3.2 ESPECÍFICOS

Es además objeto de la prospección arqueológica aportar información pertinente para el esclarecimiento de problemáticas particulares asociadas a la arqueología de la cuenca media del río Cauca en especial a aquellas relacionadas con las interrelaciones y ámbito de distribución de los complejos culturales identificados para la región.

4. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

El proceso de investigación se llevó a cabo siguiendo tres pasos sucesivos y complementarios: En primer lugar se realizó la revisión bibliográfica tanto arqueológica como bio física y se analizó la cartografía general y puntual donde se ubica el proyecto minero. En segundo lugar se realizó un recorrido de reconocimiento general del área a lo cual le siguió la realización de la prospección y muestreo del subsuelo y, por último, se realizó la sistematización de la información y formulación de un plan de manejo arqueológico. Dado que no se

localizaron evidencias arqueológicas no fue necesaria la realización de laboratorio e materiales.

En relación a las técnicas para la recolección de la información, esta fueron de dos tipos: primero, la revisión de la información escrita proveniente tanto de investigación arqueológica e histórica, así como de la información bio-física y cartográfica y en segundo lugar la recolección de las evidencias arqueológicas en campo, mediante la aplicación de técnicas específicas de prospección y muestreo.

4.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

El primer paso para la elaboración del diagnóstico arqueológico del área donde se desarrolla el proyecto, consistió en la revisión bibliográfica de los estudios realizados y problemáticas de investigación arqueológica planteadas para la región del macizo central de Antioquia y específicamente de los trabajos realizados en la cuenca media del río Cauca, en el suroeste del departamento. Este apartado fue de primera importancia para conocer las dinámicas de poblamiento y la distribución espacial de las áreas de actividad en el pasado. Así mismo se realizó el estudio de las características bio-físicas del área, con el propósito de establecer las características medio - ambiental del área de estudio.

Este paso metodológico nos permitió un conocimiento arqueológico preliminar sustentado en los factores asociados a los componentes bio - físicos del paisaje y en las características de las dinámicas de ocupación y uso del espacio por las sociedades que en el pasado poblaron el área. De esta forma, se pudo contar con expectativas claras asociadas a la potencialidad arqueológica del área a ser intervenida por la explotación minera.

4.2 EL RECONOCIMIENTO

En segundo lugar, se revisó el área en campo tratando de identificar vestigios arqueológicos y áreas propicias para la ocupación humana en los sectores de influencia directa dentro de las áreas considerados para llevar a cabo las actividades del proyecto minero. Con las labores de reconocimiento se pretendía, además, corroborar la realidad en campo de los datos aportados por la cartografía lo cual nos permitió establecer que los datos relacionados con la geomorfología que aparecen en la cartografía existente no coincide con la realidad dado que las explotaciones mineras de los últimos años han producido una transformación radical en el paisaje con lo que han desaparecido y/o se han transformado algunas de las unidades geomorfológicas que sirvieron de base para la planificación de la prospección.

4.3 LA PROSPECCIÓN.

Partiendo de los datos aportados por el reconocimiento y teniendo en cuenta que las explotaciones se realizan directamente en el propio lecho del río y playas aledañas donde se depositan los materiales de arrastre compuestos por arenas y gravas que se depositan cíclicamente en el río durante los periodos de lluvia se decidió implementar una prospección con muestreo dirigido aplicado a las áreas

en que se ha subdividido el polígono del título minero de acuerdo al Plan de Trabajos y Obras, en el cual se establecen usos específicos para cada una de ellas. (Plano. 3). Cada una de estas áreas se considera como una Unidad de Muestreo Arqueológico; UMA.

Para el desarrollo de las estrategias del muestreo y para la determinación del número de pozos de sondeo se consideró la ubicación de las áreas en que se subdivide el título minero respecto al cauce y espejo de agua de la quebrada y por lo tanto frente a la posibilidad de que estas áreas se localicen por fuera del perímetro de inundación y de explotaciones actuales. En segundo lugar, se consideró la geomorfología del terreno en la cual el factor dominante lo constituye la elevación del terreno con respecto a la llanura de inundación de la quebrada y a la formación de terrazas propias para el asentamiento humano. Con posterioridad a la realización del reconocimiento en campo y a la constatación de los grandes cambios geomorfológicos derivados de las explotaciones mineras recientes se hizo necesario realizar modificaciones a la estrategia de muestreo inicialmente planteada dado que las terrazas en algunas de las áreas que se muestran en la cartografía ya no existen o se han reducido considerablemente. Se mantuvo sin embargo el criterio de que solo era posible realizar pozos de sondeo en las áreas donde aún las explotaciones mineras no han retirado la totalidad del suelo.

4.4 EVALUACIÓN DEL IMPACTO ARQUEOLÓGICO

El análisis de resultados de las fases anteriores posibilitó la identificación de los impactos arqueológicos que se pudieren generar con el desarrollo de las explotaciones mineras y para lo cual se tuvo en cuenta, de un lado, criterios como las actividades que se realizan durante la explotación minera que puedan generar impacto y la extensión y magnitud de la afectación e incidencia física de la misma y, de otro, la existencia o no de evidencias o de depósitos arqueológicos en el subsuelo al interior de las áreas consideradas en el proyecto minero.

4.5 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO – PMA

En la formulación del plan de manejo del arqueológico asociado al proyecto de explotación minera se consideraron las medidas que serían necesarias para la salvaguardia del patrimonio arqueológico así como para viabilizar el desarrollo de las explotaciones. El conjunto de medidas corresponden a actuaciones precisas que deben ponerse en práctica durante el desarrollo de las actividades e incluyen acciones de orden preventivo y de mitigación para el caso en que durante las actividades se realicen encuentros fortuitos de materiales arqueológicos.

5. RULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

5.1 UNIDADES DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO

De acuerdo a los criterios metodológicos empleados se determinaron una serie de unidades dentro del paisaje, correspondientes a la zonificación del PTO, las cuales se analizaron en relación a que a su interior existieran áreas que por sus

cateréticas morfológicas como pequeñas planicies o aterrazamientos en el paisaje general de llanura de inundación que estuvieran por fuera de los niveles de inundación de la quebrada, hicieran posible pensar que en ellas se podrían localizar vestigios arqueológicos. Estas unidades de paisaje se asumieron como las propicias para la realización del muestreo del subsuelo o Unidades de Muestreo Arqueológico (UMA) las cuales en la solicitud de licencia, del total de 6 áreas consideradas en el plan de trabajos y obras (PTO) 4 (Áreas 1-2-3-5) se constituyeron en Unidades de Muestreo Arqueológico)

5.1.1 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 1. ÁREA: 1

Esta unidad está compuesta por un lote de 2.730,65 m² localizado entre la vía que conduce al corregimiento de Bolombolo, al sur y el cauce de la quebrada La Sinifaná, al norte. En el área se localizan algunas infraestructuras contemporáneas como una vía de acceso y una caseta. Sobre la cartografía existente el área 1 se localiza algunos metros por encima del nivel de inundación de la quebrada y en ella se distinguen tres terrazas en las cotas; 643 msnm y 644-5 msnm, con áreas de 435 – 237 y 450 m², en las cuales se previó en el diseño de la prospección arqueológica que se realizarían los muestreos del subsuelo para determinar el valor arqueológico de estas terrazas. (Plano: 3)

Durante las actividades asociadas al reconocimiento del área y asociado a la corroboración y restitución en campo de los datos cartográficos (Plano:3), se constató la evidencia de que con las explotaciones de materiales realizadas en los años recientes, la totalidad de ésta área fue despojada de sus suelos y en los sitios en que se encontraban las terrazas ahora solo queda una planicie en la que, a nivel de superficie, solo afloran materiales pétreos, arenas y gravas, las cuales se encuentran al mismo nivel que el cauce de la quebrada lo cual significa que se pudieron retirar de la totalidad del área capas de varios metros entre suelos originales y material aluvial

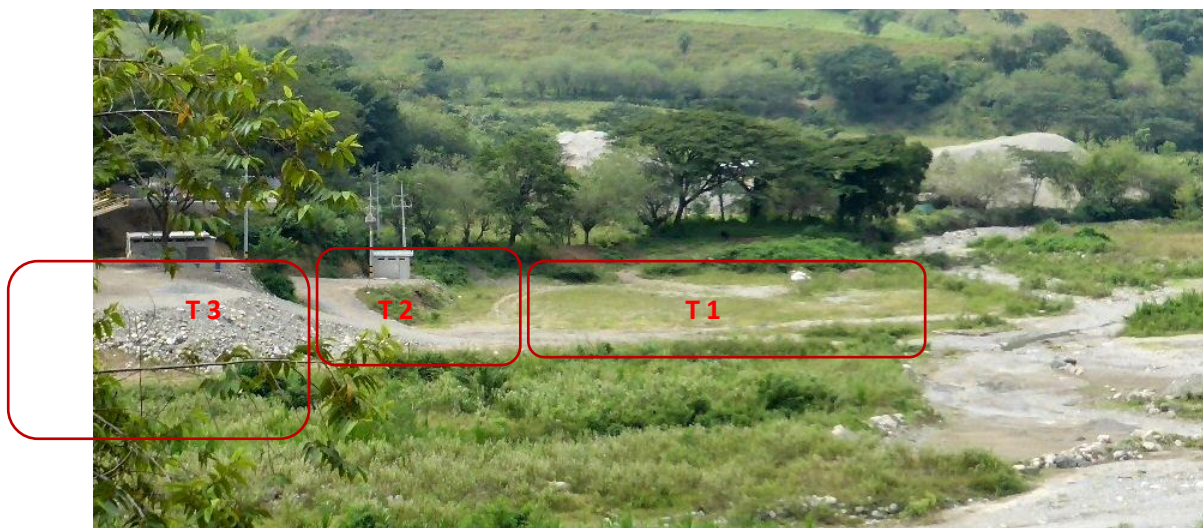


FOTO 6. ESTADO ACTUAL DEL ÁREA 1 Y SUS TERRAZAS ORIGINALES. T = TERRAZA



FOTO 7. VISTA GENERAL DEL ESTADO ACTÚAL DE LA TERRAZA 1 EN EL ÁREA 1



FOTO 8. VISTA GENERAL DEL ESTADO ACTÚAL DE LA TERRAZA 2 EN EL ÁREA 1



FOTO 9. VISTA GENERAL DEL ESTADO ACTÚAL DE LA TERRAZA: 3 EN EL ÁREA: 1



FOTO 10. NIVEL DE LOS TALUDES DESPUÉS DE LAS EXPLOTACIONES EN EL ÁREA 1

En general en toda el terreno ocupado por el área 1, la retirada de suelos dejo al descubierto taludes que evidencian el nivel original del terreno en la parte alta donde se encuentra un pequeño escenario deportivo y la vía al casco urbano del corregimiento de Bolombolo y, varios metros más abajo, el nivel actual de la superficie al que quedaron las reducidas las antiguas terrazas que formaban esta unidad paisajística y de muestreo.

