

**PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE
UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA –ZARAGOZA)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

**PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA
INFORME FINAL**



**CONCESIÓN AUTOPISTAS
DEL NORDESTE S.A.S**



**ANTROPÓLOGOS
SORY MORALES TORRES
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
JOEL GARCÍA PULGARÍN
UNIVERSIDAD NACIONAL**

AGOSTO 2016

CONTENIDO

	<i>Página</i>
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS	7
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	17
Departamento de Antioquia	17
Municipios de Segovia y Zaragoza	21
ÁREA DE ESTUDIO	25
METODOLOGÍA	27
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	31
CONSIDERACIONES FINALES	47
RECOMENDACIONES FINALES Y PLAN DE MANEJO	49
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	65

INDICE DE MAPAS

MAPA 1	Departamento de Antioquia	18
MAPA 2	Municipios de Segovia, Zaragoza y áreas del proyecto	25
MAPA 3	Localización general de UF1 tramo Fraguas-Zaragoza	27

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	Coordenadas de inicio y final de los transectos	32
TABLA 2	Pozos de sondeo no realizados en la vía	32
TABLA 3	Polígono de los ZODMES	33
TABLA 4	Pozos de sondeo no realizados en los zodmes	34
TABLA 5	Polígono de las fuentes de materiales	35
TABLA 6	Pozos de sondeo no realizados las fuentes materiales	36
TABLA 7	Coordenadas sector 2	39
TABLA 8	Pozos de sondeo no realizados en la vía	39
TABLA 9	Polígono de los ZODMES	40
TABLA 10	Pozos de sondeo no realizados en los zodmes	40
TABLA 11	Polígono de las fuentes de materiales	41
TABLA 12	Pozos de sondeo no realizados las fuentes materiales	41
TABLA 13	Coordenadas sector 3	43
TABLA 14	Pozos de sondeo no realizados en la vía	44
TABLA 15	Polígono de los ZODMES	44
TABLA 16	Pozos de sondeo no realizados en los zodmes	44
TABLA 17	Relación pozos de sondeo	45
TABLA 18	Descriptores de calificación para zonificación	46
TABLA 19	Coordenadas pozos de sondeo a prospectar en la vía	50
TABLA 20	Coordenadas pozos de sondeo a prospectar en los zodmes	51
TABLA 21	Coordenadas pozos de sondeo a prospectar en las fuentes de materiales	52

EQUIPO DE TRABAJO

Director	Sory Morales Torres
Arqueólogos	Joel García Pulgarín Leonardo Iván Quintana
Auxiliares	Yofrey de Jesús Noriega Martínez Víctor Rojas Jhon Dairo Ciro Misas Julián Amaya

AGRADECIMIENTOS

A las personas que trabajaron en las labores de campo a quienes les agradecemos su trabajo y compañía. A las personas que encontramos a lo largo del trazado de la vía y nos brindaron amablemente la información que solicitábamos.

Al personal en general del CONSORCIO AMBIENTAL DE ANTIOQUIA, quienes estuvieron pendientes de nuestras necesidades, así como a la gerencia del proyecto (Autopistas del Nordeste), por la colaboración con la realización y finalización del presente proyecto. Y a todas aquellas personas que de una u otra forma participaron en la realización y finalización del presente proyecto.

PRESENTACIÓN

La Arqueología Preventiva, en el contexto de Estudios de Impacto Ambiental, tiene como propósito la evaluación y el reconocimiento del potencial arqueológico que puede ser afectado durante la construcción de obras de desarrollo económico y civil, entre otras. Su objetivo principal es posibilitar el diseño y la formulación de planes de manejo que prevengan los impactos a que está expuesto esta clase particular de patrimonio cultural.

Según las directrices del ICANH, la etapa de Prospección trata de una etapa de evaluación del impacto sobre bienes arqueológicos. Se debe realizar durante la fase de Evaluación de Impacto Ambiental o en otra fase previa al inicio de las obras de infraestructura (proyectos de construcción de redes viales, redes de transporte de hidrocarburos, minería, embalses, explotación de recursos y proyectos de urbanismo, entre otros), mediante la prospección y el análisis e interpretación de los datos recuperados. Actividades que durante la última década ha dejado un balance favorable para la investigación del pasado prehispánico, ya que ha permitido obtener información de primera mano sobre regiones, localidades, sitios, procesos y culturas desconocidas hasta entonces.

El objetivo fue el de identificar las características y el estado de conservación de los contextos arqueológicos presentes a lo largo del área que se va a intervenir, como también definir un plan de acciones específicas de rescate y preservación del patrimonio arqueológico, tendientes a reducir o eliminar su destrucción, durante el desarrollo del proyecto.

La intervención del patrimonio arqueológico corresponde al proyecto de nueva calzada (**AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE**); la prospección y reconocimiento se realizó en el trazado de la nueva vía identificada como Unidad Funcional Uno (**UF1**) Tramo Fragua - Zaragoza, localizada en los municipios de Segovia y Zaragoza, departamento de Antioquia, con una longitud aproximada de 28 kilómetros, en las zonas destinadas para el manejo de escombros (zodmes) y en las fuentes de materiales, con un área de 70 Ha.

Las actividades se efectuaron teniendo en cuenta el diseño propuesto por la empresa contratante. Esta solicitud está enmarcada en el contrato de consultoría No.009 de 2014, suscrito entre la ANI y Autopistas del Nordeste S.A.S Por su parte la prospección se desarrolló bajo la Autorización de intervención Arqueológica No.5151 expedida por el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia (ICANH).

El presente informe contiene una descripción detallada de las actividades llevadas a cabo en el recorrido de la vía proyectada y los muestreos realizados. Está conformado por los capítulos que se relacionan a continuación, los cuales están acompañados de mapas, figuras, planos, fotografías, tablas, y gráficos.

Antecedentes: En este capítulo se llevó a cabo una revisión bibliográfica de las investigaciones arqueológicas realizadas en la región y en particular del sector de la obra, buscando así proporcionar un panorama general del estado de la investigación sobre el poblamiento de la región en general.

Localización Geográfica: Se tratan los aspectos geográficos del área de estudio, como localización geográfica, paisaje, suelos, etc., los cuales permiten una primera aproximación al sector en el cual se desarrolló el presente proyecto.

Metodología: Se indican los aspectos metodológicos tenidos en cuenta para la realización del presente proyecto en sus diferentes fases (campo y laboratorio), así como los métodos implementados para la clasificación de los materiales recuperados.

Actividades Realizadas: Esta sección da cuenta de los muestreos realizados, los sitios identificados, los contextos arqueológicos observados y los materiales recuperados, así como la descripción de los materiales cerámicos y líticos y la forma en que estos se correlacionan con otros materiales de este tipo obtenidos en la región, buscando generar un marco cronológico y cultural para la interpretación de las evidencias recuperadas.

Recomendaciones y Plan de Manejo: Este último capítulo expone los resultados interpretativos logrados a partir del análisis de los datos obtenidos en el presente proyecto y las recomendaciones sugeridas para la implementación del Plan de Manejo.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de salvaguardar el patrimonio histórico (el cual incluye el arqueológico, entendiendo este como las manifestaciones culturales desde los primeros pobladores de Colombia hasta los grupos humanos existentes a la llegada de los españoles), y cultural de la nación, la legislación colombiana contiene una serie de normas, tales como la Ley 397 de 1997 -Ley General de la Cultura-, Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, Ley 14 de 1936, Ley 36 de 1936, Ley 163 de 1959, Decreto 264 de 1963, Decreto 833 del 2002 y la Ley 1185 de 2008, la cual modifica y adiciona la ley 397, que sustentan este objetivo. Teniendo en cuenta que el presente proyecto es de carácter “limitado”, se aplicará una metodología consecuente con el tipo de información que se pueda rescatar, debido al grado restrictivo del mismo.

El patrimonio arqueológico está sujeto a un régimen especial de protección, por su pertenencia a la Nación y por ser un Bien de Interés Cultural Nacional, que no requiere de declaratoria para ser reconocido, por esto existen otras disposiciones que normatizan las actividades para defenderlo y preservarlo. Esta protección busca evitar la destrucción del patrimonio arqueológico en aquellos contextos en que por la acción del desarrollo de obras de infraestructura o de actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de recursos naturales este pudiese ser alterado o impactado.

Los proyectos de desarrollo deben ir de la mano con la temática humanística y social porque ésta abona el terreno que enriquece y potencializa las posibilidades de beneficio común. En el marco de grandes programas para la población del NORDESTE ANTIOQUEÑO las personas y entidades que tienen el deber, ya como propulsores, como actores, o como ciudadanos de proponerle al grueso de la población alternativas viables que mejorarán su calidad de vida, y así se deben consultar los mínimos elementos que caracterizan los modos de ser, de vivir y de sentir, porque en ellos están los códigos de identidad de las culturas.

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

Este capítulo pretende mostrar un panorama general y un balance de las investigaciones arqueológicas realizadas en la zona y de los aportes constantes en el conocimiento prehispánico de la zona. Se han logrado importantes avances en el conocimiento arqueológico de la región dado por el incremento en los trabajos de investigación arqueológicos, orientados a esclarecer los modos de vida (subsistencia, organización social, etc.) de los antiguos pobladores y a precisar la antigüedad y cambios en el tiempo de estas ocupaciones humanas.

ANTECEDENTES

La zona en la cual se desarrolla el proyecto, ha venido siendo objeto en las últimas décadas de estudios y proyectos arqueológicos que en su gran mayoría corresponden a las respuestas investigativas que se dan en relación con los embates del progreso y las grandes obras de infraestructura propuestas para el sector. Es así como hoy se propone una escala de ocupación humana prehispánica que se remonta a 10.000 años de antigüedad y que demuestra una compleja dinámica de ocupación en la zona en general que abarca la presencia de grupos precerámicos de cazadores recolectores a grupos agroalfareros tempranos y tardíos.

Sin embargo es importante resaltar, como la ubicación del proyecto lo relaciona de manera directa con dos grandes zonas arqueológicas, todo lo que tiene que ver con el sector del Magdalena Medio Antioqueño (Reichel-Dolmatoff 1944, 1965, Hurt 1977, Reichel-Dolmatoff 1965, 1986, Correal 1976, 1981, Castaño y Dávila 1984, López 1991, López 1995, 1998, Bermúdez et al. 2001, ICAN-ODC 1994, López 1991, 1995, 1998, 1999, 2004, López et al. 1998, 2000, Nieuwenhuis 2002, Bermúdez et al. 2001, Castillo et al. 1997, CAIN-OCENSA 1997, ICAN-ODC 1994, ISA 1994, López 1995, 1999, 2004, López et al. 1994, 1998, 2000, Piazzini et al. 1997, Otero y Santos 2002, Universidad de Antioquia 1996). Y por otra parte, la zona Central de Antioquia con la presencia de grupos precerámicos los agro-alfareros tempranos y tardíos denominadas Marrón Inciso (Bennet, 1944) y Quebradanegra (Castillo y Piazzini, 1994) para los Grupos Tempranos y Aplicado Inciso, Tricolor, Cauca Medio y Caldas para los Grupos Tardíos (Moreno, 1986; Jaramillo, 1996, Bernal, 1997; Briceño, 2001, Briceño y Prieto, 2003; Briceño y Piazzini, 2001; Briceño y Quintana, 1999; Castillo y Piazzini, 1994; INCIVA, 1996; INTEGRAL, 1996, 1997; Jaramillo, et al., 2001; Rodríguez, 1997; Rodríguez y Montejo, 1996; Salgado, 1996, 1997; Tabares y Rojas, 2000).

Por lo anteriormente descrito se explorarán los trabajos realizados en estas dos zonas y se presentará una descripción general de las investigaciones y conocimientos logrados a lo largo de los años de investigación en estos sectores.

Zona Vertiente Oriental de la Cordillera Central Magdalena Medio Antioqueño

Grupos Precerámicos

Esta zona inicialmente fue explorada en el siglo pasado en la década de los 40s y los 60s por el hallazgo de conjuntos líticos superficiales por Gerardo Reichel Dolmatoff (Reichel-Dolmatoff 1944, 1965) y los trabajos posteriores de Gonzalo Correal en los 1970s, y el reporte de depósitos culturales estratificados durante los años noventa en Yondó, Puerto Berrío, Puerto Nare, Barrancabermeja, Cimitarra y Puerto Boyacá, en la cuenca media del valle del Magdalena, que dieron paso a la recuperación de importantes datos para el estudio de los cazadores recolectores tempranos, los que se pudieron relacionar con los hallazgos en las tierras altas de la Cordillera Oriental andina (Ardila 1991, 1992, Correal 1981, 1986, Correal y van der Hammen 1977, López 1989, 1995, 1998, 1999,

2004, López et al. 1999, 2000, Reichel Dolmatoff 1965). Así mismo en las últimas década, del siglo pasado, se dio un incremento de los estudios arqueológicos gracias a la Arqueología de Rescate o por Contrato entre los que se pueden citar: (Bermúdez et al. 2001, Castillo et al. 1997, CAIN- OCENSA 1997, ICAN-ODC 1994, ISA 1994, López 1995, 1999, 2004, López et al. 1994, 1998, 2000, Piazzini et al. 1997, Otero y Santos 2002).

Los primeros estudios en la zona, dan cuenta de la identificación y descubrimiento de objetos (Líticos) y su localización espacial, así como rasgos estilísticos de los materiales dentro de un marco de interpretación histórico-cultural (Reichel-Dolmatoff 1944, 1965) que da paso para que a partir de esta información Gerardo Reichel-Dolmatoff y Wesley Hurt propusieron el valle del Magdalena como ruta de poblamiento inicial y temprana colonización, ubicando y describiendo algunos sitios en colinas erosionales, caracterizados por altas densidades de instrumentos tallados en piedra sin asociación cerámica (Hurt 1977, Reichel- Dolmatoff 1965, 1986 en: Lopez y Realpe) Durante los ochenta se realizaron nuevas investigaciones a lo largo del río Magdalena (Castaño y Dávila 1984, López 1991). Entre los logros se destacó el hallazgo de algunas puntas de proyectil pedunculadas y raspadores plano-convexos, instrumentos tipificadores de tecnologías muy antiguas (López 1995, 1998).