Ahora bien, dado que la totalidad de los suelos fueron retirados de esta área no fue posible la realización de muestreos arqueológicos.

5.1.2 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 2. ÁREA: 2

Esta área comprende un lote de terreno 1.887,97 m², localizados en la cota 654-55 msnm, en el extremo sureste del título minero y es delimitada al sur por la vía al corregimiento de Bolombolo y al norte por la llanura aluvial de la quebrada La Sinifaná. (Plano, 3) En la parte superior de esta unidad se forma una terraza de aproximadamente 454 m² sobre la cual se consideró en el diseño de la prospección la realización de 10 pozos de sondeo a intervalos de 7 metros.



Al realizar las labores de reconocimiento del terreno se encontró que esta unidad ha sido fuertemente alterada por la instalación de la planta de triturados que se ha venido utilizando para el procesamiento de los materiales derivados de las explotaciones y para cuya construcción se realizó en profundo socavamiento y explanación que destruyó parte de esta terraza, así como parte de la terraza 3 del Área 1.

FOTO 11. PLANTA DE TRITURADOS

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



FOTO 12. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRITURADOS SOBRE EL ÁREA 2

Dado que esta unidad de muestreo se localiza sobre la parte superior del terreno también sufrió fuertes afectaciones al momento de la construcción de la vía al corregimiento de Bolombolo, dado que la nivelación necesaria del terreno para la instalación de la calzada afectó esta terraza y quizás, desde la época en que se construyó la vía, se retiraron capas importantes del suelo original.



FOTO 13. UBICACIÓN DEL AREA 2 EN INMEDIACIONES DE LA VIA AL CORREGIMIENTO DE BOLOMBOLO



Así mismo, se evidencio que sobre el área se realizan aún actividades constructivas de algunas infraestructuras menores como casetas provisionales, etc, que han producido una fuerte afectación sobre los suelos del área.

FOTO 14. INTERVENCIONES ACTUALES SOBRE EL ÁREA 2

En general de la terraza original queda una franja aplanada de aproximadamente 35 x 8 metros (Foto: 15) donde se pudo vislumbrar la existencia de suelo en superficie donde se pudieran realizar las labores de muestreo.

No obstante que a nivel superficial se evidencia la destrucción y grave alteración de los suelos en esta terraza, se realizan 7 pozos de sondeo distribuidos longitudinalmente de norte a sur sobre el área con la finalidad de poder determinar el nivel de las afectaciones y descartar la posibilidad de que allí se puedan encontrar evidencias arqueológicas. (Planos: 3 y 4)



FOTO 15. ESTADO ACTUAL DE LA TERRAZA EN EL ÁREA 2

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 1	0-5	A/B	Limo - Arcilloso	Café Oscuro	Contiene arena y grava pequeñas
	5-25	C	Arena- Roca	Gris	Material parental
	25	C	Roca	Gris	Material parental

TABLA 1. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 1. AREA 2

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 2	0-4	A/B	Limo Arcilloso	Café Oscuro	Contiene arena y grava pequeñas
	4-28	C	Arena- Roca	Gris	Abundantes gravas
	28	C	Roca-Gravas	Gris	Material parental

TABLA 2. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 2. AREA 2

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 3	0-3	B/C	Arcillo Arenoso	Café	
	3- 12	C	Arena- Roca	Gris	Abundantes gravas
	12	C	Roca	Gris	Material parental

TABLA 3. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 3. AREA 2



FOTO 16. EXCAVACIÓN DE POZOS DE SONDEO UMA 1- AREA 1

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS:4	0-22	C	Arcillo Arenoso-Gravas	Café	Arcilla seca endurecida
	22	C	Roca	Gris	Material parental

TABLA 4. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 4. AREA 2



FOTO 17. ZONA DE EXPLOTACIÓN DE MATERIALES AL EXTREMO ORIENTAL DEL TÍTULO MINERO.
AREA: 6

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS:5	0-22	C	Arcillo Arenoso-Gravas	Café	Arcilla seca - gravas
	22	C	Roca	Gris	Material parental

TABLA 5. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 5. AREA 2

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS:6	0-25	C	Arcillo Arenoso-Gravas	Café	Arcilla seca endurecida
	25	C	Roca	Gris	Material parental

TABLA 6. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 6. AREA 2



FOTO 18. EXCAVACIÓN DE POZO DE SONDEO: 7 EN EL ÁREA: 2

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 2. AREA: 2					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS:7	0-7	C	Arcillo arenoso	Café Amarillo	Contiene abundante grava
	7- 48	B/C	Arcilloso	Café	
	48	C	Arcilla	Café Amarillo	

TABLA 7. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 7. AREA 2

Pozo	Evidencias Arqueológicas Prehispánicas	Evidencias arqueológicas Modernas/Contemporáneas	Estratigrafía
1	No	No	Originalmente el área correspondía a una terraza alta en inmediaciones al cauce de la quebrada La Sinifaná. La unidad ha sido altamente deteriorada y aplanada por las actividades de minería, instalación de infraestructuras y construcción de la vía con la pérdida total de los suelos originales. De suelo solo quedo un a muy pequeña franja sin evidencias arqueológicas
2	No	No	
3	No	No	
4	No	No	
5	No	No	
6	No	No	
7	No	No	
	No	No	

TABLA 7. POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA DE LA UMA: 2

5.1.2 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 3. ÁREA: 3

Esta unidad corresponde a un lote con un área de 11.688,54 m², localizados en las cotas 635 y 639 msnm, en la franja comprendida entre la parte baja del sistema de colinas y la llanura aluvial, formando una zona transicional delimitada por el cauce de la quebrada la Sinifaná al norte la vía principal al corregimiento de Bolombolo al sur y la vía de penetración hacia el sitio donde se realizan las explotaciones, al occidente.



FOTO 19. SECTOR CORRESPONDIENTE AL ÁREA: 3

Para la planificación de la prospección se pudieron identificar en esta unidad cuatro subunidades con diferencia de altura aproximadas de un metro entre sí las cuales serían muestreadas con pozos de sondeo en transeptos siguiendo la geoforma.



FOTO 20. SUELOS INUNDABLES EN LA PARTE INFERIOR DEL ÁREA: 3



FOTO 21. ESCORRENTÍA NATURAL HACIA EL ÁREA: 3

Durante el reconocimiento realizado al área se pudo constatar que en general el área presenta una alta perturbación en los niveles superficiales de sus suelos por diferentes actividades asociadas a la minería desarrollada en sus inmediaciones, especialmente por la construcción de una vía de penetración así como por el pastoreo intensivo. De gran relevancia es el hecho de que aproximadamente un tercio del área correspondiente al sector medio bajo forma un sector inundable por aguas provenientes de una pequeña escorrentía que desde la ladera descender hasta alcanzar la quebrada la Sinifaná obligando a la construcción de cunetas en la vía (Foto: 23). (Plano: 3 y 4)



Así mismo, la construcción de la vía principal al corregimiento de Bolombolo produjo afectaciones importantes dado que de la vía se construyeron desagües que vierten sus aguas a la zona ampliando las áreas inundables

FOTO 22. DRENAJE DESDE LA VIA HACIA EL ÁREA: 3



FOTO 23 . CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS CON FILTROS EN EL SECTOR BAJO DEL ÁREA: 3



De acuerdo al estado que presentaba la superficie del área se procedió a la realización de los pozos de sondeo distribuidos por fuera del área que se encontraba en estado de inundación comenzando por la parte más baja del lote (Plano: 4)

El primero de los pozos de sondeo se inició con unas dimensiones de 50 x 50 pero dado que el pozo crecía en profundidad y que se hacía imposible el trabajo con pala plana, fue necesario ir realizando ampliaciones hasta construir una trinchera de 1,50 x 0,70 m que posibilitara la excavación e identificación de los estratos en el suelo.

FOTO 24. EXCAVACIÓN DE LA TRINCHERA 1. EN EL ÁREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA:3 . AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 T:1	0-20	A	Limo Arcilloso	Café	Formación reciente
	20-39	C	Rocas-Gravas	Gris	Suelo transportado
	39- 98	A/B	Limo Arcilloso	Café Oscuro	Depositación aluvial antigua
	98	C	Arcilla	Café Amarillo	

TABLA 8. ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 1. AREA: 3

Continuando con el muestreo de la parte media de la unidad se excavaron los pozos de sondeo 1-2 y 3 de los cuales los dos primeros por encontrarse en las cercanías del área inundable presentaron altos niveles freáticos inundándose a los 30 cm de profundidad aproximadamente. (Plano: 4)

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS:1	0-35	A	Limo	Café oscuro	
	35- 44	A/B	Limo Arcilloso	Café	
	30-40				Nivel Freático

TABLA 9. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 1. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS:2	0-33	A	Limo	Café oscuro	
	35- 38	A/B	Limo Arcilloso	Café	
	35-40				Nivel Freático

TABLA 10. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO: 2. AREA: 3

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Al iniciarse la excavación del siguiente pozo de sondeo se hizo necesario su ampliación hasta convertir el pozo en una trinchera de 1,80 x 80 m. (Plano: 4)

Con la excavación de esta trinchera se evidencio un grueso depósito de arena superficial que denota deposición de materiales aluviales recientes.

FOTO 25, TRINCHERA: 2 EN EL ÁREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3 . AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 T:2	0-50	C	Arena Aluvial	Gris	Formación reciente
	50-110	A	Limo Arcilloso	Café Oscuro	
	110	B/C	Arcilloso	Café Amarillo	Contiene gravas aluviales

TABLA 11. ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 2. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 3	0-5	A	Limo	Café oscuro	
	5-40	B/C	Arcillo Arenoso	Gris	
	40-47	C	Arcilla-Grava ferruginoso	Amarillo	
	47	C	Arcilla	Café- Amarillo	

TABLA 12. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 3. AREA: 3



FOTO 26. EXCAVACIÓN DE LA TRINCHERA 3. EN EL ÁREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 4	0-16	A	Limo	Café Claro	
	16- 38	A/B	Limo Arcilloso	Café	
	38				Nivel Freático

TABLA 13. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 4. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 5	0-18	A	Limo	Café Claro	
	18- 33	A/B	Limo Arcilloso	Café	
	33				Nivel Freático

TABLA 14. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 5. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 6	0-12	A	Limo	Café Claro	
	12- 27	A/B	Limo Arcilloso	Café	
	27	C	Arcilla	Amarillo	

TABLA 15. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 6. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 7	0-10	A	Limo	Café Claro	
	10- 21	A/B	Limo Arcilloso	Café- Amarillo	Saprolito de roca
	21	C	Arcilla	Amarillo	Saprolito de roca

TABLA 16. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 7. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 8	0-20			Café - Amarillo	Remoción de estratos
	20- 28	B/C	Arcilloso	Café- Amarillo	
	28	C	Arcilla	Amarilla	

TABLA 17. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 8. AREA: 3



Excavados los pozos 4 a 8 en este sector medio de la unidad de muestreo fue necesario realiza ampliaciones hasta el nivel de trincheras de 1,50 x 80 m, en los pozos siguientes dada la profundidad de los estratos y la imposibilidad de excavarlos con unidades de muestreo menores. (Plano: 4)

FOTO 27. EXCAVACIONES EN LA TRINCHERA 3. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 T: 3	0-12	A	Limo	Café - Amarillo	Removido
	12- 46	B/C	Limo/Arcilloso	Café- Amarillo	
	46-53	C	Roca	Amarilla	Saprólito
	53- 70	C	Arcilla	Gris	

TABLA 18. ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 3. ÁREA 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 T: 4	0-48	A	Limo	Café Oscuro	
	48-69	B/C	Limo/Arcilloso	Café- Amarillo	
	69	C	Arcilla	Amarilla	

TABLA 19. . ESTRATIGRAFÍA TRINCHERA 4. ÁREA

En el sector sur este de esta unidad de muestreo donde la altura esta algo por encima del área ya muestreada se realizaron los seis pozos de sondeo que se habían planificado desde los inicios dando como resultado un área en la cual se muestran suelos alterados y con la carencia de los niveles superiores del suelo orgánico producto de alguna actividad que significo una retirada de los niveles superiores del suelo.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 9	0-5	A	Limo Arcilloso	Café Oscuro	Alterado
	5-26	B/C	Arcillo arenoso	Café- Amarillo	Contiene saprólito
	26	C	Arcilla	Amarilla	Abundantes gravas finas

TABLA 20. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 9. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 10	0-11	A	Limo Arcilloso	Café	
	11-30	B/C	Arcillo arenoso	Café- Amarillo	Contiene saprólito
	30	C	Arcilla	Amarilla	Abundantes gravas finas

TABLA 21. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 10. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 11	0-5	A	Limo Arcilloso	Café Oscuro	
	5-35			Café- Amarillo	Alteración contiene Limo- arcilla-gravas- saprólito

TABLA 22. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 11. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 12	0-10	A	Limo Arcilloso	Café	
	10-17	B/C	Arcillo arenoso	Café- Amarillo	Contiene saprólito
	17- 31	C	Saprólito	Amarilla	
	31	C	Arcilla	Amarillo	

TABLA 23. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 12. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 13	0-8	A	Limo Arcilloso	Café	
	8	C	Arcillo arenoso	Amarillo	Contiene saprólito

TABLA 24. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 13. AREA: 3

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 3. AREA: 3					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 14	0-5	A	Limo	Café Oscuro	Abundantes gravas
	5				Alterado. Contiene Limo, arcilla, gravas, saprólito

TABLA 25. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 14. AREA: 3

Pozo/Trinchera	Evidencias Arqueológicas Prehispánicas	Evidencias arqueológicas Modernas/Contemporáneas	Estratigrafía
T 1	No	No	Corresponde a un lote de 11.668 m ² ente la vía y el cauce de la quebrada la Sinifaná. En su parte baja al sur y occidente presenta inundación por aguas provenientes de escorrentía activa que genera alta humedad. En su parte centro presenta altos niveles freáticos con afloramiento de aguas a los 30 cm de profundidad. En los sectores más bajos hacia el cauce de la quebrada se presentan niveles altos de acumulación de limos asociados a eventos hídricos antiguos y de arenas superficiales producto del desbordamiento recientes de la quebrada. En su parte alta se evidencia intervenciones recientes que alteraron la estratigrafía natural así como la pérdida de los suelos orgánicos superficiales
P 1	No	No	
P 2	No	No	
T 2	No	No	
T 3	No	No	
P 4	No	No	
P 5	No	No	
P 6	No	No	
P 7	No	No	
P 8	No	No	
T 4	No	No	
P 9	No	No	
P 10	No	No	
P 11	No	No	
P 12	No	No	
P13	No	No	
P14	No	No	

TABLA 26. POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA DE LA UMA: 3

5.1.3 UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 5. ÁREA: 5

La unidad de muestreo UMA: 5, corresponde a un lote de terreno de aproximadamente de 306.811m² localizados entre la vía Medellín – Bolombolo y un carreteable que bordea el cauce de la quebrada la Sinifaná. (Plano: 3)

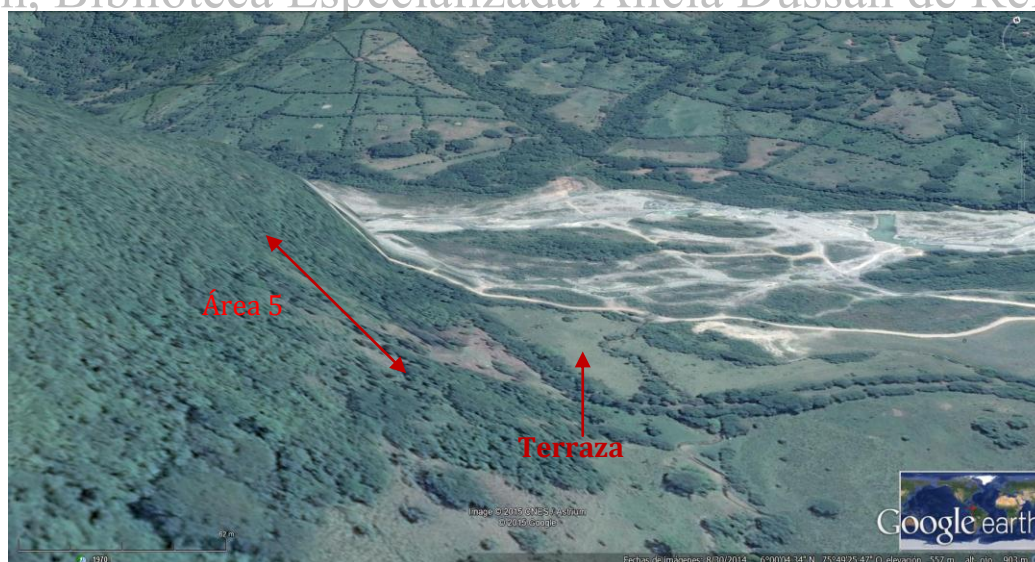


ILUSTRACIÓN 3. UBICACIÓN DEL ÁREA CINCO Y DE LA UNIDAD DE MUESTREO ASOCIADA

A pesar de que esta área no va a ser intervenida por el proyecto minero se incluyó su muestreo en la propuesta inicial como parte de la construcción del contexto arqueológico del proyecto. Ahora bien, dado que el polígono referido al área 5 del título minero se sobrepone a una geomorfología donde las pendientes son superiores a los 75% y 100%, se decidió, en su lugar, realizar el muestreo en una terraza contigua dada su mayor viabilidad arqueológica (Ilustración; 3)



FOTO 28. TERRAZA ALEDAÑA AL ÁREA 5. UNIDAD DE MUESTREO ARQUEOLÓGICO: 5

Geomorfológicamente la unidad está formada por una terraza aluvial amplia ocupada por pastos dedicados a la ganadería la cual presenta fuertes alteraciones en superficie y que va reduciéndose a medida que el cañón del río se estrecha formando una especie de embudo que remata en un corredor de solo algunos metros entre las laderas y la llanura aluvial de la quebrada la Sinifaná. (Ilustración 3)

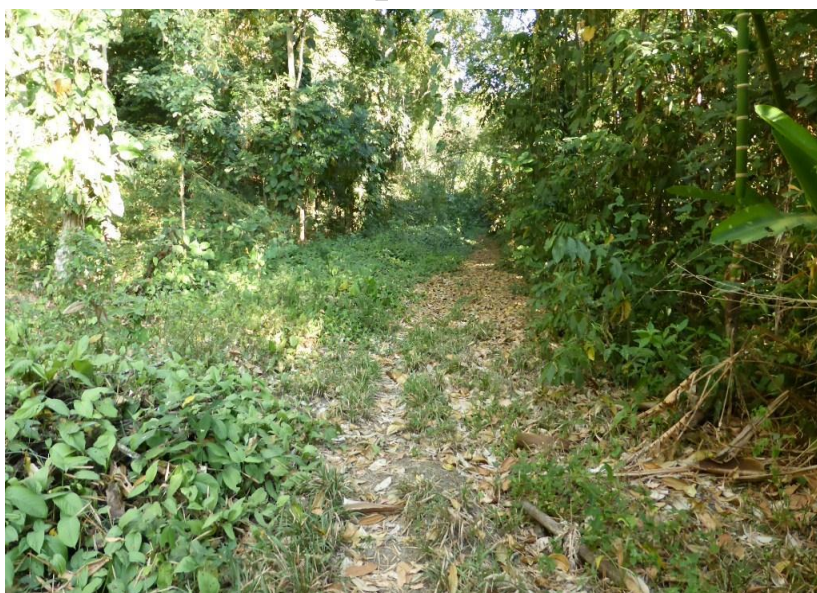


FOTO 29. PARTE FINAL DEL ÁREA 5.