Posteriormente, en la década de los 90s, las investigaciones comenzaron a dar pasos significativos en la comprensión del poblamiento temprano. La cantidad y calidad de artefactos líticos recuperados permitió definir una clara tradición temprana que se extiende por varios milenios (Bermúdez et al. 2001, ICAN-ODC 1994, López 1991, 1995, 1998, 1999, 2004, López et al. 1998, 2000, Nieuwenhuis 2002). Esta tradición temprana del Magdalena Medio, con sus puntas de proyectil bifaciales pedunculadas, raspadores plano-convexos y otros artefactos muy bien terminados, aparecen en marcado contraste con las tradiciones contemporáneas descritas para las tierras altas de la Sabana de Bogotá, El Jobo del occidente de Venezuela y la tradición de puntas acanaladas tipo "cola de pescado" del Valle del Cauca, Ecuador y Centroamérica (Gnecco 1990, 1998). Puntas de lanza triangulares similares a las recuperadas en el Magdalena Medio han sido halladas en los Llanos del Orinoco, la cuenca del bajo Amazonas y en baja Centroamérica (López 1995, Mora et al. 1995, Roosevelt et al. 1996)" (López y Realpe). Las más antiguas ocupaciones han sido datadas por radiocarbón con siete fechas entre 10.400 y 9.800 años atrás. Por otra parte, ocupaciones entre el 7.000 y el 3.000 también muestran evidencias de cacería y recolección -con o sin cerámica-, vinculadas a modos de vida caracterizados como «arcaicos». Otros contextos con cerámica de distintas épocas han sido identificados en varias localidades (ECOPETROL 1995, ICAN 1994, López 1989, 1992, López et al. 1994, 1998, Piazzini y Cardona 1997).

La buena calidad y cantidad de instrumentos líticos recuperados ha permitido definir una tradición temprana (desde finales del Pleistoceno) que parece extenderse en un área considerable del Magdalena Medio y valles cercanos como el del río Porce (Castillo 1998) y temporalmente con una presencia durante varios milenios. Esta se caracteriza por instrumentos predeterminados bifaciales de alta calidad tecnológica y estilística, como puntas de proyectil triangulares pedunculadas, variados raspadores plano-convexos y otros instrumentos multifuncionales muy bien terminados (López 1992, 1995, 1998, López et al. 1998).

Desde esta perspectiva se ha propuesto, que esta región constituyó un importante sitio para desarrollos locales y regionales de diversos grupos humanos, que están íntimamente relacionados con las culturas de otras regiones. "Es bien sabido que el valle del río Magdalena debió presenciar procesos culturales estrechamente relacionados con la historia de importantes áreas arqueológicas

sub-andinas, alto-andinas y circuncaribes, su reconstrucción histórico-cultural se torna necesaria entonces para complementar el conocimiento arqueológico de la región y el restante ámbito Suramericano". (Castaño 1992:22).

Desde la perspectiva de plantear hipótesis sobre los posibles procesos de poblamiento y migraciones en el territorio colombiano, desde tiempos primigenios, los antropólogos Gonzalo Correal Urrego y Gerardo Reichel-Dolmatoff, se preocuparon por: "...explicar la antigüedad y características socio-culturales de los primeros pobladores precerámicos, que los llevaron a pensar en términos de rutas factibles, localización de sitios con características adecuadas, así como, a la búsqueda de ciertas categorías de artefactos vinculados con períodos tempranos..." (López 1991:74).

Grupos Agroalfareros

En cuanto a los desarrollos agroalfareros a lo largo del valle del río Magdalena, se han definido dos períodos cronológicos con mayores densidades de materiales. Por una parte, hacia la época de Cristo se ha establecido el desarrollo de aldeas ribereñas (Bermúdez et al. 2001, Piazzini 1998), caracterizadas por restos cerámicos muy decorados, y por otra parte, posterior al siglo octavo de nuestra era, es notoria la recurrencia de hallazgos atribuidos a grupos emparentados que ocuparon una considerable extensión lineal de las márgenes de río Magdalena y cuya expresión arqueológica se ha denominado como Horizonte de Urnas Funerarias del Magdalena Medio (Castaño y Dávila 1984, López 1991, López et al. 1998, 2001, Piazzini 1997).

Por otra parte, la arqueología colombiana desde la década de los años cincuenta, ha recalcado la importancia que encierran los sitios ubicados en el valle del Magdalena; más específicamente los localizados en la región conocida con el nombre de "Magdalena Medio".

"El valle del Magdalena, ruta natural para la migración humana, desempeñó un papel de primera magnitud pues por él se desplazaron en diferentes épocas grupos humanos que, de acuerdo con el momento histórico, poseían diversos grados de desarrollo cultural" (Cadavid 1989:61).

Actualmente, los arqueólogos siguen viendo en el valle del Magdalena la clave para explicar los procesos de poblamiento de los grupos humanos que poblaron nuestro territorio. Específicamente, lo que corresponde a las zonas andinas y subandinas; de la región Andina desde las primeras etapas de poblamiento hasta la llegada de los españoles. (Correal y Van der Hammen 1977, Correal 1988, Reichel-Dolmatoff 1986, Gnecco 1990 en: Botiva 1994). "El valle del río Magdalena se constituyó en el eje fundamental, sobre el que ha girado nuestra historia, desde tiempos primigenios, no obstante, aún no está del todo claro, el complejo panorama histórico de este valle y sus zonas aledañas" (Botiva 1994: 48).

Se puede observar como en el panorama arqueológico de la región, se encuentra la presencia de diferentes niveles de subsistencia de grupos humanos que poblaron la zona. Como lo señala Carlos Castaño: "El registro arqueológico de la zona revela la presencia de diversos niveles de subsistencia con una sucesión no lineal de etapas históricamente significativas que se desarrollan desde el Paleoindio, hasta los Cacicazgos Formativos. Igualmente, vestigios arqueológicos claramente recurrentes o diferenciados que se agrupan en Horizontes o tradiciones alfareras que se expanden a través de su hoyo o se desarrollan en un lugar de esta durante siglos" (Castaño 1992:21).

"La presencia de cerámica en un contexto prehistórico es, generalmente hablando, una indicación de un modo de vida sedentaria y puede por lo tanto, ser asociado con una agricultura incipiente"

(Reichel-Dolmatoff 1971:338).

Esta perspectiva ve, en la adopción de la cerámica un cambio fundamental y ventajoso para el desarrollo de grupos de recolectores e incipientes horticultores, para los cuales él arguye; que estos procesos debieron darse en sitios de una gran cantidad de recursos alimenticios como los ofrecidos por sistemas ecológicos de estuarios, riberas de los ríos, acceso a recursos marítimos, y los ofrecidos por sabanas, y bosques.

Gerardo Reichel-Dolmatoff, propuso que esta conjunción de elementos fue aprovechada por grupos humanos pequeños de cazadores, pescadores y recolectores, que migraban constantemente y que además tenían incipientes conocimientos de horticultura, acompañados de las ventajas que le otorgó a estos grupos el conocimiento de la cerámica, que en sus primeras etapas correspondió a vasijas livianas y fáciles de manejar y hacer, como son las vasijas hechas con desgrasante de fibra vegetal. La aparición de la agricultura, se explica al encontrarse en el registro arqueológico de Monsú conchas de *strombus*, las cuales servían como azadas para la agricultura y la presencia de formas cerámicas de *budares*, que sirven para tostar alimentos, es decir, para la preparación de la yuca como cazabe (Reichel-Dolmatoff 1986). “El Formativo, obviamente, es una etapa dinámica de gran experimentación en las estrategias de adaptación ambiental, de recursos alimenticios y de avances tecnológicos. Parece que haya sido la etapa que marcó los comienzos de una sociedad organizada por rangos, por la especialización artesanal y por la consolidación de un modo de vida aldeana” (Reichel-Dolmatoff 1986:81).

Es de recalcar que son muy pocas las investigaciones realizadas en el sector limítrofe entre el Medio y el Bajo Magdalena, lo cual no permite conocer los límites precisos del denominado “Primer Horizonte Cerámico”. Solo se cuenta con la presencia de urnas funerarias con características muy particulares y pertenecientes a la denominada Tradición Mosquito y a la cultura de Tamalameque.

En el marco de lo que se ha denominado arqueología de rescate o por contrato, se desarrolló un proyecto en el municipio de Aguachica (Cesar). Fernando Bernal, realizó un rescate arqueológico en el sitio denominado San Francisco km 425+500 del gasoducto Ballenas-Barrancabermeja (Bernal 1996). En el que se excavaron tres (3) cortes estratigráficos; en donde se recuperó un total de 11.273 fragmentos cerámicos. Los resultados de la clasificación cerámica permitieron observar la presencia de dos (2) conjuntos alfareros, correspondientes a dos ocupaciones humanas distintas; la primera de estas ocupaciones fue asociada a la cerámica de la “Tradición Puerto Hormiga”; término que agrupa los yacimientos arqueológicos pertenecientes a la Etapa Formativa Temprana del litoral Caribe Colombiano; ubicado cronológicamente entre el cuarto y el primer milenio antes de Cristo.

La cerámica característica de este periodo se enmarca en una recurrencia espacial y temporal, restringida en formas, representadas por: platos pandos, cuencos y vasijas conocidas comúnmente como tecomates. La cerámica del sitio San Francisco fue atemperada con: desgrasantes minerales - inclusiones de cuarzo y arena de río- lo que permite vincular cronológicamente la cerámica de este sitio con la tradición tecnológica mineral¹. Por tal motivo, el autor propone que la Primera Ocupación

¹ “Los resultados de las investigaciones en San Jacinto 1 y 2 indicaron una secuencia caracterizada primero por un desarrollo temprano de cerámica que fue atemperada con fibras orgánicas. Posteriormente, en un proceso gradual, la cerámica atemperada con arena fue incorporada entre los conjuntos de sitios tales como Puerto Chacho, San Jacinto 2 y Puerto Hormiga. Eventualmente, los conjuntos atemperados con fibras fueron completamente reemplazados por una cerámica más resistente al calor y térmicamente conductiva, con atemperante de arena, tiesto molido y conchas. Esta nueva tecnología reemplazó la antigua tradición alrededor del 4600 BP, conllevando al desarrollo de las secuencias representadas por sitios tales como Monsú, Guájaro, Canapote y Barlovento” (Oyuela 1995:137, Traducido del inglés en: Bernal 1996:77).

del sitio San Francisco sería coetánea con las fechas obtenidas para los sitios de Guájaro (4190 ± 120 A.P. y 3800 ± 110 A.P.), Canapote (3890 ± 100 A.P. y 3730 ± 120 A.P.), y Barlovento (3510 ± 120 A.P., 3470 ± 120 A.P., 3140 ± 120 y 2980 ± 120 A.P.); es decir, entre el año 2240 antes de Cristo y el 1030 antes de Cristo (Bernal 1996:79). Propone igualmente, como lo anotó Reichel-Dolmatoff (1965); que entre el 3000 y el 2000 antes de Cristo se operó una considerable expansión humana hacia el sur, subiendo el curso bajo del río Magdalena, casi hasta las primeras estribaciones de las cordilleras, lo cual indica que, según la cronología para el sitio San Francisco y los hallazgos superficiales de la Isla de los Indios y Bucarelia, se estaría evidenciando una adaptación hacia el interior de estos sitios, de los cuales San Francisco es el más meridional de todos.

Para la Segunda Ocupación, el autor establece que existe, algún tipo de similitud con la cerámica encontrada en Plan Bonito (Municipio de Simití), en un brazo del río Magdalena²; a partir de la presencia de incisiones finas de motivos geométricos, desgrasante de arena de río y la presencia de platos pandos, hondos y vasijas globulares, compuestas de borde evertido. Así mismo, uno que otro tiesto decorado; parece compartir rasgos estilísticos con conjuntos cerámicos del bajo Magdalena, especialmente con el excavado en Las Mercedes por Alicia y Gerardo Reichel-Dolmatoff, cuya fecha está asociada a una fase más temprana de este complejo en el año 590 d.C. La cerámica de la Segunda Ocupación del sitio San Francisco fue diferenciada a través de la ausencia total del denominado grupo engobado perteneciente a la Primera Ocupación (Bernal 1996).

Zona Vertiente Central y Occidental de la Cordillera Central

Grupos Precerámicos Vertiente Central

11

La zona de la vertiente central ha venido siendo estudiada gracias a proyectos de arqueología de rescate, es así como Castillo et al, (2002) en el estudio realizado en el marco del proyecto Hidroeléctrico Porce II, diferenciaron dos grandes periodos: precerámico y cerámico. Para el periodo Precerámico, diferenciaron tres fases: La fase I, corresponde a la fase más temprana de ocupación del área (región del Porce medio), entre aproximadamente 9200-7500 B.P.; para su delimitación cronológica se basaron fundamentalmente en 4 fechas de un rango muy similar, obtenidas en Y-021 y Y-045: 8990 ± 80 B.P. (021- Beta 114687) y 7780 ± 80 B.P. (021 Beta 118093) en Y-021, y 9120 ± 90 B.P. (021, Beta 72375), 7710 ± 70 B.P. (021, Beta 114675) en Y-045.

Por su parte la fase II, corresponde al periodo entre 7500-6500 años B.P. En el comienzo de esta fase, se advierte una intensificación de las actividades en los dos sitios. Hacia finales de la misma, cerca de 6.500 A.P., la ocupación se extiende a un nuevo sitio Y-107 situado en el valle de la quebrada La Cancana. En lo relacionado con la fase III, comprendida entre el 6500-6000 a 5500-5000 años B.P., se caracterizó por la presencia de polen de cultígenos, entre ellos Zea mays, Manihot y cucurbitáceas, Smilax sp, Amaranthus sp, las cuales son introducidos en un momento en que se presenta un evento frío y seco hace casi 6000 años.

Grupos Cerámicos Vertiente Central

Con relación al período Cerámico, la cual fue dividida por los investigadores Castillo et al, (2002) en dos

² Fernando Bernal describe el sitio como perteneciente a la ciénaga de Simití, incurriendo en un error porque el sitio de Plan Bonito se encuentra en el brazo del río Magdalena por donde se accede al Municipio de Morales, sin embargo, en los diferentes yacimientos arqueológicos reseñados en el interior de la ciénaga de Simití y especialmente los de las islas del Moyar, de Arjicito, de Lucho y de la Virgen, se encuentra esta cerámica. En la isla de la Mantequera esta cerámica se encuentra asociada con el Conjunto Dos Fase Final (Ver resultados).

fases, plantean que para la primera fase o de introducción, es cuando la cerámica empieza a ser producida localmente, ocurre entre el lapso 5500 y cerca de 4200 años A.P. Los recipientes, constituidos fundamentalmente por pequeños cuencos y ollas o jarras de boca restringida, escasamente decorados, son producidos en bajas cantidades y una vez se rompen, los fragmentos son agregados como parte de los materiales de adecuación.