De acuerdo a las características de la geomorfología se realizó la inspección del subsuelo mediante un transepto longitudinal de pozos de sondeo, separados 10 metros entre si, trazado en sentido Sureste-Noroccidente para un total de 21 pozos. (Plano: 3)

En este documento se documentan 10 de los pozos de sondeo quedando el resto para ser entregados en archivos digitales anexos al informe.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 1	0-15	A	Limo	Café Claro	
	15-38	B/C	Limo Arenoso	Café	
	38	C	Arena – gravas-rocas	Gris	

TABLA 27. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 1. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 3	0-11	A	Limo	Café Claro	
	11- 30	B/C	Limo Arenoso	Café	
	30-45	C	Arena Grava	Gris	

TABLA 28. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 3. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 5	0-11	A	Limo	Café Claro	
	11- 19	B/C	Limo Arenoso	Café	
	19-33	C	Arena-Gravas finas	Gris	

TABLA 29. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 5. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 7	0-8	A	Limo	Café Claro	
	8-12	C	Arena	Amarilla	
	12-18	C	Gravas Finas	Gris	
	18-24	C	Arena	Gris	

TABLA 30. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 7. AREA: 5



FOTO 30. EXCAVACIÓN DE POZO DE SONDEO EN EL ÁREA: 5. UMA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF - 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 9	0-20	A	limo	Café Claro	
	20-25	C	Arena	Gris	
	25- 29	A/B	Limo Arenoso	Café	
	29 - 54	C	Arena	Gris	

TABLA 31. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 9. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF - 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 11	0-16	A	Limo	Café	
	16- 25	C	Arena-Grava fina	Gris	
	25- 48	C	Arena-Grava	Gris Oscuro	

TABLA 32. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 11. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 13	0-12	A	Limo	Café	
	12-17	C	Arena	Gris	
	17-22	A	Limo	Café	
	22-39	C	Grava-Arena	Gris	

TABLA 33. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 13. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 15	0-10	A	Limo	Café	
	10-19	B/C	Limo Arcilloso	Café	
	19-	C	Arena-Grava fina		

TABLA 34. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 15. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 17	0-27	A	limo	Café claro	
	27- 35	C	Arena-Grava	Café	

TABLA 35. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 17. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 19	0-8	A	Limo	Café	
	8-17	B/C	Limo Arenoso	Café- amarillo	
	17-21	A	limo	Café	
	21-	C	Arena - Grava	Gris	

TABLA 36. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 19. AREA: 5

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LMF – 08051 LA SINIFANA UMA: 5. AREA: 5					
Intervención	Profundidad	Horizonte	Textura	Color	Características
 PS: 21	0-7	A	limo	Café	
	7- 19	B/C	Limo Arenoso	Café Claro	
	19-26	B/C	Limo Arcilloso	Café	
	26	C	Arena-Grava	Gris	

TABLA 37. ESTRATIGRAFÍA POZO DE SONDEO 17. AREA: 5

Pozo	Evidencias Arqueológicas Prehispánicas	Evidencias arqueológicas Modernas/Contemporáneas	Estratigrafía
1	No	No	La unidad geomorfológica corresponde a una terraza aluvial entre la base de la montaña y el cauce de la quebrada. Los suelos superficiales se encuentran altamente alterados con zonas de encharcamiento en invierno. Los estratos muestran sucesiones de eventos en los que el área ha sido ocupada por los movimientos de agua asociados a la dinámica hídrica de las fuentes cercanas. Se pueden presentar estratos provenientes de eventos aluviales muy en superficie sobrepuestos por capas de limos recientes.
3	No	No	
5	No	No	
7	No	No	
9	No	No	
11	No	No	
13	No	No	
15	No	No	
17	No	No	
19	No	No	
21	No	No	

TABLA 38. POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA DE LA UMA: 5

Pozo	Este	Norte
1	1138808	1155188
2	1138802	1155190
3	1138797	1155192
4	1138791	1155195
5	1138786	11555197
6	1138778	1155200
7	1138773	1155202

TABLA 39. GEOREFERENCIACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO DEL ÁREA: 2. UMA: 2

Pozo	Este	Norte
1	1139564	1155256
2	1139568	1155262
T1	1139551	1155279
T2	1139578	1155272
3	1139582	1155278
4	1139564	1155233
5	1139569	1155236
6	1139574	1155243
7	1139679	1155248
8	1139584	1155263
T3	1139588	1155258

T4	1139698	1155268
9	1139603	1155236
10	1139607	1155240
11	1139612	1155246
12	1139616	1155251
13	1139620	1155257

TABLA 40. GEOREFERENCIACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO DEL ÁREA: 3. UMA: 3

Pozo	Este	Norte
1	1138897	1155481
2	1138895	1155490
3	1138893	1155500
4	1138891	1155510
5	1138889	1155520
6	1138887	1155530
7	1138885	1155539
8	1138884	1155549
9	1138882	1155559
10	1138880	1155569
11	1138878	1155579
12	1138876	1155589
13	1138874	1155598
14	1138872	1155608
15	1138870	1155618
16	1138868	1155628
17	1138866	1155638
18	1138864	1155647
19	1138862	1155657
20	1138867	1155667
21	1138858	1155677

TABLA 41. GEOREFERENCIACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO DEL ÁREA: 5. UMA: 5

5.2 ÁREAS DEL TÍTULO MINERO OBJETO DEL RECONOCIMIENTO Y NO CONSIDERADAS PARA PROSPECCIÓN DEL SUBSUELO

5.2.1 ÁREA: 4

El lote corresponde a un polígono de 19.282,57 m², en el sector norte del Área: 3, haciendo parte de la llanura de inundación de la quebrada. En el subsuelo la totalidad del área presenta materiales no consolidados formados por sedimentos aluviales, así como arenas, rocas y gravas de depositación reciente los cuales han sido objeto de explotaciones por décadas.



FOTO 31. ÁREA: 4 EN INMEDIACIONES DEL PERÍMETRO NORTE DEL ÁREA: 3 ¹



FOTO 32. UBICACIÓN GENERAL DEL ÁREA; 4

En inmediaciones del perímetro norte del área: 3, el área es cursada por una derivación del cauce principal y a nivel de su superficie se observa la forma caótica en que quedan los materiales expuestos después de las explotaciones mineras allí realizadas, así como las huellas de los carreteables por donde han transitado las maquinarias y equipos de transporte utilizados en las explotaciones. (Foto: 31)

¹ Coordenadas: Este: 1139507. Norte: 1155312



FOTO 33. ÁREA 4 EN SU PARTE CENTRAL ²

Para viabilizar las explotaciones se han además realizado trabajos hidráulicos en inmediaciones del área 4 y el área 3.

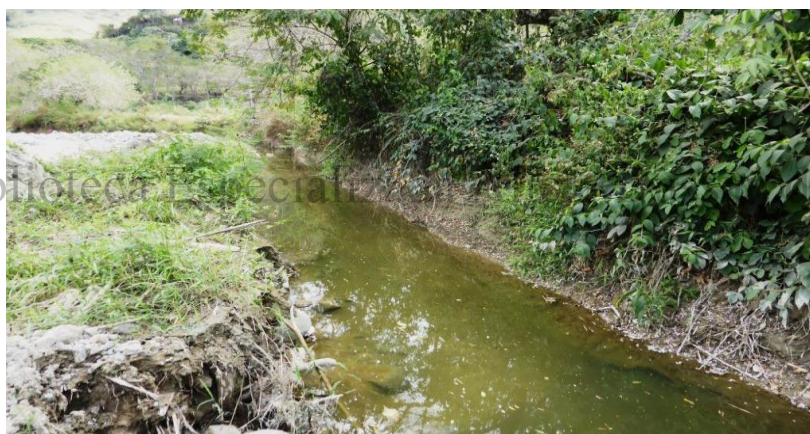


FOTO 34, CANALES DE DRENAJE ENTRE LAS ÁREAS 3 Y 4 ³



FOTO 35. TERRAPLENES PARA DRENAJES Y CONTENCIÓN DE AGUAS ⁴

² Coordenadas: Este: 1139619. Norte : 1155278

³ Coordenadas: Este: 1139510. Norte : 1155327

⁴ Coordenadas: Este: 1139510. Norte : 1155327

5.2.2 ÁREA: 5

Corresponde a dos lotes el primero de los cuales cuenta con un área de aproximada de 306.811m² localizados entre la vía Medellín – Bolombolo y un carreteable que bordea el cauce de la quebrada (Cap: 5.1.3) (Plano: 3)



El segundo sector de esta área se localiza hacia el suroeste del área del título minero estando, una parte, localizada entre la margen derecha de la vía que conduce al corregimiento de Bolombolo y la vía de penetración a las explotaciones construida sobre llanura de inundación de la quebrada.

FOTO 36. INSTALACIONES DE LA EMPRESA PAVIMENTAR ⁵

Gran parte de esta área está siendo ocupada por la zona de depósito y trituración PAVIMENTAR S.A, la cual a pesar de que se encuentra al interior del título minero no pertenece a la empresa PROCOPAL y es utilizada en estos momentos como punto de ubicación de infraestructuras de trituración y depósitos de materiales. (Plano: 3)(Foto: 5)



Otro sector corresponde a las laderas montañosas localizadas sobre la margen izquierda de la vía principal en el constado sur oriental del título minero en el cual predomina una morfología de ladera con inclinaciones superiores al 100% donde aprovechando las adecuaciones realizadas para la construcción de las infraestructuras viales se han construido viviendas y locales comerciales..

FOTO 37. ÁREA 5 EN INMEDIACIONES A LA VIA BLOMBOLO ⁶

⁵ Coordenadas: Este: 1139455. Norte : 1155354

⁶ Coordenadas: Este: 1139741. Norte : 1155205

5.2.3: Área 6.

Esta área corresponde al polígono objeto de las explotaciones mineras la cual cuenta con un área de 20.23 Ha, donde los sustratos los forman acumulaciones de lodos, arena, arcilla, arenas y gravas no consolidadas las cuales han sido explotadas manual y mecánicamente desde hace dos décadas.



FOTO 38. ÁREA 6, EN EL SECTOR SURORIENTAL ⁷

En su sector suroriental el área inicia poco después del sitio donde se localiza el puente sobre la quebrada la Sinifaná y comprende la totalidad del área ocupada por el cauce y depósitos de esta quebrada.



FOTO 39. SECTOR EN LA PARTE CENTRAL DEL ÁREA: 6 ⁸

En su parte Noroccidental el área corresponde al lecho de la quebrada con los playones que forman su llanura de inundación

⁷ Coordenadas: Este: 1139619. Norte : 1155278

⁸ Coordenadas: Este: 1139466. Norte : 1155256

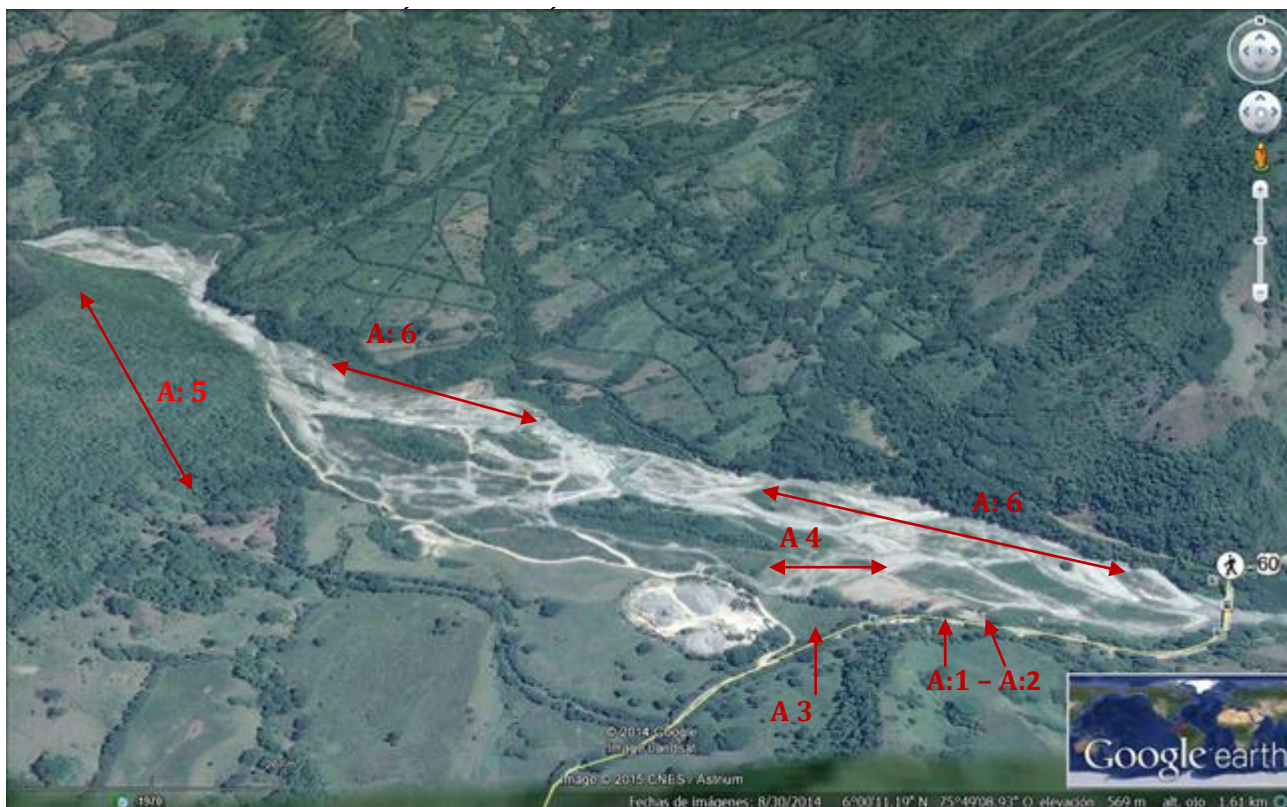


ILUSTRACIÓN 4. AREAS DEL TÍTULO MINERO LMF - 08051. A= Área.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



FOTO 41. SECTOR NOROCCIDENTAL DEL ÁREA: 6

⁹ Coordenadas: Este: 1138887. Norte : 1155485

6. CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA DEL ÁREA

La cuenca media del río Cauca, en el suroeste del departamento de Antioquia, como contexto arqueológico regional donde se ubica el proyecto de explotación de los depósitos aluviales de la quebrada La Sinifaná¹⁰, la cual vierte sus aguas en este río, se inscribe en un proceso de poblamiento a cuya caracterización se han acercado investigaciones de diversa índole describiéndolo, en el contexto general, de acuerdo a datos arqueológicos reportados asociados al macizo central antioqueño. A nivel más particular y específico, la caracterización hace referencia a los desarrollos acontecidos en la cuenca media del río Cauca y sus principales afluentes en el suroeste de Antioquia. Sobre estos territorios ha sido posible adelantar procesos investigativos, durante las dos últimas décadas, que han permitido identificar los rasgos fundamentales que caracterizan dos períodos de ocupación: temprano y tardío, asociados a agricultores alfareros, diferenciados a partir de datos que remiten a diferencias culturales fundamentales, en relación a elementos de gran relevancia en cuanto a su capacidad para aportar elementos de orden cultural que podemos considerar relevantes para la diferenciación de procesos de cambio como podrían ser; la producción orfebre y alfarera y/o los modelos de poblamiento, habitación y las pautas de enterramiento.

En el contexto general del macizo central antioqueño se ha podido establecer, así mismo y, especialmente, sobre las cuencas medias de los ríos Porce y Aburra, los desarrollos de sociedades para las cuales las actividades asociadas a la caza y, en especial, a las prácticas hortícolas, jugaron un papel creciente en sus estrategias de subsistencia y modo de vida. De acuerdo a los datos presentados en reportes de investigación (Castillo, 1998), la cuenca media del Río Porce es escenario de desarrollos que se asocian a las primeras actividades vinculadas a prácticas correspondientes a un modo de vida en la cual la caza y la producción de alimentos de origen vegetal, constituyen una actividad de primer orden en el modo de subsistencia de las sociedades que poblaron los territorios del centro de Antioquia hacia el séptimo milenio antes de nuestra era, de acuerdo a dataciones para estos grupos de 6.470 años a.p. Vinculado directamente con el tipo de actividades señalado, la indumentaria lítica que se localiza en los yacimientos arqueológicos asociados a estos grupos se componen de instrumentos de muy poca tecnología utilizados, básicamente, en actividades de molienda como pueden ser las placas, cantos rodados con bordes desgastados, los yunques y, en general, piedras de moler de diferentes tipos y tamaños. (Ibid)

Más hacia el centro del departamento, en la región del Valle de Aburra, se ubicó el sitio “La Blanquita”, localizado sobre el Pico Manzanillo, en el municipio de Itagüí, donde se hallaron instrumentos en piedra muy similares a los hallados en la cuenca media del Río Porce, los cuales se dataron en el sexto milenio anterior a la era cristiana y con lo cual estaríamos contando en el Valle de Aburra con una tradición cultural asociadas a los horticultores tempranos, (Gaia, 2.002). Vinculado con este tipo de desarrollos socio culturales hace su aparición, un nuevo yacimiento arqueológico al cual se le denomina “Casa Blanca”, ubicado en el

¹⁰ No existen investigaciones arqueológicas puntuales en la cuenca de la quebrada la Sinifaná

municipio de La Estrella, (Strata, 2.000) en el cual se hallaron vestigios de un asentamiento de grupos humanos, que por el tipo de instrumentos encontrados, formados por lascas destinadas al corte, el raspado y fabricados sobre cantos rodados, cuya datación se estableció en 2.860, años antes de Cristo, pertenecería a grupos humanos dedicados a la caza, la recolección de alimentos y, posiblemente, a la horticultura.

Con un período posterior en la dinámica de poblamiento de los territorios del centro de Antioquia, que podríamos caracterizar como formativo o de consolidación de sistemas agrícolas, de la sedentarización de las poblaciones y de la aparición de la alfarería, se vinculan los yacimientos arqueológicos conocidos con la denominación de Cancana, los cuales se encuentran dispersos territorialmente en la cuenca media del río Porce y que introdujeron las prácticas alfareras dentro de su repertorio cultural hacia el cuarto milenio antes de nuestra era (Castillo, 1998). Es muy posible que con el aprovechamiento de estos y otros desarrollos tecnológicos, asociados a la agricultura temprana, estos grupos de pobladores hubieran colonizado territorios en zonas de vida de bosque húmedo tropical y áreas interandinas del centro del departamento.

Efectivamente, correspondiente a esta tradición cultural se ubican en el Valle de Aburra los sitios “El Ranchito”, (Acevedo, 2.003) y “Pajarito” (Nieto, 2.003) correspondientes a la tradición cerámica identificada por primera vez en la cuenca media del río Porce. La cerámica localizada en las excavaciones realizadas en El Ranchito, asociada a los estratos culturales más bajos con respecto a la cerámica correspondiente a las sociedades plenamente agrícolas del período posterior, se vinculó a la tradición de horticultores tempranos representados en el estilo cerámico Cancana.(Acevedo, 2.003)

Es así como, considerando los datos aportados por los yacimientos arqueológicos referenciados en “La Blanquita” y “El Ranchito” y “Pajarito” podemos constatar la existencia en el centro del departamento de Antioquia de una tradición cultural que viene representada por grupos humanos que, a partir de los desarrollos en la cuenca media del río Porce, con las prácticas hortícolas y la recolección y la caza, van introduciendo paulatinamente la producción agrícola a sus prácticas cotidianas de subsistencia, como se desprende de los instrumentos elaborados en rocas hallados asociados a los sitios por ellos ocupados y que posteriormente introducen la cerámica como un nuevo adelanto tecnológico. De estas dinámicas culturales se conoce su dispersión a partir de las grandes cuencas hidrográficas al norte y oriente del departamento hasta alcanzar la parte central sobre el valle de Aburra sin que, hasta la fecha, se pueda constatar la presencia de estos grupos hacia el suroeste en la cuenca media del río Cauca.

Asociados a un período temprano del modelo de desarrollo cultural en el centro de Antioquia, vinculados a las sociedades de alfareros y agricultores tempranos, aparecen nuevos grupos humanos con un ámbito de dispersión mayor al de las sociedades del período anterior y ocupan casi todos los rincones del centro del departamento, incluida la cuenca media del Río Cauca, explotando los recursos disponibles en los variados ambientes desde las tierras bajas, los valles

interandinos y los paisajes de tierras altas de las mesetas centrales del departamento.