La segunda fase del período Cerámico, denominada por los arqueólogos como de popularización de la cerámica, cronológicamente la ubican entre aproximadamente 4200 y 3500 años A.P. se diferencia de la anterior por la producción masiva de cerámica. Miles de fragmentos de recipientes, al igual que en la fase anterior, son empleados al término de su vida útil en la adecuación de las áreas ocupadas. Durante esta fase aparecen una serie de pequeñas figurinas antropomorfas y zoomorfas modeladas; la presencia de vasijas estilísticamente distintas aparentemente se reduce.

En el estudio arqueológico realizado en el marco de la construcción de las Obras de Infraestructura del proyecto hidroeléctrico Porce III (Otero y Santos, 2006) igualmente en la región del Porce medio, se recuperó también información relacionada con ocupaciones humanas desde el Holoceno Temprano, hace aproximadamente 8000 años, hasta la época de la conquista Española. Dentro de las ocupaciones tempranas los investigadores, diferenciaron tres períodos: Cazadores recolectores del Pleistoceno Final, Cazadores -recolectores horticultores del Holoceno Temprano y Cazadores -recolectores Horticultores y Alfareros Tempranos del Holoceno Medio. Dentro de las ocupaciones Tardías o de sociedades agrícolas del Holoceno Tardío diferenciaron otros dos períodos: Tardío Inicial y Tardío Final. Cazadores-recolectores del Pleistoceno Final (10260 años AP).

12

En el sector de Primavera (Anorí), en el yacimiento 52 (Primavera I), los investigadores hallaron evidencias de grupos que se desplazaron por la región en el Pleistoceno Final. Las evidencias están constituidas por artefactos tallados en chert, material exótico para la región, proveniente del Valle Medio del Magdalena.

Otro estudio arqueológico, realizado en el marco del proyecto hidroeléctrico Porce III - obras principales (Cardona et al, 2007), a través del análisis de la información obtenida, amplió la secuencia crono - cultural del proceso de ocupación del Porce medio, así como validó algunas hipótesis que se habían planteado en el estudio de Porce II y refinar otros datos que permitieron hacer ajustes y precisiones en algunos aspectos relacionados con la ordenación cronológica del registro arqueológico y con los modelos de poblamiento del Porce medio en distintos períodos.

Para lo que se denomina Agricultores y alfareros tardíos del Holoceno Tardío (2080 a 370 años d.C). En la parte baja del cañón del río Porce, los arqueólogos registraron una secuencia de poblamiento prehispánico de grupos agricultores y alfareros tardíos del Holoceno Final o del período Tardío, comprendida entre los siglos II a. C. (2080 $\pm$ 40 AP) y XVI (370 $\pm$ 80 AP) de nuestra era. A pesar, de que las fechas más recientes corresponden con la época de la Conquista (1580), no identificaron restos del contacto español. En la secuencia, reconocieron varias ocupaciones de sociedades agrícolas y sedentarias que son el resultado de un proceso de desarrollo milenario acaecido en la región, el cual se inició a partir de las ocupaciones de grupos cazadores-recolectores que desarrollaron la horticultura durante el Holoceno Temprano (8000-6850 años AP) y la alfarería durante el Holoceno Medio (4250- 3250 años AP), y que para los finales del tercer milenio antes de la conquista española desembocó en el apareamiento de la agricultura, en el establecimiento de la vida aldeana y sedentaria y en el desarrollo de organizaciones sociales y políticas complejas, plantean los investigadores.

El registro arqueológico, de acuerdo con lo reseñado por los investigadores (Otero et al, 2006), en contraste con las ocupaciones del período Precerámico, señalan un cambio notable en las actividades de subsistencia de los grupos que ocuparon la región a partir del siglo II a. C, el cual, debió implicar el reemplazo de campos de cultivos en pequeña escala e itinerantes tanto de plantas de morfología silvestre como de plantas domesticadas, por campos de cultivo a mayor escala con el predominio de plantas domesticadas que llegan a dominar los cultivos básicos .

En el marco del proyecto hidroeléctrico Porce III - obras principales (Cardona et al, 2007), a través del análisis de la información obtenida, amplió la secuencia crono - cultural del proceso de ocupación del Porce medio, así como validó algunas hipótesis que se habían planteado en el estudio de Porce II y refinar otros datos que permitieron hacer ajustes y precisiones en algunos aspectos relacionados con la ordenación cronológica del registro arqueológico y con los modelos de poblamiento del Porce medio en distintos períodos.

Zona de la Vertiente Occidental Cauca Medio.

La vertiente Occidental conocida arqueológicamente como Cauca Medio, desde hace ya varias décadas, se ha venido realizando estudios arqueológicos encaminados a dilucidar las múltiples incógnitas existentes con respecto a los modos de vida (subsistencia, organización social, etc.) de los antiguos pobladores del sector centro y suroccidental de Colombia. Así como a precisar la antigüedad y cambios en el tiempo de estas ocupaciones humanas, las cuales según las más recientes investigaciones se remontan a 10.000 antes del presente (a.P.).

13

Grupos de Recolectores – Cazadores (10.000 – 4.000 A.P.)

El conocimiento actual, indica que en la región se encuentra una primera etapa, que se remonta entre el 10.000 y el 4.000 antes del presente, correspondiente a las evidencias de ocupaciones de grupos humanos dedicados a la recolección de frutos, semillas y a la caza de especies de menor tamaño adaptados a medios ambientes de Bosque Tropical y que plasmaron su presencia en artefactos en piedra relacionados con actividades de raspado, macerado y procesamiento de semillas y frutos. Sitios con estos componentes acerámicos han sido reportados para buena parte del Cauca Medio en localidades como La Selva en Marsella, Cuba en Pereira (Risaralda), Los Arrayanes en Villamaría (Caldas), Campoalegre, El Antojo, El Jazmín, El Guayabito en Chinchiná y Santa Rosa de Cabal, se cuenta con la información de unos depósitos encontrados en los alrededores del municipio de Salento y fechados entre en el 9000 y el 7000 a.P., como parte de una de las etapas de investigación desarrolladas, en la construcción de la Autopista del Café.

Las investigaciones adelantadas en el occidente colombiano permiten establecer una cronología para la ocupación precerámica de la región, que abarca desde aproximadamente 10.000 a.P., en los comienzos del Holoceno, hasta 4.000 a.P., en el Holoceno tardío.

Los conjuntos de materiales recuperados de los diferentes sitios, a pesar de no constituir un cuerpo homogéneo, comparten una serie de rasgos tecnológicos, morfológicos y funcionales: su tecnología simple de producción, la ausencia de útiles bifaciales con retoques a presión controlada, y la probable utilización de los instrumentos para el procesamiento de vegetales. Tradicionalmente, esos materiales han sido asociados con una economía generalizada de apropiación y explotación de recursos vegetales, a pesar de que para la época comprendida entre el sexto y quinto milenio antes del presente existen evidencias de polen de maíz en el Valle de El Dorado lo que sugiere que las

características edafológicas del estrato cultural de Sauzalito pueden interpretarse como producto de una agricultura intermitente (Bray et al. 1989).

Las similitudes tecnológicas y funcionales entre los conjuntos líticos del occidente colombiano y los reportados en Panamá (Ranere y Cooke 1992), Ecuador y norte del Perú, han sido explicadas a partir de la definición de una amplia tradición tecnológica, manifiesta desde aproximadamente el noveno milenio antes del presente, que abarcaría parte de Centroamérica y la porción noroccidental de Sudamérica y que hacen parte de un tipo de adaptación de grupos recolectores y cazadores de especies menores adaptados a medios ambientes de Bosques Tropicales. De manera muy amplia, se podría definir tal tradición por la manufactura de instrumentos a partir de materias primas locales de fácil adquisición, por medio de percusión simple, los cuales eran destinados al procesamiento de vegetales, tales como lascas o raspadores, así como por una amplia variedad de instrumentos modificados por el uso: molinos, placas, yunques, machacadores y percutores.

Bray (1990) incluye en esta tradición las secuencias de El Abra, Tequendama (Correal y van der Hammen 1977) Nemocón y Sueva (Correal 1979), en la cordillera Oriental y el Magdalena medio, así como algunos sitios reseñados por Reichel-Dolmatoff (1986) en los ríos Baudó, Jurubidá, Catrú, Chorí y la bahía de Utría, en el Pacífico Chocoano. Múnera y Monsalve (1997) incluyen dos conjuntos líticos identificados en el Orinoco medio, fechados entre el noveno y el séptimo milenio antes del presente y otro reportado para el medio Caquetá, de aproximadamente 9.000 años de antigüedad.

Algunos autores consideran que esta tradición tecnológica evidenciada en los materiales demuestra la existencia de afinidades culturales entre sus fabricantes (Cooke y Ranere 1992; Bray 1989), aunque resulta interesante anotar, como lo hacen Salgado y Gnecco (1989), que esta afirmación se ha sustentado en gran medida a partir de similitudes y no de diferencias -en cuanto al utillaje y la cronología asociada- de las series líticas consideradas. Una alternativa diferente sugiere que las similitudes tecnológicas pueden ser explicadas mejor si se ven como adaptaciones independientes a ecosistemas similares, lo que evidenciaría entonces, más que la existencia de “tradiciones culturales”, desarrollos tecnológicos en un medio específico.

La anterior afirmación sirve para plantear en consecuencia que un punto crítico en la evaluación de las estrategias de supervivencia de los grupos que elaboraron este utillaje, es la reconstrucción de las secuencias paleoclimáticas y el entorno ambiental en el cual habitaban sus fabricantes. Para el occidente colombiano, no obstante, hasta el momento solo se dispone de una información muy general que deberá ser precisada en el futuro próximo. Esta información proviene de unas pocas columnas de polen en sitios arqueológicos, cuya profundidad temporal no rebasa los límites del Holoceno, así como de la información aportada por Salomons (1985) quien realizó una serie de análisis palinológicos en Andisoles como parte del proyecto Transecto Parque de los Nevados (TPN) buscando establecer la secuencia climática del cuaternario para la cordillera Central, y de la información aportada por Van der Hammen y Thouret (1981) quienes adelantaron una serie de estudios en las tierras altas de la cordillera Central, buscando reconstruir una secuencia paleoecológica de los cambios ocurridos en la zona durante los últimos cuarenta mil años.

En términos generales, la información disponible permite reconstruir de forma aproximada la secuencia de cambios paleoambientales ocurrida desde los inicios del Holoceno hasta el presente, con sucesivos episodios de enfriamiento y mejoramiento paleoclimático que se correlacionan con amplias zonas del norte de Suramérica. Por otro lado, el análisis funcional y tecnológico de los conjuntos de materiales recuperados indican una serie de actividades tales como macerado,

machacado y triturado de sustancias vegetales, interpretados como el “reflejo arqueológico” de actividades de subsistencia en el marco de una economía de apropiación generalizada, desarrollada prolongadamente en zonas boscosas, aunque esto no descarta la posibilidad de una agricultura incipiente de productos tales como maíz o aguacate.

Grupos tempranos (3.000 – 1250 a.p.) Mineros y agricultores.

Para el desarrollo del conocimiento arqueológico de la región se reconoce la presencia de un grupo humano portador de una identidad cultural sustentada en la presencia de una serie de materiales arqueológicamente conocidos como Marrón Inciso (Pérez de Barradas 1966, Bennet 1954, Duque 1970, Bruhns 1976, 1990), materiales que cronológicamente se aceptan y se ubican entre los primeros siglos antes de Cristo hasta el siglo VIII d.C. (Bruhns 1976, Herrera 1989, INCIVA 1996, Cano 1993, Salgado 1996), sin embargo, los nuevos datos a nivel regional muestran que lo más común son fechas entre los seis primeros siglos después de Cristo, relacionadas con sitios arqueológicos mayoritariamente ubicados en Antioquia y el norte de Caldas (Santos 1993, 1995, Otero de Santos 1992, Castillo 1995, Briceño y Quintana 1999) que, se expandirían hasta los siglos X, XI e inclusive hasta el siglo XVI (Castillo y Piazzini 1994, INTEGRAL 1996 y 1997, Briceño y Quintana 1999).

Estos grupos son considerados como excelentes mineros (Castillo 1995) y orfebres, sus piezas son relacionados con la Orfebrería denominada como “Quimbaya Clásico”, pero también se cree que se dedicaron a la explotación de sal y a la agricultura (Santos 1993 y 1995), vivieron en laderas y cimas planas de colinas de poca extensión y con un patrón de asentamiento disperso (Castillo 1995, Santos 1993, Otero de Santos 1992), además se enterraron en tumbas de pozo simple poco profundas que contienen una o varias urnas funerarias, en las que se depositaban restos óseos calcinados, localizadas cerca de los sitios de vivienda, abrigos rocosos o en cimas planas cercanas a los cursos de agua (Santos 1995, Otero de Santos 1992, Castillo 1995, Briceño y Quintana 1999), lo que implica una práctica de enterramiento inicialmente primario en el cual durante un período establecido, los cuerpos pierden las partes blandas para luego ser exhumados, generalmente calcinados, depositados en urnas y nuevamente enterrados (entierro secundario).

Es importante reconocer que la definición de este Complejo o estilo se relaciona con una cerámica producida para eventos mortuorios definida a partir de urnas funerarias las cuales no han sido reportadas para sitios de vivienda y que más bien serían objetos exclusivos y marcadores de diferencia social, estatus o rango (Salgado 1996). Una buena posibilidad de interpretación es el modelo propuesto por Castillo y Piazzini (1994), quienes proponen que el Marrón Inciso es el reflejo de unos grupos que habitaron principalmente la zona de Antioquia y parte del Cañón del río Cauca, en el cual se evidencia un proceso de poblamiento de la región del Cauca Medio en sentido norte – sur, como parte de una apropiación de recursos mineros, - oro y sal -, proceso que se iniciaría hacia la primera mitad de la era cristiana y perduraría hasta la época de la conquista (Castillo y Piazzini 1994:39-44).

Grupos Tardíos (1.100 – 450 A.P.) Agricultores y Alfareros (Cacicazgos)

A partir del primer milenio de nuestra era, en los alrededores del siglo IX a X después de Cristo, se observa un cambio significativo en la distribución y el tamaño de los sitios de asentamiento, el arte y la identidad cultural plasmada en la alfarería, los artefactos líticos, la orfebrería y otros objetos misceláneos, como la abundante aparición de volantes de huso (en variadas formas y presentaciones), los modos de producción y subsistencia, la explotación del medio, y los patrones de

enterramiento.

Estos cambios han sido relacionados con profundas transformaciones sociales y políticas (Santos 1995, Salgado 1997), abordados desde diferentes puntos de vista, entre los que sobresalen: la consolidación de factores locales económicos por parte de la elite, es decir que primo lo económico sobre lo simbólico (Uribe 1995 y Gnecco 1995, 1996), un desplazamiento del poder de las elites del control simbólico al económico (Drenan et al 1991, Drenan 1994, Drenan y Quattrin 1995, Langebaek 1993 y 1995), la interacción social fue menos relevante y un cambio climático vulneró el conocimiento del orden cósmico (Llanos 1995), los caciques sustentaron su poder en el aprovechamiento de los recursos de varios pisos térmicos (Herrera 1989, 1992, 1994; Bray 1989 1990; Cardale et al. 1989; Archila 1996) y la obtención de prestigio se dio a través de la guerra, con la cual se accedía a territorios productivos, a prisioneros, se unificaba y centralizaba el poder y se realizaban prácticas caníbales en busca de un equilibrio proteínico, todo esto causado quizás por un crecimiento demográfico relacionado con grupos que habitaban áreas con recursos limitados o circunscritos. (Carneiro 1991, Jaramillo 1996).

Estos cambios se ven reflejados en la identidad cultural plasmada en los materiales recuperados por la arqueología haciendo evidente una diferenciación entre los materiales reportados para la zona de los actuales departamentos de Caldas y Risaralda, en los cuales es común encontrar vestigios relacionados con el denominado Complejo Aplicado Inciso (Bruhns 1976, 1990, Moreno 1983 y 1986, Herrera y Moreno 1988, Herrera 1989, Jaramillo 1989, INTEGRAL 1996 y 1997, Rodríguez 1997, Briceño y Quintana 1999, Moreno et al 1998a y 1998b, Castillo y Piazzini 1994, Jaramillo et al 2001).

16

Para la zona norte de Caldas y Antioquia se ha identificado un conjunto cerámico que si bien guarda relación con el Complejo Aplicado Inciso, presenta algunas diferencias, y denominado “Complejo Quebradanegra”, ubicado entre los siglos XII y XVI de nuestra era (Castillo y Piazzini 1994, Briceño y Quintana 1999). Dentro del esquema propuesto por Castillo y Piazzini (1994) los Complejos del sector sur del medio Cauca, estarían relacionados con complejos policromos como Yotoco, Sonso o Buga, que se presentan a lo largo del valle del Cauca y en la cordillera Occidental. De esta forma el Cauca medio estaría integrado por dos “macrotradiciones”: la primera de las cuales se ubica hacia el norte y está conformada por los complejos Aplicado Inciso, Inciso con Borde Doblado y Quebradanegra, cuyo rasgo principal es la decoración con aplicaciones e incisiones, y la segunda se ubicaría en la parte sur del Cauca medio, integrada por los conjuntos asociados con la tradición Sonso (Valle del Cauca) y los complejos Cauca Medio del sector del Quindío caracterizados por la pintura policroma, que una vez asentadas desarrollaron su propia especificidad (Castillo y Piazzini 1994:48).

Para la zona del viejo caldas se ha propuesto la presencia de dos Complejos cerámicos denominados Cauca Medio y Caldas (Bruhns 1976, 1990), alguna presencia de cerámica Buga (Correal 1980), Yotoco (Rodríguez 1987:140), Sonso, y una serie de definiciones particulares a cada investigación que han sido correlacionados con los complejos anteriormente definidos como son la cerámica de la Zona del Quindío (Duque 1970), los Sistemas Alfareros La Palestina y Alto Sierra Morena (García 1987), los grupos definidos para el sector de la Hoya del Quindío entre Montenegro, Armenia, Quimbaya y La Tebaida (Quindío), (García y Rodríguez 1985 y Rodríguez 1987), con la alfarería descrita para el sector de Armenia y La Tebaida (Briceño y Giraldo 1998) el sistema alfarero tardío de Cajamarca y Roncesvalles (Salgado 1998, Salgado y Gómez 2000), los materiales alfareros recuperados en Pueblo Tapao fechados en el siglo XI después de Cristo (García y Quintana 2001a) y las descripciones de los materiales recuperados en el reconocimiento arqueológico realizado en cinco municipios del departamento del Quindío (Buenavista, Circasia, Córdoba, Montenegro y Quimbaya) (Jaramillo et al.

2001) y los materiales recuperados en una estructura funeraria excavada en la urbanización San Diego II en Córdoba Quindío y que dio como resultado una fecha del 960 ± 70 a.P., para materiales relacionados con los denominados Complejos Cauca Medio y Caldas.

Estos materiales son ubicados cronológicamente entre el siglo VIII-IX y finales del siglo XVI y muy posiblemente hasta el siglo XVII, luego de la llegada de los españoles, esto es coherente con las implicaciones colonizadoras de los conquistadores, su llegada, su imposición y exterminio cultural, el cual no puede ser considerado como un proceso totalmente abrupto y de cambio absoluto, sino como un proceso medianamente paulatino en el cual muchas costumbres culturales seguirían por varios años antes de la total aculturación.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento de Antioquia (www.antioquia.gov.co)

Está situado al noreste del país, entre los $05^{\circ}26'20''$ y $08^{\circ}52'23''$ de latitud Norte, y los $73^{\circ}53'11''$ y $77^{\circ}07'16''$ de longitud Oeste. Con una superficie de 63.612 km² lo que representa el 5.6 % del territorio nacional. Limita al Norte con el mar Caribe y los departamentos de Córdoba (franja de territorio en litigio) y Bolívar; al Este con Bolívar, Santander y Boyacá; al Sur con Caldas y Risaralda y al Oeste con el departamento del Chocó. Según la proyección del Dane 2015 la población del departamento es 6'456.299 Habitantes. Su capital es Medellín – 2'464.322 Habitantes. (Proyección DANE 2015)

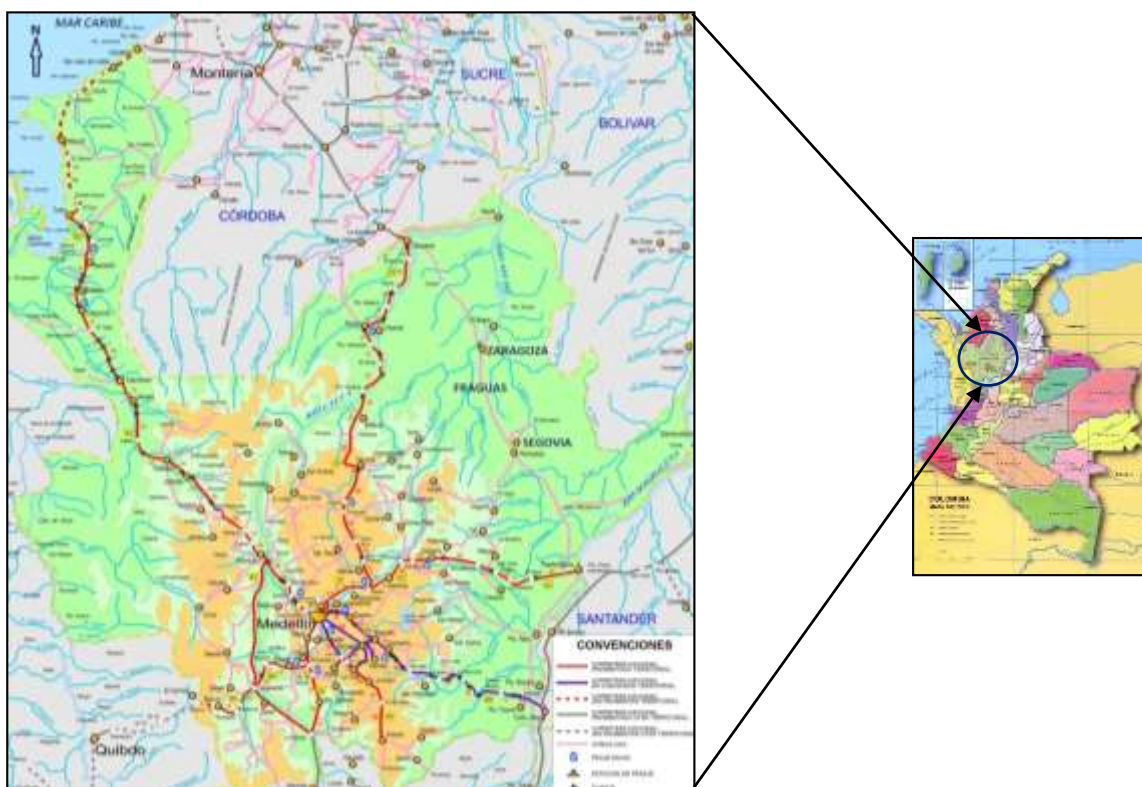
17

El clima es muy variado, debido a factores como la latitud, altitud, orientación de los relieves montañosos, los vientos, etc. En la región de Urabá, al noroeste del departamento, las lluvias tienen un régimen bimodal; existe un período seco (diciembre a marzo y una estación de lluvias (abril a noviembre. Sus pisos térmicos se distribuyen en cálido (35.550 km²), templado (16.430 km²), frío (10.900 km²) y Páramo (732 km²).

La economía del departamento está sustentada en la prestación de servicios, la industria, el comercio, la agricultura, la ganadería y la minería. Actualmente el departamento ocupa el segundo renglón en el ámbito nacional en cuanto a industria (textil, tejidos y confección). En cuanto a la agricultura ocupa el primer lugar en la producción de café y banano tipo exportación, productos como la caña, algunos cereales, cacao, yuca y tabaco junto a algunos frutales contribuyen en menor proporción a la economía regional.

Durante las últimas décadas la ganadería ha presentado un importante desarrollo, principalmente en el Magdalena Medio, el río Cauca y Urabá. La minería representó el soporte de la economía durante el siglo XIX, producto de estos ingresos se creó parte de la infraestructura industrial; actualmente produce oro, plata, hierro, cobre y otros minerales.

Cuenta con una red de carreteras que permite la comunicación directa de Medellín con la mayor parte de las localidades del departamento y de éstas entre sí. La carretera troncal occidental cruza el territorio de sur a norte pasando por la mayor parte de los municipios. Actualmente, existen algunos tramos de ferrocarril como los de Grecia - Bello y Grecia - Girardota y La Gómez - Nare para el transporte de carga.



18

Mapa 1. Departamento de Antioquia

El territorio se caracteriza por un relieve variado, representado por áreas planas localizadas en el valle del Magdalena y las zonas próximas al Chocó y el Urabá y una extensa área montañosa que hace parte de las cordilleras Central y Occidental, en donde sobresalen sitios con alturas que oscilan entre los 1.000 y los 4.080 m.s.n.m. siendo el mayor accidente el Páramo de Frontino en el municipio de Urrao (4.080 m.s.n.m.), le siguen el Morro Campana (3.950 m.s.n.m.), en Dabeiba el alto del Paramillo (3.960 m.s.n.m.) y en el municipio de Andes el Cerro Caramanta (3.900 m.s.n.m.).

Historia

Las tierras del actual departamento de Antioquia, a la llegada de los españoles estaban pobladas por numerosas grupos indígenas que pertenecían en su mayor parte a la gran familia caribe; los más importantes eran los Katíos, localizados en las vertientes de la cordillera Occidental hasta la orillas del Atrato. En el golfo de Urabá habitaban los Urabae y los Cunas; los Nutabae en la región comprendida entre los ríos Cauca y Porce, los Tahamíes, entre los ríos Porce y Magdalena; y los Quimbayas al sur del departamento, en Abejorral y Sonsón.

Rodrigo de Bastidas y Juan de la Cosa, en 1500 y 1501 recorrieron el litoral Caribe desde el cabo de La Vela hasta el golfo de Urabá, el cual exploraron y habitaron durante un tiempo. En 1504, Juan de la Cosa sometió a los caciques Urabá y Darién y entró por las bocas del Atrato. En 1510, Alonso de Ojeda arribó a las costas del golfo de Urabá y en la parte oriental construyó una fortaleza que denominó San Sebastián de Urabá; más tarde y por iniciativa de Vasco Núñez de Balboa se trasladaron al litoral opuesto y fundaron a Santa María la Antigua que se convirtió en la base de donde partieron las exploraciones y expediciones de la época; esta colonia subsistió hasta 1524 y una

tercera fue fundada en 1535 en el sitio Necoclí por Alonso de Heredia con el nombre de San Sebastián de Buenavista.

En 1536, Pedro de Heredia realizó una expedición por el río Atrato y la serranía de Abibe; al año siguiente Francisco Cesar llegó hasta el sitio de Ituango y luego lo hizo Juan Badillo, quien siguió por los márgenes del río Cauca hasta llegar a Cali, donde se encontró con Jorge Robledo en 1540; en compañía de éste regresaron a territorio antioqueño y el 24 de agosto de 1541 Jerónimo Luis Tejelo descubrió el valle de Aburrá; los hombres de Robledo continuaron la marcha hacia el bajo Cauca y fundaron en 1541 la localidad de Antioquia, trasladada al occidente del río Cauca en 1542 por Juan Cabrera y en 1587 a su actual ubicación por Gaspar de Rodas, recibiendo el nombre de Santa Fe de Antioquia. Rodas fundó en 1576 a San Martín de Cáceres y en 1580 a Zaragoza de las Palmas.

La transformación y desarrollo económico y social de Antioquia se debió en gran parte a la obra de Juan Antonio Mon y Velarde, oidor y visitador de la provincia de Antioquia, quien propició el cambio de las estructuras social y jurídica con el reparto de tierras y la autorización de ocupar las que ya tenían dueños pero que no estaban trabajadas; ordenó nuevas fundaciones y fomentó la siembra de cacao y algodón. En 1830 se creó el departamento de Antioquia, en 1856 se convirtió en Estado y en 1886 volvió a su anterior denominación.

DIMENSIÓN FISICOBIOÉTICA (Corantioquia 2013)

Esta dimensión se refiere al análisis integral de los factores y procesos formadores del paisaje (IGAC 2000), los cuales se describen a continuación.

19

Geomorfología.