El primero de los grupos humanos identificados para este periodo de la arqueología regional ha sido denominado como la tradición o complejo cerámico Ferrería, el cual fue inicialmente identificado y caracterizado durante la primera prospección arqueológica del Valle de Aburra (Castillo, 1995). Las formas identificadas para el complejo cerámico son las vasijas globulares, subglobulares y platos, cuyos bordes característicos son evertidos horizontales, engrosados en su parte media y de labio adelgazado, algunos de los cuales se acompañan de decoración interna. En el acabado de la pasta y el tratamiento de la superficie, presenta alisados y baños y/o engobes del mismo color de la pasta (amarillos - rojizos y cremas). Las principales técnicas decorativas son la incisión (punteada, escamada, triangular y ungulado) y el acanalado, formando motivos lineales horizontales, diagonales y verticales ubicados en la parte interna de los bordes y en los cuerpos o en los cuellos (Castillo, 1995), (Santos y Otero, 1996)

De acuerdo a las dataciones que pudieron realizarse asociadas a las investigaciones en el Valle de Aburra (Castillo, 1995) así como con las realizadas en el cerro El Volador, las sociedades Ferrería hacen su aparición en el Valle durante el V milenio a.C. y persisten en estos territorios por espacio de ocho siglos, de acuerdo a una fecha de 330 años d.C, obtenida en una de las tumbas investigadas pertenecientes a esta cultura (Santos y Otero, 1996).

Más allá del Valle de Aburra, se ha podido constatar la dispersión de las sociedades Ferrería en un espacio regional que comprende la cuenca del río Magdalena, en las vertientes orientales de la cordillera central, el valle medio del río Porce, la cuenca media del río Cauca y el altiplano central de Antioquia abarcando, de esta forma, una parte importante de los territorios del macizo central antioqueño (Acevedo y otros, 1995), (Bermúdez, 1997).

Para el suroeste del departamento, ocupando un territorio entre las cuencas de los ríos Frio y Cartama, tributarios del sector medio del río Cauca, la investigadora Luz Elena Martínez, (Gaia, 1999) identifica, por primera vez, la presencia de esta tradición alfarera en esa región del departamento, asociada a tres de los sitios por ella investigados ubicados en la vereda El Rayo, del municipio de Tamesis. De un total de 5.150 fragmentos recuperados en la citada investigación 149 corresponden a ésta tradición alfarera. (Ibid)

Haciendo un seguimiento a la distribución espacial de los yacimientos Ferrería, estos grupos estarían representando un modelo de apropiación territorial permanente del macizo central antioqueño, partiendo de los ambientes de selva húmeda tropical de las cuencas hidrográficas de los ríos Porce y vertientes del Magdalena, donde fue propicio desarrollar actividades de subsistencia relacionadas con la caza, la pesca y la horticultura, desde donde se darían movimientos de población o de ideas y tradiciones culturales, siguiendo las cuencas de los ríos Porce y Aburra, hasta alcanzar el sur y suroeste del departamento, sobre la cuenca media del río Cauca, por parte de grupos de

horticultores y agricultores tempranos representados por los grupos humanos pertenecientes a la tradición Ferrería.

De acuerdo a las investigaciones (Castillo, 1995. Santos y Otero, 1996), los sitios de vivienda de los grupos Ferrería se ubicaban en las cimas de las colinas de piedemonte o en aterrazamientos artificiales construidos mediante banqueros en las laderas de baja pendiente.

Un aspecto que, aún, sigue siendo altamente desconocido acerca de la cultura Ferrería se refiere a las formas de enterramiento asociadas a esta tradición. En una de las terrazas investigadas en el cerro El Volador se localizó una tumba asociada al período formada por un pozo rectangular de 1,80 m de largo, 0,50 m de ancho y 1,30 m profundidad, en el cual se depositó el cadáver en posición extendida y al cual se le asocian dos concentraciones de restos óseos calcinados dispuestos en nichos laterales en las paredes del pozo. (Santos y Otero 1966).

Un segundo complejo cerámico identificado para el período de los agricultores Tempranos se conoce como el estilo cerámico Marrón Inciso el cual, por las asociaciones estilísticas que ofrece con la orfebrería Quimbaya Clásico, se asigna a las sociedades cacicales que ocupan ambos lados de la cuenca media del río Cauca, desde el norte del departamento del Valle y los departamentos de Antioquia, Caldas y Quindío (Santos, 1998).

El surgimiento y desarrollo de esta tradición cultural está altamente emparentada con los acontecimientos que se suceden en los primeros siglos de la era cristiana en la región septentrional andina donde se manifiestan profundas transformaciones socio políticas que apuntan al surgimiento de los grandes cacicazgos con acento regional.

En este sentido, es a partir de las semejanzas observables entre los complejos cerámicos, los cánones estilísticos de la orfebrería y las pautas de enterramiento, lo que ha posibilitado la formulación de hipótesis que sugieren nexos culturales y procesos de interacción social basados en el intercambio económico y simbólico con sociedades ubicadas en el centro del departamento de Antioquia y los departamentos de Caldas, Risaralda Quindío, aledaños la gran cuenca del río Cauca (Ibid).

Si bien es cierto, que el estado actual de las investigaciones regionales en arqueología no permiten establecer en términos precisos y detallados la naturaleza de los vínculos y los procesos de interacción entre las organizaciones sociales ubicadas en los territorios mencionados, si es claro que la presencia, casi exclusiva y la amplia distribución de la cerámica Marrón Inciso, es altamente significativa para la comprensión de los procesos que acompañaron el poblamiento de la región, durante gran parte del primer milenio de la era cristiana y que se vinculan a los desarrollos socioculturales regionales del suroccidente del país e incluyen no solo la cuenca media del río Cauca sino, igualmente, su zona montañosa hasta el norte del departamento de Antioquia.

De acuerdo a las fechas de radiocarbono de que se dispone, los grupos portadores del estilo cerámico Marrón Inciso hacen su aparición en el macizo central antioqueño en el siglo III a.c y persisten en estos territorios hasta principios del siglo VI d.c, (Castro, 1998).

Para la región del suroeste del departamento, este complejo cerámico se encuentra plenamente datado en excavaciones estratigráficas realizadas en áreas aledañas a la cuenca del río Cauca, que ubican una ocupación temprana con una duración de aproximadamente cuatro siglos de acuerdo a las fechas de 200 y 570 años d.c, para el período, en la vereda el Rayo, del municipio de Tamesis (Gaia, 1999). Así mismo, los enterramientos bajo rocas, identificadas en el municipio de Jericó, (Otero de Santos, 1992) atribuibles a los portadores de la tradición Marrón Inciso, cuentan con una datación de 380 d.c, coincidiendo plenamente con los datos conocidos para la dispersión de esta tradición cultural en el suroeste del departamento. (Santos, 1995)

No obstante que la mayoría de las dataciones apuntan a un lapso de tiempo como el señalado para ubicar la presencia de la tradición Marrón Inciso, algunos autores (Agudelo et al, 1999), señalan que en la región del suroeste del departamento se presenta una ocupación temprana en el VI milenio a.c que da cuenta de los inicios de la agricultura. Así mismo, se asocian a este período algunos vestigios del estilo cerámico Marrón Inciso ubicados en el sitio Santa Rita, del municipio de Andes, asociados a grupos humanos con un modo de vida vinculado a la explotación de recursos bióticos como la caza y la pesca y que incluyen en su dieta palmas y cultivos como el maíz. (Ibid)

Si bien, la cerámica que caracteriza a estos grupos de pobladores, conserva los elementos formales y estilísticos que permiten referirse a ellos como a una tradición alfarera particular y a un sustrato cultural común, ocupando un amplio espacio territorial y durante un lapso temporal que se despliega hasta el siglo VI d.C, ha sido a partir de los análisis de la variabilidad espacial de las formas y tendencias estilísticas que presenta la cerámica procedente de los diversos territorios ocupados por ésta tradición alfarera como ha sido posible diferenciar variantes significativas para ciertas áreas que remiten a la existencia de entidades sociopolíticas diferenciadas.

Para el suroeste del departamento y la cuenca media del río Cauca, la tradición está representada por una variante regional del estilo denominada complejo “La Sorgia”, la cual fue caracterizada en investigaciones arqueológicas realizadas en el municipio de Jericó, ubicado sobre la margen derecha del río Cauca, (Otero de Santos, 1992). Lo característico de esta variante regional es que, conservando los elementos distintivos del estilo Marrón Inciso, presenta elementos particulares como son la pintura rojo sobre crema o crema y rojo, la decoración incisa, los bordes evertidos horizontalmente y las vasijas aquilladas. En cuanto a las formas de las vasijas, predominan las cilíndricas de forma columnar, asociadas a urnas funerarias; los cuencos aquillados; las vasijas de cuerpos globulares lóbulados, y los cuencos con bordes biselados y evertidos. (Ibid)

Ahora bien, realizando un seguimiento a los datos reportados por las investigaciones arqueológicas realizadas en áreas aledañas, (Otero de Santos, 1992) así como a las realizadas nivel local, en la cuenca del río Frío – Cartama, (Gaia, 1999) encontramos que en este último sitio se corroboran los datos presentados por Otero relacionados con la existencia de una variante regional del estilo Marrón Inciso en estos territorios.

Efectivamente, de las excavaciones estratigráficas realizadas en asocio a la ejecución del plan de manejo arqueológico de la parcelación Caminos del Cartama, en la vereda El Rayo, se recuperaron en el sitio cuatro un total de 799 fragmentos cerámicos, correspondientes todos a un solo momento de ocupación datado en el siglo V d.c, asociados al complejo la Sorga. “La cerámica de esta ocupación temprana corresponde en su totalidad al estilo cerámico Marrón Inciso y coincide con el estilo cerámico descrito por Otero (1992) denominado Complejo La Sorga, para el municipio de Jericó y por Obregón et al (1998) para el municipio de Andes” (Ibid, p; 75)

Hacia el sur y hasta el centro del departamento de Caldas, se ha logrado definir otra variante del estilo en la cual es característica la pintura tricolor formada por el engobe crema y pintura roja y naranja brillante, así como por la decoración dentada estampada. Las formas se corresponden con los cuencos típicos del Marrón Inciso y con las grandes urnas de forma antropomorfa (Santos, 1998). Es relevante que a pesar de que su presencia se constató en bajas proporciones, esta variante se identifica en los yacimientos investigados en asocio al rescate arqueológico realizado en la vereda El Rayo, en jurisdicción del municipio de Tamesis, lo cual es interpretado (Gaia, 1999) como como indicador de la posible presencia de relaciones de intercambio de las sociedades ubicadas en la cuenca de los Ríos Frío- Cartama, con grupos humanos en un contexto territorial más amplio, hacia el sur, en el departamento de Caldas.