Para el territorio de la jurisdicción de la Corporación, se identificaron siete grandes unidades de relieve, donde el criterio fundamental de zonificación fue el genético, se diferenciaron macrounidades que reflejan grandes relieves de segundo orden, para posteriormente diferenciar las unidades geomorfológicas. Estas macrounidades, además de describir los elementos genéticos del paisaje deberán abordar los procesos que se pueden presentar en ellas, constituyendo una escala intermedia de información. Se describen algunas de las unidades, especialmente las relacionadas con la zona del nordeste antioqueño tales como:

Complejo hidrológico del Bajo Cauca Está localizada sobre la llanura de inundación de los Ríos Cauca y Nechí, en donde la unidad típica de paisaje incluye canales, ciénagas, bajos y terrazas con un régimen de inundación natural asociado con las temporadas húmedas, la definición de la unidad incluye áreas de colinas bajas de origen sedimentario que se extienden hacia el sur del departamento de Córdoba. Tradicionalmente ha estado dedicada a la ganadería extensiva y algunos cultivos tecnificados, pero en las últimas dos décadas se presentó un auge de la explotación minera a cielo abierto sobre las terrazas aluviales de los ríos Cauca y Nechí, alterando drásticamente el paisaje. Actualmente, sobre la llanura aluvial del río Nechí, continúa operando una explotación minera a gran escala con prácticas ambiental y socialmente sostenible. Hay un alto porcentaje de población que hacen parte de las cabeceras municipales de Cáceres, Tarazá, Caucaasia, Nechí, El Bagre y Zaragoza, además existe un porcentaje muy alto de población indígena, 11 asentamientos pertenecen a la etnia Zenú.

Sistema colinado del Bajo Cauca Esta unidad corresponde a las colinas bajas del altiplano conservado de la superficie de erosión Caucaasia, entre los ríos Cauca y Nechí cubriendo gran parte de los municipios de Caucaasia y Cáceres y una pequeña área de los municipios de Zaragoza y Tarazá. Allí

están asentadas las comunidades indígenas Pueblito, Puerto Triana, Quebradota, Anará, Pando y Puerto Santo.

Bosques tropicales de la Cuenca media del río Nechí Esta unidad localizada sobre las estribaciones de la cordillera central hacia las llanuras aluviales de los ríos Cauca y Nechí, se caracteriza por un paisaje de transición entre serranías con filos de toques amplios y prolongados, hacia un sistema colinado de cerros bajos asociados con la superficie de erosión Amalfi -Anorí. Acoge el área de reserva forestal de Bajo Cauca Nechí y su área de amortiguamiento, en conjunto con otras unidades de bosque tropical que aún conservan su estructura original entre los municipios de Cáceres, Anorí, Tarazá y Zaragoza.

Serranía de San Lucas Esta unidad integra las serranías, colinas bajas y valles estructurales que conforman la Serranía de San Lucas con sus estribaciones, involucra gran parte de los municipios de El Bagre, Segovia y Remedios y parte de los municipios de Nechí, Yolombó, Vegachí y Yondó. Predominan los bosques naturales especialmente hacia la serranía de San Lucas, gran parte del área corresponde a la reserva forestal del Magdalena, definido por La Ley segunda de 1959 con las sustracciones oficialmente establecidas. En los municipios de Zaragoza y El Bagre se encuentran las comunidades indígenas La Lucha, El Almendro, El Noventa, La Corona, Luis Cano, Río Bagre, La Po, Corodó Ité.

Sabanas y humedales del Magdalena Medio Tiene un paisaje aluvial en donde se destaca la presencia de Bajos y Ciénagas de la llanura de inundación del río Magdalena y las vertientes onduladas del frente erosivo de este mismo río, cubriendo gran parte de los municipios de Yondó, Puerto Berrío y Puerto Nare. Se presentan fragmentos de bosques naturales los cuales se caracterizan por su alta diversidad biótica. En esta zona se han encontrado hallazgos arqueológicos del período de los grandes cazadores, de los cazadores-recolectores y de sociedades en transición de cazadores recolectores y agricultores, lo que indica que ha habido un poblamiento continuo desde 9000 años A.C., siendo esta área relevante para la reconstrucción de la historia del poblamiento del continente Suramericano.

Cañón de los Ríos Porce y Nechí Esta unidad corresponde en su mayoría a las laderas, filos y vertientes de la Cordillera Central hacia los cañones de los ríos Porce y Nechí, con paisajes predominantes de cuchillas y vertientes largas con fuertes pendientes hacia las vertientes del Porce, un paisaje con pendientes más suaves en la zona de embalses de Carolina y Guadalupe y un sistema de serranías con pendientes largas y pronunciadas hacia el valle del río Nechí. Comprende la totalidad de los municipios de Gómez Plata, Carolina, Guadalupe y Campamento y parte de los municipios de Anorí, Amalfi, Angostura, Don Matías, Santa Rosa de Osos, Yarumal y Yolombó.

Principales Paisajes del Departamento de Antioquia (Hermelin 2003)

A la zona noreste del departamento corresponde parte de La Cordillera Central, que además de las colinas marginales y de las vertientes empinadas posee altiplanos con topografía más suave: Oriente Antioqueño, Santa Rosa de Osos, Llanos de Ovejas, etc. Las colinas de esos altiplanos pueden tener alturas relativas de menos de 100 metros, han sido excavadas por los ríos en la roca original y tienen valles parcialmente rellenos por depósitos fluviales que a veces forman terrazas. Hacia el norte y particularmente hacia el oriente, la cordillera ha sido profundamente entallada por ríos como el Nare, el Guatapé y el Samaná que conforman valles profundos (Toro et al., 1996).

También se encuentra en esta región las llanuras y colinas del bajo Cauca (Zona de Nechí-Caucasia-Tarazá), sitio de antiguos depósitos aluviales traídos por el río Cauca y sus afluentes.

MUNICIPIO DE SEGOVIA

Segovia fue descubierto por el Capitán Núñez Pedroso, cuando salió a explorar la región que baña los ríos la miel y Guarinó; se internó por las tierras de Antioquia y fue a dar al valle de Corpus Cristi, donde poco después acudieron otros conquistadores enviados por el adelantado Don Sebastián de Belalcázar. Otros historiadores sostienen que fueron los Heredia los primeros que pisaron las tierras donde hoy se encuentra Segovia. Los primeros pobladores de Tierradentro hoy llamada Segovia fueron las tribus indígenas Tahamíes y Yamesies.

El descubrimiento de los yacimientos auríferos, ocultos bajo la selva húmeda, en las diferentes arenas de los ríos, en las peñas donde el filón aflojaba, dio origen a una migración masiva hacia estas tierras procedentes desde diferentes lugares, para emprender la búsqueda de los yacimientos auríferos. Pocos datos hay sobre aquella época de locura colectiva de la cual se sabe de expediciones enteras perdidas en la selva en la que hallaron la muerte centenares de hombres. Luego de iniciado la exploración de las minas empezó otra etapa con la llegada de esclavos traídos a bordo de los barcos Negros a Cartagena y Santa Marta, conducidos de allí a la parte norte de Antioquia.

El progreso del minero originó el surgimiento de las grandes empresas: Bolivia, La Gonzala, Vera, Cogote, La Reina, La Hondura, Cristales y Segovia, ésta última dio más tarde el nombre del Municipio. Posteriormente vinieron las minas de La Salada y El Silencio, inmediatamente procedieron a poblar el lugar que hoy ocupa la cabecera de Segovia personajes como: Liborio Bataller, Fernando Naudín, Cornelio Yépez, Manuel Sevillano y otros.

21

El 24 de Agosto de 1865, el prefecto del departamento del centro resolvió que el inspector de fracción de Tierradentro asumiera las funciones de corregidor. Disponiéndose además a que la población llevase el nombre de Segovia. El día 03 de enero de 1880, algunos de los fundadores de Segovia, entre ellos don Liborio Bataller y don Cesáreo Escobar, solicitaron se elevara la fracción a la categoría de distrito Municipal. El día 17 de septiembre de 1884 el presidente del estado soberano de Antioquia, de erección del Distrito de Segovia, sin embargo no tuvo cumplimiento lo dispuesto por que estalla la guerra que debía concluir en 1885. En el siglo XX, luego de ser erigido municipio, Segovia inicia su desarrollo en torno a la actividad económica de la minería; desarrollada principalmente la Frontino Gold Mines.

Los indígenas Embera que habitan actualmente el noroccidente de Antioquia parecen proceder de las comunidades del Chocó que habitaban en el Atrato medio y por cuyos afluentes Muní, Río sucio y San Jorge, desplazados desde el siglo XVIII. Estos grupos se ubicaron en Dabeiba, Ituango, Urrao, Murindó, Apartadó, Mutatá, Uramita, Turbo y Segovia. Los actuales indígenas se localizaron en el área del alto San Juan y se designaron “Chamí” su supervivencia se debe a los desplazamientos de pequeños grupos a zonas alejadas, reproduciendo sus pautas socioculturales provenientes de sociedades no indígenas, aunque dichos procesos han sido entorpecidos por acción de la colonización por los conflictos sociales y político-militares.

Su economía está basada en pequeñas parcelas que cada familia explota con la siembra de yuca, arroz, frijol, maíz y plátano; estos conforman su base alimenticia complementada con la caza y la

pesca. Los ingresos de la comunidad provienen del arriendo de parte de sus parcelas a colonos para el pastaje de sus reses y de jornaleo en las explotaciones agropecuarias vecinas.

En Segovia en el resguardo indígena “la Pó” está conformado por el gobernador (Emiro Gutiérrez) secretario, tesorero, fiscal, y alguaciles menores. Estos resuelven los conflictos que se les presentan tomando como referencia la constitución política (Derechos y obligaciones para los indígenas) También con la OIA (Organización de indígenas de Antioquia). La educación, el estado debe garantizarla sin distinción de origen étnico, cultural y religiosos. La escuela la Pó fue construida en 1986 y tiene una cobertura actual de 50 menores. La vivienda Embera se denomina “Tambo” (Lengua indígena) son construidas sobre cuatro pilotes en madera con techo cónico cubierto de palma y el acceso a ellos es por medio de escaleras de madera.

Esta comunidad posee un área de 367 hectáreas adquiridas mediante escritura pública número 618 del cuatro de diciembre de 1995 y 22 de enero del 1996. Cada familia tiene una parcela la cual es respetada por todos.

El municipio de Segovia está situado a 7°, 04, ‘28” de latitud Norte y a 74°, 41, ‘56” de longitud Oeste de Greenwich. La cabecera urbana está ubicada a una altura de 650 metros sobre el nivel del mar y su temperatura medio es de 24° C. Se encuentra a una distancia por carretera a Medellín de 227 Kilómetros. Cuenta con un solo corregimiento cuyo nombre es Fraguas, que dista de la cabecera municipal a 35 Kilómetros; habitado por comunidad negra en un 90%.

El municipio limita por el norte con los municipios de Zaragoza y Bagre; al este con el departamento de Bolívar; al oeste con los municipios de Amalfi y Anorí y al sur con el municipio de Remedios.

22

Aspecto ambiental. Segovia forma parte del último bastión del bosque nativo que queda en Antioquia, es llamado “Bosques del Nordeste” siendo un potencial forestal que provee materia prima a la gran demanda forestal de las ciudades de Medellín, Bogotá, Bucaramanga, Pereira, Barrancabermeja entre otras, no sólo por poseer especies nativas de la región sino por la gran variedad y cantidad de flora que aún no se ha valorado en cuanto a su uso o importancia eco sistémica, prueba de ello son las especies que se relacionan a continuación: Amargo, Abarco, Aciemaría, Arenilla, Coco Caballo, tamarindo, Guamo Rosado, Cargamento Masábamos, Ceiba, Tola, Cagua. La Explotación Maderera es inadecuada, se destina principalmente a otras ciudades para ser procesado, y se centra básicamente en especies de árboles nativos principalmente: Abarco, Sapán, Coco Cabuyo, Perillo, entre otros; deteriorando la selva virgen tropical, lo que genera riesgos ecológicos preocupantes.

La actividad económica se concentra principalmente en la exploración y explotación de minas de oro, el municipio produce el 39,4% del total de la región en oro y el 6,66% de la producción nacional. El Comercio se desarrolla principalmente en el área urbana y gira en torno a la industria extractiva del material aurífero con los entables, las compras de oro, la provisión de víveres, la venta de licores, y almacenes de misceláneas. La Ganadería es incipiente y está concentrada en pocas fincas. Su productividad es baja debido a la dificultad de producir pastos saludables, y el medio ambiente no es propicio para desarrollar la ganadería extensiva de alta productividad en carne o en leche.

BREVE RESEÑA HISTORICA DE FRAGUAS (MACHUCA)

La creación de fraguas (machuca), se remonta a los años 1930 cuando la compañía minera Frontino Gold Mines, dio al servicio la carretera que de Segovia conduce al municipio de Zaragoza. Por esta

carretera, popularmente conocida como “la trocha”, en jurisdicción territorial de Segovia y a una distancia aproximada de 35 kilómetros de la cabecera municipal, se encuentra una hacienda denominada “FRAGUAS” propiedad en ese entonces del señor Israel Londoño y donde estaba radicada la Compañía Mora que explotaba el oro en la región, la cual contaba con unos 25 trabajadores, existía una inspección y una oficina telegráfica. Posteriormente en 1946, esta compañía se traslada a un sitio denominado “Manipa” donde construyó campamentos y una tienda, iniciando allí la explotación del oro de aluvión, pero debido a la violencia de carácter político que existía en Colombia, en 1956 la empresa se vio obligada a suspender los trabajos y trasladó la oficina telegráfica a un sitio denominado “Juan Tereso”.

Para esa época ya funcionaba una mina de nombre “Machuca”, ubicada al pie de la quebrada del mismo nombre, bautizada así por los primeros pobladores del caserío. Debido a la gran afluencia de inmigrantes atraídos por la fiebre del oro que llegaron al caserío, la población fue creciendo y la construcción de viviendas rústicas se incrementó, adquiriendo caracteres urbanísticos por lo que hubo necesidad de implementar sistemas elementales que les permitiera organizarse socialmente.

En razón de lo anterior, mediante el decreto 110 de marzo de 1960, se crea el corregimiento de fraguas, con lo cual se le cambia el nombre originario de Machuca, aunque popularmente se conoce con ese nombre. Su primer Inspector de policía fue Samuel Antonio Moreno Muñeton y su secretario Guillermo Serna Martínez. Durante el mismo año se habilitó un puesto de policía comandada por el cabo Francisco Acevedo, quien también hacía las veces de profesor, maestro enfermero etc.

Sus primeros pobladores fueron inmigrantes del Nordeste Antioqueño que llegaron atraídos por la fiebre del oro. Posteriormente llegaron en forma creciente nativos del chocó, con lo cual se consolidó la presencia de estas dos etnias. Sus diferencias raciales fueron causa de disputas y enfrentamientos, a veces con saldos trágicos, pero también se dio la unión marital y el posterior mestizaje.

Fraguas dista unos 35 kilómetros de Segovia, la cabecera municipal y 255 de Medellín. Su altura sobre el nivel del mar es de aproximadamente 350 metros y su temperatura promedio es de 32 grados centígrados.

El paso por el corregimiento de un tramo del oleoducto de ECOPETROL convirtió a Fraguas en territorio de disputas por los bandos ilegales que hacen parte del conflicto social que hoy vive nuestro país. Todos recordamos la trágica noche del 18 de Octubre de 1998 cuando uno de los bloques del grupo guerrillero del ELN dinamitó el puente que en Machuca cruza el río Pocuné, causando la muerte de más de ochenta personas y la destrucción del cincuenta por ciento de las viviendas. Desde entonces, con esfuerzos de las distintas administraciones municipales, la gobernación de Antioquia, entidades del estado, la comunidad misma a través de las juntas de acciones comunales, el ejército nacional y sobre todo de las empresas OCENSA y LA FRONTINO GOLD MINES, Fraguas emprendió su reconstrucción. Machuca cuenta hoy en su casco urbano con aproximadamente 1421 habitantes, 398 viviendas, la institución educativa Fray Martín de Porras que este año matriculó a 372 educandos y graduara su segunda promoción directa de bachilleres. La calle principal se encuentra pavimentada.

Municipio de Zaragoza

De acuerdo con las crónicas, registro dejado por los conquistadores españoles, en las vegas del río Nechí de las cercanías del poblado, había un asentamiento indígena de la tribu *Yamesí*,

gobernados por el *cacique Mayaba*, indios pacíficos y esencialmente mineros dado lo pródigo del oro en la región.

Fundada el 14 de septiembre de 1581 por Gaspar de Rodas, los reyes de España en agradecimiento por la gran producción de oro ordenaron fundir 80 castellanos para confeccionar una piña maciza e igualmente enviar la imagen del Santo Cristo a la Villa de Zaragoza de las Palmas. Llegó a ser sitio turístico de afamadas familias españolas, europeas que se acostumbraron al clima, la fauna y la flora de la región, allí se empezaron a evidenciar los nexos que aún tiempo después se mantienen con la costa atlántica.

Fue capital de provincia por casi un siglo, en razón de su riqueza y su ubicación geográfica, a raíz de esto se inicia una disputa con Santa Fe de Antioquia, a la cual se le atribuye su incendio, donde se destruye su hermosura, sus tesoros arquitectónicos y documentos. Para 1829 es liberada de los españoles en una campaña del General José María Córdoba. Hacia principios del siglo XX, se inició el desarrollo minero a nivel industrial con inversionistas ingleses y canadienses, que desarrollaron de forma técnica la explotación del oro.

Descripción Física:

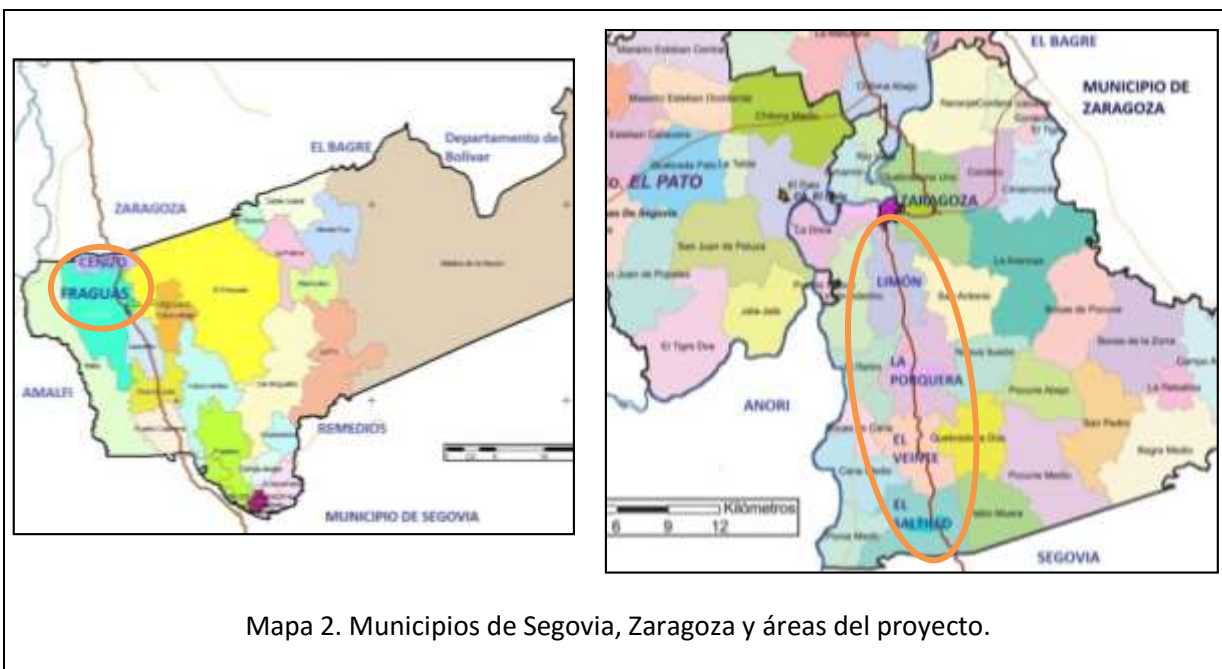
El territorio del Municipio tiene una extensión de 1064 Km, una altura promedio de 50 m.s.n.m, su clima es cálido húmedo y una temperatura media entre 26 y 29°C. El relieve, es montañoso y quebrado, la zona urbana está ubicada en suelos de pendientes mínimas que a futuro se hacen propicias para el desarrollo urbanístico del Municipio, los suelos que se ubican a orillas del río Nechí son altamente vulnerables por su propensión a las inundaciones.

24

La cabecera municipal se localiza en la confluencia de los ríos Nechí y el Porce, su clima es pesado debido a la humedad y los insectos. No obstante esta dificultad, la comunidad creció por cuenta de sus grandes riquezas, las cuales no son solamente mineras en oro. La reserva forestal de su sitio y sus alrededores es igualmente rica y atractiva.

El municipio limita por el norte con Caucasia, por el sur con Segovia y Anorí, por el occidente limita con Cáceres y por el oriente con el municipio de El Bagre. Está localizado dentro de la provincia biogeográfica del Chocó- Magdalena y forma parte del distrito o Refugio Nechí, refugio que contiene diversos elementos florísticos de carácter endémico. Su economía se basa en la explotación minera (Oro y plata), y en la ganadería, yuca, madera y maíz. Se comunica por vía terrestre asfaltada con Medellín y Caucasia. Por vía aérea hasta el Municipio cercano de El Bagre llegan aviones charters y fluviales por el río Nechí se llega al municipio de El Bagre, Nechí, Caucasia.

Al municipio lo conforman administrativamente 2 corregimientos, Buenos Aires y El Pato. Tiene además una Inspección, Puerto Colombia, y más de cincuenta veredas entre las cuales están Chilona, Naranjal, Pueblo Nuevo, Vegas de Segovia y el Saltillo. Se une por carretera con los municipios de Caucasia, El Bagre, Segovia, Anorí y Cáceres.



Mapa 2. Municipios de Segovia, Zaragoza y áreas del proyecto.

AREA DE ESTUDIO

25

El proyecto AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE forma parte del proyecto “Autopistas para la Prosperidad”, ubicado en el nororiente de Antioquia, corredor vial que unirá el centro del país con los puertos de la costa Caribe y a la Ruta del Sol en el Magdalena Medio. Las obras consisten en la construcción de una nueva vía en calzada sencilla entre los municipios de Remedios y Zaragoza, el mejoramiento de la calzada actual del tramo Zaragoza-Caucasia y la construcción de la variante en Caucaasia.

La Unidad funcional uno (UF1) Tramo Fraguas – Zaragoza, corresponde a la nueva vía, con una longitud aproximada de 28 kilómetros. Ubicada en el nordeste del departamento de Antioquia, municipio de Segovia-veredas Fraguas y el Cenizo- y municipio Zaragoza -veredas El Saltillo, el Veinte, la Porquera y el Limón- (ver mapa No 2).

Se localiza en parte del paisaje de altiplanos con topografía suave de la cordillera central, colinas que pueden tener alturas relativas de menos de 100 metros y las llanuras y colinas del bajo Cauca (Zona de Nechí-Caucasia-Tarazá), sitio de antiguos depósitos aluviales traídos por el río Cauca y sus afluentes. Las unidades geomorfológicas corresponden a Peniplano disectado en Neiss y Paraneiss, Peniplano disectado en Neiss y Esquistos, vallecito aluvial y vallecito coluvio aluvial.

La estratigrafía de la zona evaluada está asociada a suelos que son susceptibles a la erosión por ser utilizados ineficientemente en cultivos o ganadería. También es evidente la conformación de suelos antropizados o transformados por actividades industriales, especialmente de minería extractiva.

Una gran parte los suelos presenta susceptibilidad a la erosión debido a las formaciones topográficas y a la pérdida de vegetación, lo que ha producido el escurrimiento laminar de los mismos. En este sentido, estos suelos presentan una cobertura vegetal pobre representada principalmente por pastos

y rastros bajos sectorizados. No obstante a lo anterior, también se pueden presentar relictos de bosques los cuales aportan materia orgánica (principalmente follaje) que aunque no se compenetran con el suelo erosionado, lo protegen de la insolación y el agua (Pot del municipio de Zaragoza, 2012)

En este sentido los suelos evidenciados sobre unidades de colinas de relieve inclinado a ondulado y pendientes entre el 3% y el 12%, se presentan como suelos superficiales a poco profundos, limitados por cascajos y piedras en la superficie; son de baja fertilidad y de drenaje restringido.

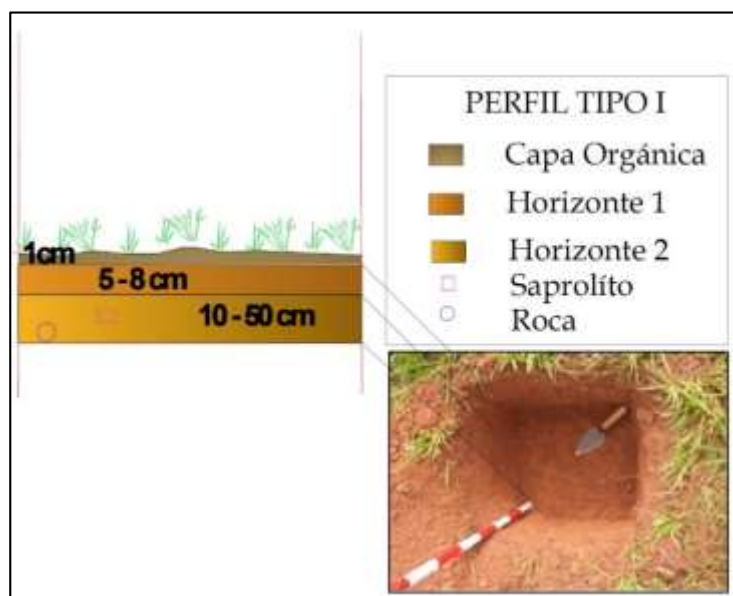
Este tipo de suelos fueron catalogados en estratigrafía arqueológica como tipo I, o suelos de color Suelos café-amarillo rojizo, en donde el Horizonte I, que va desde los 0 a los 5 o 8 cm de profundidad, presenta una textura granular a subangular, de tipo limo-arcilloso, con presencia de actividad biológica de raicillas, raíces y larvas de insectos. Es un suelo medianamente permeable y algo pegajoso. El color puede ser descrito como 7.5YR 4/3. Es un suelo muy compacto debido tal vez a la deshidratación y al pisado de los semovientes.

Por su parte el Horizonte II del suelo, corresponde a una estructura granular (en su mayoría) de tipo limo-arcilloso, muy poca presencia de materia orgánica (principalmente raicilla), muy compacto, presentándose con una profundidad de entre los 10 a 50 cm. Su color puede ser descrito en 7.5YR 6/5 amarillo rojizo. En algunos casos se presentan detritos de roca y/o sacos de saprolito.

Aunque las características estratigráficas para todo el proyecto son similares, existan cambios en cuanto a la profundidad de los diferentes horizontes de acuerdo a estado de erosión de los suelos prospectados. Es decir, en zonas donde fueron realizadas pruebas con un mayor índice de erosión o ausencia de vegetación, el horizonte I estaba casi desaparecido. Así mismo, en zonas de deposición por escorrentía, se evidenciaba una mayor capa del horizonte I.

26

Imagen 1. Estratigrafía tipo I del proyecto.



Por otra parte, la estratigrafía evidenciada en las áreas que se encuentran intervenidas, presentan idénticas características a las mencionadas para el tipo I no obstante en la mayoría de los casos, los horizontes se hallan totalmente invertidos. También al ser intervenciones profundas, se evidencia la aparición de nuevos horizontes correspondientes a depósitos de suelo de arcillolitas y limos con presencia de cantos y rocas meteorizadas.

Imagen 2. Estratigrafía tipo I del proyecto.



27

Por otro lado, para llevar a cabo la prospección se realizaron los sondeos sobre el terreno donde se construirá la nueva vía, con un ancho aproximado de 10.9 metros y una longitud de 28 km, teniendo como eje central el trazado de la vía y sondeos en las áreas destinadas para manejo de escombros (zodmes) y las fuentes de materiales con un área aproximada de 70 ha.

El trazado de la vía a lo largo de los 28 km, las zonas para el manejo de escombros y las fuentes de materiales, con un área aproximada de 70 ha, se localiza en una región dedicada a la explotación intensiva de minas de oro desde tiempos inmemoriales, por tanto el suelo presenta una fuerte y continua intervención. Se encuentran minas de veta como el limón y la esperanza, minas de aluvión (explotación a cielo abierto) trabajadas con medios mecánicos como retroexcavadoras, motobombas, o solo motobombas y explotación manual con batea por parte de los llamados “barequeros”. Las minas en explotación se identifican por los pequeños centros poblados, tales como el Cristo, La caliente, La Clarita, el Saltillo entre otros, que se establecen a su alrededor, con viviendas construidas con madera y plástico denominados “campamentos” los que son abandonados cuando disminuye el metal.