Además de las características relacionadas con la alta homogeneidad de la producción cerámica, se apunta a la existencia de una gran homogeneidad cultural, durante éste período, en base a la existencia de pautas funerarias afines las cuales consistían en el enterramiento de los restos óseos calcinados, de uno o varios individuos, dentro de urnas de cerámica que en ocasiones disponían de tapas y eran depositadas en fosas sencillas y poco profundas en las terrazas o sitios de vivienda (Santos, 1998). Además de las urnas, características del estilo, es común encontrar en Antioquia las vasijas de uso doméstico empleadas como urnas. (Ibid)

Tal como sucede con las tradiciones alfareras las pautas funerarias descritas, no dejan de tener variantes regionales, como pueden ser el enterramiento de los restos incinerados directamente en la fosa y sin urna, los enterramientos sin cremar en tumbas de pozo directo rectangular o con cámara lateral y los enterramientos secundarios bajo grandes rocas identificadas en el suroeste del departamento en el municipio de Jericó (Otero de Santos, 1992). “En el cañón del río Cauca, en la finca La Sorga, se excavaron cinco entierros que se hallaban debajo de grandes rocas, las cuales se encuentran en la superficie y cerca de terrazas de vivienda. Los entierros estaban donde se forman abrigos o salientes que producen un nicho entre la roca y el suelo. Los entierros son de restos óseos calcinados,

depositados en urnas funerarias que fueron enterradas a poca profundidad en fosas sencillas e irregulares. Otras vasijas fueron depositadas como ofrendas funerarias. Las vasijas corresponden al estilo Marrón Inciso y los entierros al patrón de enterramiento asociado a ésta cerámica en Antioquia". (Ibid)

En relación a los modelos de asentamiento y distribución espacial de los mismos, debe señalarse que los grupos representativos de ésta tradición, siguiendo un modelo muy similar al descrito para los grupos Ferrería, de viviendas dispersas en las laderas medias de las montañas y de asentamientos nucleados en las colinas bajas, con viviendas de forma circular, ubicadas muchas de ellas en los mismos sitios Ferrería, estos grupos ocupan, durante el período, casi todos los rincones del centro del departamento de Antioquia. (Santos y Otero 1996), (Castillo, 1995). Hacia el suroeste del departamento y la cuenca media del río Cauca, de acuerdo a Santos (1995) los asentamientos se encuentran dispersos por las laderas y en las cimas de las colinas, en las cercanías de las fuentes hídricas, ocupando desde tierras bajas hasta las intermedias y altas.

En el registro arqueológico se ha hecho evidente que a partir de siglo IX d.C, y hasta la época de la conquista española, se suceden acontecimientos en el ámbito regional que expresan cambios significativos con respecto a los fenómenos sociales que caracterizan la integración territorial y cultural experimentada durante el periodo anterior de grandes cacicazgos. A partir de la época, se registran cambios que apuntan a modificaciones importantes en la estructura social de las culturas asentadas en el centro del departamento, lo cual fue determinante para la aparición de nuevas tradiciones alfareras y metalúrgicas, al igual que importantes transformaciones en los patrones de enterramiento, transformaciones que alcanzaron a cubrir los territorios anteriormente ocupados por los grupos de la tradición Marrón Inciso.

La cerámica que caracteriza éste período tardío en la arqueología regional que, de acuerdo al registro cronológico del estilo cerámico van desde el siglo IX hasta el XVI, (Santos, 1995), se identifica inicialmente hacia finales del primer milenio d.C, en los territorios del occidente de Antioquia, (Acevedo y otros, 1995) y está representada en tumbas excavadas en el municipio de Sopetrán (Castillo, 1984) por vasijas antropomorfas de silueta compuesta, vasijas mocasín con decoración antropomorfa, cuencos con engobe rojo y decoración incisa acanalada con motivos geométricos, grandes ollas periformes, vasijas cilíndricas con decoración incisa geométrica o con pintura roja y motivos geométricos. Otro tipo de vasijas, de superficies completamente ahumadas y un acabado burdo, presenta decoración incisa geométrica, restringida a la parte superior del cuerpo, o cuellos corrugados. (Castillo, 1988).

Tal como ocurre con la tradición Marrón Inciso, la tradición tardía en alfarería presenta variantes regionales que han permitido identificar varios complejos cerámicos asociados al período. En el Valle medio del río Porce está representado por el complejo "La Picardía", ubicado temporalmente en el siglo XIII d.C, el cual presenta semejanzas con las tradiciones cerámicas del occidente y el Magdalena medio (Acevedo y otros, 1995).

Más hacia los territorios que se relacionan con la cuenca media del río Cauca y la quebrada La Sinifaná, se presenta en el suroeste del departamento, la cerámica correspondiente a éste período representada por el complejo “La Aguada” identificada por Otero en los municipios de Jardín y Jericó, (Otero de Santos, 1992) la cual se caracteriza por el limitado número de formas y decoraciones y por su acabado, generalmente, burdo siendo las formas más comunes las vasijas globulares y subglobulares, así como los cuencos semi esféricos con cuerpos aquillados de bordes sencillos directos o incurvados hacia adentro y en ocasiones engrosados consistiendo la decoración, en incisiones de puntos o impresa en forma de triángulos. Es de notar que, así mismo, se presenta como correspondiente a este período un tipo de cerámica de acabado fino con decoraciones formadas por el engobe rojo e incisiones de líneas paralelas o aplicaciones pequeñas sobre los hombros aquillados (Ibid)

Retomando las investigaciones y excavaciones estratigráficas realizadas en la vereda El Rayo, se anota que además de la ocupación temprana ya referenciada, caracterizada por la dominancia del estilo Marrón Inciso, se presenta, con posterioridad al siglo VIII d.c, una segunda ocupación u ocupación tardía de la cuenca de los ríos Frío – Cartama, tributarios del río Cauca. (Gaia, 1999). En la referenciada investigación, del total de los 5.150 fragmentos cerámicos recuperados, 673, corresponden a este último período, al cual se le denominó para el sector como cerámica “Cartama Burdo” siendo características de ella la sencillez en su elaboración, sus acabados burdos, la poca diversidad de formas y en algunos fragmentos, la impresión textil. (Ibid)

Haciendo evidentes las transformaciones culturales que se suceden en este período con respecto a la época de dominancia de la tradición Marrón Inciso, se documentan las transformaciones asociadas al patrón de enterramiento que adoptan estos grupos humanos. Los entierros del período son directos, generalmente colectivos, formados por tumbas de pozo de forma circular o rectangular y con una o varias cámaras laterales donde se ubican los cadáveres en posición extendida o los restos de su cremación, las cuales se localizan en sitios diferentes a las viviendas en cuchillas, filos de las montañas o en cimas de colinas. (Santos, 1995).

Asociado a las investigaciones en áreas habitacionales tardías, realizadas en el Valle de Aburra, (Santos y Otero;1996) las viviendas del período presentan una forma elíptica en planta y cerca de 12,0 m de diámetro con construcciones adicionales relacionadas con espacios culinarios separados manifestándose, de esta forma, una sectorización funcional de las áreas domésticas y una diferenciación de los espacios domésticos y los funerarios, al igual que la existencia de pautas de organización social, diferente a la del período anterior, relacionadas con la existencia de unidades sociales más numerosas (Ibid). Así mismo, se constata una distribución espacial que muestra los asentamientos del período ubicados en las laderas y los valles de la cordillera con ámbitos de distribución estilística regional.

En los territorios del suroeste del departamento, en la cuenca media del río Cauca, la cerámica del período está representada por el complejo “La Aguada” identificada

en los municipio de Jardín y Jericó, la cual consiste en vasijas de formas asimétricas de acabado burdo y de formas globulares, subglobulares, aquilladas, cuencos y platos. La decoración presente en el complejo, está formada por incisiones en puntos o impresa en triángulos profundos trazados sobre la superficie interna o externa del borde o sobre el cuerpo aquillado y las impresiones de textiles (Otero de Santos, 1992).

Tal como se reporta en muchos yacimientos investigados, (Castro, 1998). (Gaia,1999), (Santos y Otero,1996) es notorio que en el centro del departamento y en la cuenca media del río Cauca, el estilo cerámico tardío se encuentra superpuesto a la cerámica Marrón Inciso, indicando una reocupación posterior de los sitios del período temprano y una continuidad en los patrones de asentamiento por sociedades de una cultura diferente.

Para el siglo XVI, de acuerdo a las dataciones y a las crónicas de conquista, autores como Agudelo et al (1999) y Martínez (Gaia, 1999) han propuesto que las sociedades que poblaron esta región del Suroeste y la parte media del cañón del río Cauca correspondían a los grupos identificados con el apelativo de Cartamas y Caramantas, cuyo contexto regional incluía varios grupos étnicos ubicados en la margen occidental del río, los cuales se relacionan por su afinidad lingüística y costumbres, siendo diferentes a los otros grupos que poblaban el suroccidente antioqueño.

Como una expresión de particular importancia para la cuenca media del río Cauca en el suroeste del departamento, se encuentran los reportes de la existencia de expresiones rupestres asociadas a las principales cuencas hidrográficas de la región, en los municipios de Támesis, Valparaiso, Titiribí, Jericó, Tarso, Pueblo Rico y Fredonia, cuya plena caracterización y asignación cronológica no ha sido posible de establecer con precisión. (Martínez, 2006)

Para la cuenca de los ríos Frío – Cartama, en el municipio de Tamesis, ya desde el siglo XIX, se presentan reportes que dan cuenta de la existencia de estas expresiones ubicadas en las grandes lajas de piedra contiguas al cauce de las fuentes hídricas (Uribe Ángel, 1985). Con posterioridad a los reportes señalados, solo se inician estudios sistemáticos de las expresiones rupestres en el departamento de Antioquia con los trabajos presentados por el antropólogo Graciliano Arcila, quien se dedica a recopilar información sobre estas expresiones en el departamento y propone además interpretaciones culturales para estas manifestaciones, a partir de los registros y ubicación de petroglifos que realiza en el municipio de Tamesis, (Arcila, 1956). Dándole continuidad a los estudios realizados por Arcila se presenta, recientemente, un estudio a nivel de tesis de grado en la cual se registran, describen y localizan las expresiones rupestres en ésta localidad. (Zapata y Tobón, 1998)

7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO ARQUEOLÓGICO

La Evaluación del Impacto sobre el Patrimonio Arqueológico en el área de influencia del proyecto para la explotación minera en la quebrada la Sinifaná se

construye a partir de un diagnóstico y valoración arqueológica realizada a las áreas que serán objeto de intervenciones y, en este sentido, se fundamenta en lineamientos metodológicos que tienen en cuenta variables cualitativas que permiten plantear las medidas de manejo más adecuadas para tener en cuenta en el Plan de Manejo Arqueológico -PMA.