El paisaje de las explotaciones está representado por la presencia de acumulaciones o desechos de la minería identificada como “piedra lavada”, por grandes concavidades con profundidades de más de 50 metros, producto de la intervención con retroexcavadora, áreas que después se inundan y son denominadas por los lugareños como “pozas”.

Es de anotar que por recomendación de integrantes de la comunidad y previa consulta con un capitán del ejército, se determinó no prospectar unas áreas boscosas por ser posibles campos minados.



Mina de aluvión explotación a cielo abierto, mecanizada con retroexcavadora y con motobomba.



Explotación artesanal “barequeros”



“Piedra lavada”



“Pozas”



29

Corresponde a una prospección por todo el recorrido de la nueva vía y su área de influencia, a través de la realización de transectos paralelos y equidistantes 10 metros; Se cavaron pozos de sondeo de 40 X 40 cm cada 30 m, a una profundidad entre 40 y 60 cm; la profundidad está determinada por la aparición de la capa culturalmente estéril. En las áreas destinadas para el manejo de escombros

(zodmes) y fuentes de materiales se realizaron pozos de sondeo de 40X40 con profundidades entre 20 y 40 cm, cada 30 metros.

Registro

La información de cada yacimiento se consigna en fichas que contienen una serie de variables necesarias para el análisis y procesamiento de la información, tales como los elementos arqueológicos relacionados (terrazas artificiales, alteraciones del paisaje, huellas de guaquería y material cultural en superficie.), registro del entorno ambiental (paisaje y vegetación predominante, fuentes de agua cercanas, etc.) y el registro del material arqueológico recuperado: Artefactos, Ecofactos, Rasgos (Binford 1983).

Gráficos

Incluyen fotografías y dibujos a escala en papel milimetrado de los transectos, indicando la posición de los pozos de sondeo y los perfiles. También se hizo un registro con GPS, de las coordenadas de los pozos y de los perfiles.

Mapas y planos

El trazado de la nueva vía, los pozos de sondeo realizados y los sitios identificados fueron ubicados en la cartografía general suministrada por la empresa contratante CONSORCIO AMBIENTAL DE LOS ANDES.

30

Laboratorio

En el laboratorio se ejecuta la limpieza y preparación del material cerámico y lítico recuperados. La clasificación, tendrá en cuenta las relaciones cronológicas, estilísticas, tecnológicas y espaciales. Para esto se diseña una base de datos en el sistema Excel, en donde se vinculan los datos y se efectúa el análisis de la información.

Tratamiento de los materiales

A cada unidad de recuperación (recolección de superficie, nivel de un sondeo, material de un perfil natural, etc.) se le asigna un código numérico y se registra especificando en cada bolsa el código del pozo, el número de fragmentos, la fecha y el nivel estratigráfico, información condensada en la Ficha de Registro, según el formato ICANH. Los distintos materiales después de evaluados son cuidadosamente empacados y rotulados para quedar a disposición de la Universidad de Antioquia o de la institución que el Icanh sugiera.

Elaboración del Informe

En esta fase se elabora el texto que da cuenta de la dinámica social de la zona de estudio. Con base en los resultados obtenidos en el desarrollo de la prospección se propone el plan de manejo arqueológico (**PMA**), enfocado a definir las acciones a realizar durante las etapas de remoción del subsuelo para las diferentes obras, estas acciones que corresponde a la fase de monitoreo y a la figura de hallazgos fortuitos.

Divulgación

Durante la fase de campo se hizo un acercamiento con la comunidad, con el objeto de indagar sobre las evidencias del potencial arqueológico general en el área, registradas durante las labores cotidianas en las explotaciones mineras, agrícolas y agropecuarias con resultados negativos.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

A partir de la prospección y reconocimiento en terreno, el área total se dividió en tres sectores teniendo en cuenta los límites municipales y veredales, las características geomorfológicas identificadas y las barreras creadas por el hombre tales como vías, viviendas, explotaciones mineras, etc. Los pozos de sondeo se realizaron en las partes llanas, en las laderas y en la parte superior o plana de las colinas. Se descartaron para ser prospectados los sitios inundados, con acumulación de rocas, cuerpos de agua y unos tramos de bosque por seguridad.

Sector uno (K30+000 – K37+250)

Se localiza en el municipio de Segovia, veredas la Fragua y el Cenizo, con un paisaje de transición entre serranías con filos de toques amplios y prolongados, hacia un sistema colinado de cerros bajos asociados con la superficie de erosión Amalfi-Anorí; sector disectado por varios cuerpos de agua tales como río pocune, quebradas machuca y manipa, entre otras corrientes menores. Se caracteriza por la continua explotación minera en sitios cercanos al centro poblado de la fragua, en los centros poblado de manipa, el cristo, la caliente y el cenizo.

31

Se inician los sondeos en la margen derecha del río pocune, hasta llegar a la vereda el Cenizo para un total de 415 pozos de sondeo con resultados negativos, con igual resultado en revisión superficial que se adelantó en los espacios desprovistos de vegetación; no se cavaron pozos de sondeo situados en parte de una mina de oro en explotación con un área aproximada de 6.000 metros² en el sitio conocido como Manipa (km 31+920 a 32+120) y en un bosque por ser un posible campo minado de 20.100 metros² aproximadamente (35+720 a 36+390). En este sentido, no se realizaron pozos en un área total de 26.100 m².

Las zonas para el manejo de escombros (zodmes) identificadas con los números 18, 19, 20 y 22, están localizadas en parte de antiguas explotaciones mineras, en el sector de Manipa, con un área aproximada de 26 ha; se realizaron 299 pozos de sondeo con resultados negativos. Los 130 pozos de sondeo no se cavaron por estar localizados principalmente en “pozas”.

Las fuentes de materiales números 7 y 8 de 18 ha aproximadamente, se localizan sobre ambas márgenes del río pocune; en las áreas no cubiertas por agua, se efectuaron 222 pozos de sondeo sin presencia de material cultural. No se realizaron 81 pozos localizados en el lecho del río pocune y en zonas inundadas.

SECTOR UNO



Calle principal de Fraguas



Rio Pocune



Centro poblado Manipa



Quebrada Manipa



Explotación minera, Manipa



Mojón en margen izquierda q. Manipa



Centros Poblados El Cristo, La Caliente y El cenizo



Explotaciones a cielo abierto cerca al centro poblado el Cristo.



Ps negativo a orillas de rio Pocune



Pozos de sondeo negativos



Nivel freático a 38 cm



Pozos negativos, sector la caliente



PS en antigua explotación minera (roca)



Ps en Desecho de mina (arena)



Fuente de material rio Pocune



Zonas para manejo de escombros



COORDENADAS SECTOR 1

Sector uno. Segovia (Fraguas – El Cenizo)								
TRANSECTO	POZOS DE SONDEO	Longitud /Este			Latitud/ Norte			ALTURA MSNM
		°	'	"	°	'	"	
1	1 (inicio)	74	49	6.07	7	15	7.92	183
	481 (final)	74	50	2.85	7	18	31.31	250
2	2 (inicio)	74	49	5.75	7	15	7.97	184
	482 (final)	74	50	2.56	7	18	31.46	251

Tabla 1. Coordenadas de inicio y final de los 2 transectos.

AUTOPISTA DEL NORDESTE. UF1 (FRAGUAS-ZARAGOZA) POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS													
Sector uno (k30+000 - k35+600 Veredas La Fragua y el Cenizo, municipio de Segovia)													
PS	Longitud/Este			Latitud/Norte			PS	Longitud/Este			Latitud/Norte		
	°	'	"	°	'	"		°	'	"	°	'	"
1	74	49	6,07	7	15	7,92							
3	74	49	6,21	7	15	8,88							
63	74	49	14,99	7	15	36,14	64	74	49	14,67	7	15	36,22
129	74	49	35,04	7	15	59,20	130	74	49	34,91	7	15	59,50
131	74	49	35,93	7	15	59,61	132	74	49	35,80	7	15	59,90
133	74	49	36,82	7	16	0,02	134	74	49	36,69	7	16	0,31
135	74	49	37,71	7	16	0,42	136	74	49	37,57	7	16	0,72
137	74	49	38,60	7	16	0,83	138	74	49	38,46	7	16	1,13
139	74	49	39,49	7	16	1,24	140	74	49	39,35	7	16	1,53
141	74	49	40,38	7	16	1,65	142	74	49	40,24	7	16	1,94
169	74	49	49,86	7	16	10,40	170	74	49	49,54	7	16	10,44
381	74	50	11,37	7	17	44,89	382	74	50	11,05	7	17	44,85
383	74	50	11,25	7	17	45,86	384	74	50	10,93	7	17	45,82
385	74	50	11,13	7	17	46,83	386	74	50	10,81	7	17	46,79
387	74	50	11,02	7	17	47,80	388	74	50	10,69	7	17	47,76
389	74	50	10,90	7	17	48,77	390	74	50	10,58	7	17	48,73
391	74	50	10,78	7	17	49,74	392	74	50	10,46	7	17	49,70
393	74	50	10,67	7	17	50,71	394	74	50	10,34	7	17	50,67
395	74	50	10,55	7	17	51,68	396	74	50	10,22	7	17	51,64
397	74	50	10,43	7	17	52,65	398	74	50	10,10	7	17	52,61
399	74	50	10,31	7	17	53,62	400	74	50	9,99	7	17	53,58
401	74	50	10,19	7	17	54,59	402	74	50	9,87	7	17	54,55
403	74	50	10,08	7	17	55,55	404	74	50	9,75	7	17	55,51
405	74	50	9,96	7	17	56,52	406	74	50	9,64	7	17	56,49
407	74	50	9,84	7	17	57,49	408	74	50	9,52	7	17	57,45
409	74	50	9,72	7	17	58,46	410	74	50	9,40	7	17	58,42
411	74	50	9,61	7	17	59,43	412	74	50	9,28	7	17	59,39
413	74	50	9,49	7	18	0,40	414	74	50	9,16	7	18	0,36
415	74	50	9,39	7	18	1,37	416	74	50	9,06	7	18	1,34
417	74	50	9,33	7	18	2,35	418	74	50	9,01	7	18	2,33
419	74	50	9,34	7	18	3,32	420	74	50	9,01	7	18	3,33
421	74	50	9,39	7	18	4,30	422	74	50	9,07	7	18	4,32
423	74	50	9,51	7	18	5,27	424	74	50	9,19	7	18	5,32
425	74	50	9,68	7	18	6,23	426	74	50	9,36	7	18	6,29

Tabla 2. Pozos de sondeo no realizados en el trazado de la vía

Coordenadas Zodmes

AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE. UNIDAD FUNCIONAL UNO (UF1) FRAGUAS - ZARAGOZA								
SECTOR 1. POLÍGONO Y ÁREAS PARA EL MANEJO DE ESCOMBROS (ZODMES)								
No.	LOCALIZACIÓN		COORDENADAS				AREA en ha	Pozos de sondeo
	VEREDA	ABSCISA	POINT_X	POINT_Y	Longitud (E)	Latitud (N)		
ZD-UF1-18	FRAGUAS (sector Manipa, mina en explotación)	32+700 - 33+150 sector 1	-74,829382	7,267471	74°49'45,78"	7°16'2,90"	3,036197	46
			-74,828431	7,267137	74°49'42,35"	7°16'1,69"		
			-74,827564	7,266658	74°49'39,23"	7°15'59,97"		
			-74,827548	7,266495	74°49'39,17"	7°15'5938"		
			-74,82869	7,265578	74°49'43,28"	7°15'56,08"		
			-74,829416	7,265678	74°49'45,90"	7°15'56,44"		
			-74,829752	7,266078	74°49'47,11"	7°15'57,88"		
			-74,829382	7,267471	74°49'45,78"	7°16'2,90"		
ZD-UF1-19	FRAGUAS (sector Manipa, mina en explotación)	32+090-32+300 sector 1	-74,82997	7,2705	74°49'47,80"	7°16'13,80"	6,075099	97
			-74,829385	7,270409	74°49'45,79"	7°16'13,47"		
			-74,828748	7,270354	74°49'43,49"	7°16'13,27"		
			-74,827962	7,27032	74°49'40,66"	7°16'13,15"		
			-74,827684	7,269681	74°49'39,66"	7°16'10,85"		
			-74,827653	7,268446	74°49'39,55"	7°16'6,41"		
			-74,827326	7,267729	74°49'38,37"	7°16'3,82"		
			-74,827509	7,267448	74°49'39,03"	7°16'2,81"		
			-74,829344	7,268388	74°49'45,64"	7°16'6,20"		
			-74,829905	7,269463	74°49'47,66"	7°16'10,07"		
ZD-UF1-20		sector 1	-74,82997	7,2705	74°49'47,89"	7°16'13,80"	10,704566	177
					74°49'53,05"	7°16'31,86"		
			-74,829684	7,276165	74°49'46,86"	7°16'34,19"		
			-74,829216	7,27499	74°49'45,18"	7°16'29,96"		
			-74,828248	7,27341	74°49'41,69"	7°16'24,28"		
			-74,82826	7,272552	74°49'41,74"	7°16'21,19"		
			-74,828873	7,271955	74°49'43,94"	7°16'19,04"		
			-74,828688	7,27136	74°49'43,28"	7°16'16,90"		
			-74,829828	7,271125	74°49'47,38"	7°16'16,05"		
			-74,829852	7,271959	74°49'47,47"	7°16'19,05"		
ZD-UF1-22	Margen izquierda del Rio Pocune, antes del Cristo	32+150 -3+720 sector 1	-74,830603	7,273494	74°49'50,17"	7°16'24,58"	6,446938	109
			-74,831424	7,274907	74°49'53,13"	7°16'29,67"		
					74°49'53,05"	7°16'31,86"		
			-74,829509	7,281125	74°49'46,23"	7°16'52,05"		
			-74,830617	7,281566	74°49'50,22"	7°16'53,64"		
			-74,83044	7,284002	74°49'49,58"	7°17'2,41"		
			-74,830374	7,285075	74°49'49,35"	7°17'6,27"		
			-74,828533	7,284601	74°49'42,72"	7°17'4,56"	26,2628	429
			-74,829251	7,282319	74°49'45,30"	7°16'56,35"		
			-74,829509	7,281125	74°49'46,23"	7°16'52,05"		