Para el caso específico, como ya se señaló en las estratigrafías identificadas en los pozos de sondeo y en la revisión de las áreas aledañas, los resultados de la prospección fueron en su totalidad negativos no apareciendo vestigios que puedan señalar la existencia de yacimientos o elemento de orden arqueológico que puedan ser afectados por las actividades extractivas. En síntesis, no fue posible detectar, ni en superficie ni en el subsuelo la presencia de materiales que remitieran a la presencia de yacimientos arqueológicos en las áreas de influencia del proyecto minero, ya sea en forma de materiales cerámicos, líticos o infraestructuras, ni que puedan existir afectaciones patrimoniales por efecto de la puesta en funcionamiento del proyecto minero en cuestión.

8- PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO -PMA

En general, los planes de manejo arqueológico contienen la formulación de las medidas encaminadas a resolver los impactos que se producen por efecto de las obras y/o explotaciones sobre los bienes que hacen parte del patrimonio arqueológico y, como tal, comprenden propuestas y recomendaciones necesarias para el desarrollo de las intervenciones con la finalidad de evitar, prever, mitigar o compensar los efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el patrimonio arqueológico identificado en las áreas de intervención. Es así como el PMA, se construye como resultado de la ponderación de las evaluaciones arqueológicas y patrimoniales realizadas frente al ámbito de las obras y actividades y de los posibles efectos que la ejecución de éstas pueda tener sobre el patrimonio arqueológico.

Para el caso del el título minero LMF – 08051, dado que la prospección no evidencio la presencia de vestigios arqueológicos que puedan ser afectados se formula un plan de manejo (PMA) para ser llevado a cabo ante el caso de que durante la ejecución de las explotaciones se realicen fortuitamente hallazgos arqueológico.

8.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PMA. PARA EL CASO DE HALLAZGOS FORTUITOS

- En caso de hallarse vestigios arqueológicos durante las explotaciones se debe dar aviso inmediato a las autoridades competentes en materia de patrimonio arqueológico, siendo estas la alcaldía del municipio de Venecia así como, a nivel nacional, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia: ICANH.

- Se debe concertar con la autoridad competente y un arqueólogo las medidas correspondientes de acuerdo a la magnitud y características de los bienes arqueológicos localizados las cuales corresponderían a medidas de salvamento inmediato, tanto como excavaciones arqueológicas de acuerdo al caso específico.
- Como mínimo se debe ejecutar un seguimiento arqueológico continuo de todas las obras que involucren remoción de suelos en la totalidad del predio para poder realizar las labores de salvamento y documentación de las evidencias que puedan aparecer durante esta etapa
- En caso de un hallazgo fortuito se deben establecer cautelas preventivas en toda el área de influencia del proyecto, siendo fundamental que, a partir de este momento, la empresa que realiza la explotación no realice obras que impliquen la remoción de suelos sin la presencia de un arqueólogo que adelante las tareas de salvamento y monitoreo arqueológicos.
- Se deben establecer señalizaciones y cerramiento del área o áreas afectadas por hallazgos en previsión de cualquier tipo de alteración por tránsito de maquinaria o por las propias labores de construcción.
- A partir del momento, se deben realizar las retiradas de suelos de forma controlada y de acuerdo a los criterios del arqueólogo en los sitios donde se han detectado evidencias arqueológicas y en los casos donde se crea conveniente, realizar sondeos, barrenos, o cualquier otra actuación que se considere necesaria para poder recuperar o salvaguardar el patrimonio arqueológico
- Empezar actividades de sensibilización dirigido al personal involucrado en la explotación minera con la finalidad de que éste colaboren a la recuperación del patrimonio durante el desarrollo del proyecto
- La ejecución de las medidas señaladas se debe acompañar de la respectiva licencia de intervención arqueológica de la cual se deriva la documentación del proceso y que comprende la realización de planos, dibujos de estructuras y perfiles y la documentación y contextualización de la totalidad de la evidencias en el panorama de la arqueología regional
- Como resultado de la ejecución de las acciones se debe elaborar un informe final, donde se consignen las evidencias identificadas, los procedimientos empleados y las interpretaciones arqueológicas alcanzadas.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, JORGE. (2003). Aldeas y sistemas de canales del siglo III d. C. en el Valle de Aburra. Medellín
- ACEVEDO, J., S. BOTERO y C. E. PIAZZINI (1995). Atlas Arqueológico de Antioquia. Informe. Secretaría de Educación Departamental. Medellín.
- AGUDELO, A., M. OBREGÓN y M.F. HERNÁNDEZ (1999): "Vestigios de ocupaciones entre el VI milenio a.c y el siglo XVI d.c, en la cuenca media del río Santa Rita, municipio de Andes, Antioquia. *Boletín de Antropología U de A*, vol XIII, N° 30. Medellín.
- ARCILA VÉLEZ, GRACILIANO. 1956. Estudio Preliminar de la Cultura Rupestre en Antioquia. Támesis. En: Boletín de Instituto de Antropología. Universidad de Antioquia. Vol. 2, No 5, Medellín.
- BERMÚDEZ, MARÍO. A. (1997). "Los grupos portadores del estilo cerámico tardío en el centro del departamento de Antioquia". Boletín de Antropología. Vol. 11, No. 27. Universidad de Antioquia, Medellín.
- CASTILLO, NEYLA. 1998. Los Antiguos Pobladores del Valle Medio del Río Porce. Empresas Públicas de Medellín –Universidad de Antioquia. Medellín
- _____. (1995). Reconocimiento arqueológico en el Valle de Aburra. En: Boletín de Antropología Universidad de Antioquia, Vol.9. N. 25, Medellín
- _____. (1988). "Complejos Arqueológicos y Grupos Étnicos del siglo XVI en el Occidente de Antioquia". En: Boletín Museo del Oro No. 20, Banco de la República, Bogotá
- 1984). Investigaciones de un complejo funerario en el municipio de Sopetrán, Departamento de Antioquia. Informe de Investigación, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá
- CASTRO, GONZALO (1998) Prospección y valoración del patrimonio arqueológico en el corregimiento de Pueblo Viejo, municipio de la Estrella. Informe de investigación, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Medellín
- GAIA. GRUPO DE ASESORÍAS E INVESTIGACIONES AMBIENTALES; 2002. Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburra. Sitio La Blanquita. Corantioquia – Fondo Mixto para Promoción de la Cultura. Medellín
- GAIA. GRUPO DE ASESORÍAS E INVESTIGACIONES AMBIENTALES; 1999. Parcelación los Caminos del Cartama. Informe de Rescate Arqueológico. Promotores S.A. Medellín

ICANH. INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA (2007):
Procedimientos generales para la preservación del patrimonio arqueológico
en los proyectos de impacto ambiental. Grupo de Arqueología. Bogotá, D.C.

MARTINEZ G, LUZ ELENA. 1999. Registro Arqueológico en la parcelación “Los
Camino del Cartama”, municipio de Tamesis - Antioquia. En: Boletín de
Antropología. Universidad de Antioquia, Vol. 13. No.30. Medellín

MARTÍNEZ, LUZ ELENA. 2006. Identificación y caracterización del patrimonio
rupestre asociado a las áreas naturales de la jurisdicción de Corantioquia.
Corantioquia. Medellín

NIETO, LUÍS EDUARDO. 2003. Prospección arqueológica. Plan Parcial Pajarito.
Universidad de Antioquia – EDU. Medellín.

OBREGÓN, MAURICIO; AGUDELO, ALEJANDRA; HERNÁNDEZ, MARCO FIDEL.
(1998) Acercamiento arqueológico a sitios prehispánicos alrededor de una
fuente salina. Municipio de Andes. Tesis de grado Universidad de Antioquia.
Medellín

OTERO DE SANTOS, H (1992). “Dos períodos de la historia prehispánica de Jericó.
Departamento de Antioquia”. Boletín de Arqueología, Año 7, No. 2.
Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales -FIAN. Bogotá.

SANTOS, GUSTAVO Y OTERO DE S. HELDA (1996). El Volador: Una ventana al
pasado del Valle de Aburra. Departamento de Antropología, CISH,
Universidad de Antioquia, Secretaría de Educación Municipal, Medellín

SANTOS VECINO, G. A. (1998). “La cerámica marrón inciso de Antioquia. Contexto
histórico y sociocultural”. Boletín de Antropología. Vol. 12, No. 29.
Universidad de Antioquia, Medellín.

-- -----(1995) «Las sociedades prehispánicas de Jardín y Riosucio». Revista
Colombiana de Antropología, Vol. XXXII. Bogotá.

STRATA–Universidad de los Andes. 2000. Prospección Arqueológica del Valle de
Aburra y sus Ecosistemas Estratégicos. Estudios de Cambios Sociales en una
Región del Occidente de Colombia. Corantioquia. Medellín.

URIBE ANGEL, MANUEL. 1985. Geografía general del Estado de Antioquia en
Colombia. Editorial Autores Antioqueños. Vol. 11. Medellín

ZAPATA, I.C. y A. TOBÓN (1998): Los petroglifos de Támesis. Universidad de
Antioquia. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Medellín. Tesis de
grado. Medellín.

ANEXOS

- Plano 1. Red de drenaje de la quebrada la Sinifaná. Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca
- Plano.2: información Geomorfológica de la cuenca. Plan de Ordenamiento y Manejo
- Plano.3. Proyecto minero y diseño de la prospección arqueológica – Unidad de Muestreo arqueológico, UMA: 5
- Plano: 4: Prospección arqueológica Unidades de Muestreo arqueológico; UMA: 1-2 y 3
- Listado de asistencia a la jornada de difusión de la investigación.
- Track de los recorridos en el área del proyecto
- Archivo fotos de pozos de sondeo en el área: 5. UMA; 5



REUNIÓN DE VECINOS DEL PROYECTO EN LA JORNADA DE DIFUSIÓN