Tabla 3. Polígono de los zodmes

PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA –ZARAGOZA)										
COORDENADAS POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS EN ZONAS PARA EL MANEJO DE ESCOMBROS (ZODMES) SECTOR UNO										
No	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (E)	Latitud (N)	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (E)	Latitud (N)
ZD UF1 18	9	916964,318	1295368,855	74° 49' 45,869"	7° 15' 59,443"	10	916983,6	1295345,84	74° 49' 45,241"	7° 15' 58,694"
ZD UF1 18	11	917002,8	1295322,822	74° 49' 44,613"	7° 15' 57,946"	15	916989,8	1295369,52	74° 49' 45,038"	7° 15' 59,465"
ZD UF1 18	21	917015,393	1295370,117	74° 49' 44,205"	7° 15' 59,486"	22	917034,6	1295347,1	74° 49' 43,576"	7° 15' 58,738"
ZD UF1 18	27	917021,691	1295393,767	74° 49' 44,001"	7° 16' 0,256"	34	917062,1	1295376,66	74° 49' 42,684"	7° 15' 59,702"
ZD UF1 18	41	917078,483	1295419,381	74° 49' 42,151"	7° 16' 1,093"	43	917117	1295373,35	74° 49' 40,894"	7° 15' 59,597"
ZD UF1 18	44	917122,98	1295397,345	74° 49' 40,699"	7° 16' 0,378"	45	917142,2	1295374,33	74° 49' 40,071"	7° 15' 59,630"
ZD UF1 18	46	916997,833	1295563,642	74° 49' 44,788"	7° 16' 5,784"					
ZD UF1 19	50	917104,4	1295508,474	74° 49' 41,311"	7° 16' 3,995"	51	917131	1295494,68	74° 49' 40,442"	7° 16' 3,547"
ZD UF1 19	52	917157,683	1295480,889	74° 49' 39,572"	7° 16' 3,100"	54	917008,5	1295580,65	74° 49' 44,441"	7° 16' 6,339"
ZD UF1 19	58	917115,055	1295525,479	74° 49' 40,964"	7° 16' 4,549"	59	917141,7	1295511,69	74° 49' 40,095"	7° 16' 4,101"
ZD UF1 19	60	917168,338	1295497,894	74° 49' 39,226"	7° 16' 3,654"	63	917019,1	1295597,65	74° 49' 44,095"	7° 16' 6,893"
ZD UF1 19	67	917125,71	1295542,483	74° 49' 40,618"	7° 16' 5,103"	68	917152,4	1295528,69	74° 49' 39,749"	7° 16' 4,655"
ZD UF1 19	72	917003,157	1295628,449	74° 49' 44,617"	7° 16' 7,894"	73	917029,8	1295614,66	74° 49' 43,748"	7° 16' 7,447"
ZD UF1 19	74	917056,441	1295600,865	74° 49' 42,879"	7° 16' 6,999"	77	917136,4	1295559,49	74° 49' 40,272"	7° 16' 5,657"
ZD UF1 19	78	917163,007	1295545,696	74° 49' 39,402"	7° 16' 5,209"	80	916963,1	1295671,72	74° 49' 45,926"	7° 16' 9,300"
ZD UF1 19	81	916989,718	1295657,928	74° 49' 45,057"	7° 16' 8,853"	82	917016,4	1295644,14	74° 49' 44,188"	7° 16' 8,405"
ZD UF1 19	83	917043,001	1295630,344	74° 49' 43,319"	7° 16' 7,958"	84	917069,6	1295616,55	74° 49' 42,450"	7° 16' 7,511"
ZD UF1 19	85	917096,284	1295602,759	74° 49' 41,580"	7° 16' 7,063"	88	916935,6	1295708,46	74° 49' 46,824"	7° 16' 10,495"
ZD UF1 19	89	916962,254	1295694,667	74° 49' 45,954"	7° 16' 10,047"	90	916988,9	1295680,88	74° 49' 45,085"	7° 16' 9,600"
ZD UF1 19	91	917015,537	1295667,083	74° 49' 44,216"	7° 16' 9,152"	93	917068,8	1295639,5	74° 49' 42,478"	7° 16' 8,257"
ZD UF1 19	94	917095,462	1295625,706	74° 49' 41,608"	7° 16' 7,810"	95	917122,1	1295611,91	74° 49' 40,739"	7° 16' 7,362"
ZD UF1 19	97	916934,791	1295731,406	74° 49' 46,852"	7° 16' 11,242"	98	916961,4	1295717,61	74° 49' 45,982"	7° 16' 10,794"
ZD UF1 19	99	916988,074	1295703,821	74° 49' 45,113"	7° 16' 10,347"	100	917014,7	1295690,03	74° 49' 44,244"	7° 16' 9,899"
ZD UF1 19	102	917067,999	1295662,445	74° 49' 42,506"	7° 16' 9,004"	106	916933,9	1295754,82	74° 49' 46,881"	7° 16' 12,004"
ZD UF1 19	116	916959,75	1295763,959	74° 49' 46,040"	7° 16' 12,303"	123	917146,2	1295667,27	74° 49' 39,958"	7° 16' 9,166"
ZD UF1 19	130	917104,737	1295711,29	74° 49' 41,311"	7° 16' 10,596"	131	917131,4	1295697,48	74° 49' 40,442"	7° 16' 10,148"
ZD UF1 19	134	917059,465	1295757,301	74° 49' 42,789"	7° 16' 12,091"	136	917112,7	1295729,68	74° 49' 41,051"	7° 16' 11,195"
ZD UF1 20	147	916946,767	1295923,092	74° 49' 46,472"	7° 16' 17,482"	151	916953,4	1295942,01	74° 49' 46,256"	7° 16' 18,098"
ZD UF1 20	152	916982,309	1295933,985	74° 49' 45,314"	7° 16' 17,838"	156	916972,4	1295957,49	74° 49' 45,637"	7° 16' 18,602"
ZD UF1 20	169	916927,929	1296032,098	74° 49' 47,092"	7° 16' 21,029"	168	916899	1296040,12	74° 49' 48,034"	7° 16' 21,288"
ZD UF1 20	175	916918,022	1296055,602	74° 49' 47,416"	7° 16' 21,793"	174	916889,1	1296063,62	74° 49' 48,358"	7° 16' 22,053"
ZD UF1 20	180	917062,561	1296015,495	74° 49' 42,702"	7° 16' 20,495"	184	916966,6	1296062,87	74° 49' 45,832"	7° 16' 22,032"
ZD UF1 20	188	917082,259	1296030,785	74° 49' 42,061"	7° 16' 20,994"	191	916929,2	1296094,01	74° 49' 47,053"	7° 16' 23,044"
ZD UF1 20	192	916958,115	1296085,988	74° 49' 46,110"	7° 16' 22,784"	196	917073,7	1296053,9	74° 49' 42,340"	7° 16' 21,746"
ZD UF1 20	199	916901,867	1296122,352	74° 49' 47,946"	7° 16' 23,965"	203	917017,5	1296090,27	74° 49' 44,175"	7° 16' 22,927"
ZD UF1 20	205	917075,314	1296074,224	74° 49' 42,290"	7° 16' 22,408"	206	916831	1296162,78	74° 49' 50,260"	7° 16' 25,277"
ZD UF1 20	207	916859,869	1296154,762	74° 49' 49,317"	7° 16' 25,018"	210	916946,6	1296130,7	74° 49' 46,489"	7° 16' 24,239"
ZD UF1 20	212	917004,407	1296114,655	74° 49' 44,603"	7° 16' 23,720"	214	917062,2	1296098,61	74° 49' 42,718"	7° 16' 23,201"
ZD UF1 20	216	916832,108	1296183,22	74° 49' 50,223"	7° 16' 25,942"	219	916918,8	1296159,16	74° 49' 47,395"	7° 16' 25,164"
ZD UF1 20	223	917034,462	1296127,071	74° 49' 43,624"	7° 16' 24,126"	224	917063,4	1296119,05	74° 49' 42,681"	7° 16' 23,866"
ZD UF1 20	229	916905,309	1296183,664	74° 49' 47,837"	7° 16' 25,961"	230	916934,2	1296175,64	74° 49' 46,894"	7° 16' 25,701"
ZD UF1 20	236	916790,394	1296236,307	74° 49' 51,586"	7° 16' 27,668"	240	916906	1296204,22	74° 49' 47,815"	7° 16' 26,630"
ZD UF1 20	241	916934,933	1296196,2	74° 49' 46,872"	7° 16' 26,370"	244	917021,7	1296172,14	74° 49' 44,044"	7° 16' 25,592"
ZD UF1 20	251	916907,451	1296224,581	74° 49' 47,770"	7° 16' 27,293"	253	916965,3	1296208,54	74° 49' 45,884"	7° 16' 26,774"
ZD UF1 20	254	916994,174	1296200,517	74° 49' 44,941"	7° 16' 26,514"	255	917023,1	1296192,5	74° 49' 43,999"	7° 16' 26,255"
ZD UF1 20	263	916938,761	1296236,649	74° 49' 46,750"	7° 16' 27,687"	266	917025,5	1296212,59	74° 49' 43,921"	7° 16' 26,909"
ZD UF1 20	268	916778,712	1296301,815	74° 49' 51,970"	7° 16' 29,800"	270	916836,5	1296285,77	74° 49' 50,085"	7° 16' 29,281"
ZD UF1 20	275	916981,066	1296245,666	74° 49' 45,371"	7° 16' 27,983"	276	917010	1296237,64	74° 49' 44,428"	7° 16' 27,723"
ZD UF1 20	278	916779,25	1296322,422	74° 49' 51,954"	7° 16' 30,470"	286	917010,5	1296258,25	74° 49' 44,412"	7° 16' 28,394"
ZD UF1 20	288	916795,838	1296338,575	74° 49' 51,414"	7° 16' 30,997"	294	916969,3	1296290,45	74° 49' 45,757"	7° 16' 29,440"
ZD UF1 20	295	916998,192	1296282,425	74° 49' 44,815"	7° 16' 29,180"	298	916828,5	1296350,27	74° 49' 50,351"	7° 16' 31,380"
ZD UF1 22	321	916928,099	1296996,279	74° 49' 47,138"	7° 16' 52,412"	328	916935,6	1297014,83	74° 49' 46,896"	7° 16' 53,016"
ZD UF1 22	332	916923,315	1297041,294	74° 49' 47,297"	7° 16' 53,877"	337	916936,1	1297057,72	74° 49' 46,881"	7° 16' 54,412"
ZD UF1 22	342	916946,073	1297075,264	74° 49' 46,557"	7° 16' 54,984"	353	916848,2	1297180,42	74° 49' 49,753"	7° 16' 58,401"
ZD UF1 22	354	916875,73	1297168,497	74° 49' 48,855"	7° 16' 58,015"	359	916874	1297191,05	74° 49' 48,913"	7° 16' 58,749"
ZD UF1 22	360	916901,589	1297179,296	74° 49' 48,012"	7° 16' 58,368"	361	916929,4	1297168,13	74° 49' 47,104"	7° 16' 58,006"
ZD UF1 22	367	916950,896	1297181,071	74° 49' 46,405"	7° 16' 58,428"	368	916978,7	1297169,91	74° 49' 45,497"	7° 16' 58,066"
ZD UF1 22	376	916896,931	1297246,496	74° 49' 48,168"	7° 17' 0,555"	379	916980,2	1297212,41	74° 49' 45,451"	7° 16' 59,450"
ZD UF1 22	385	916988,08	1297230,804	74° 49' 45,196"	7° 17' 0,049"	386	917015,9	1297219,64	74° 49' 44,287"	7° 16' 59,687"
ZD UF1 22	388	916908,102	1297285,249	74° 49' 47,806"	7° 17' 1,817"	393	916879,1	1297319,6	74° 49' 48,752"	7° 17' 2,933"
ZD UF1 22	398	917017,636	1297262,049	74° 49' 46,234"	7° 17' 1,067"	399	916872,9	1297344,08	74° 49' 48,956"	7° 17' 3,730"
ZD UF1 22	401	916927,983	1297320,229	74° 49' 47,160"	7° 17' 2,956"	403	916983,4	1297297,31	74° 49' 45,351"	7° 17' 2,213"
ZD UF1 22	405	916861,968	1297370,623	74° 49' 49,314"	7° 17' 4,593"	408	916944,6	1297334,85	74° 49' 46,620"	7° 17' 3,433"
ZD UF1 22	411	917027,945	1297301,011	74° 49' 43,900"	7° 17' 2,336"	414	916928,8	1297363,45	74° 49' 47,134"	7° 17' 4,363"
ZD UF1 22	417	917011,959	1297328,969	74° 49' 44,423"	7° 17' 3,245"	425	916931,3	1297384,18	74° 49' 47,055"	7° 17' 5,038"
ZD UF1 22	429	917042,204	1297338,389	74° 49' 43,437"	7° 17' 3,554"					

Tabla 4. Pozos de sondeo no realizados en los zodmes

AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE. UF1 FRAGUAS - ZARAGOZA						
SECTOR 1. POLÍGONO Y ÁREAS DE LAS FUENTES DE MATERIALES						
No	Localización		Coordenadas		ÁREA en Ha	Pozos de sondeo
	Vereda	Abscisa	POINT_X	POINT_Y		
FM-UF1-07	Vereda Fraguas K32+200-K32+700		917340,11	1295661,89	4,683883	77
			917321,83	1295656,26		
			917240,53	1295731,17		
			917135,75	1295831,72		
			917088,12	1295878,28		
			917045,79	1295960,83		
			917086,01	1296013,75		
			917086,01	1296013,75		
			917101,35	1296026,77		
			917101,35	1296026,77		
			917142,10	1296061,37		
			917281,09	1295832,12		
			917362,96	1295705,51		
			FM-UF1-08	Vereda Fraguas K33+000-K33+650		
917014,66	1296320,18					
916960,68	1296454,59					
916823,10	1296414,37					
916715,15	1296373,10					
916689,75	1296465,17					
916697,16	1296521,26					
916713,03	1296635,56					
916765,95	1296707,53					
916887,97	1296899,81					
916927,88	1296931,90					
916991,38	1296905,44					
916956,45	1296843,00					
916953,28	1296718,12					
916994,55	1296636,62					
917025,24	1296624,98					
917058,05	1296559,36					
917108,85	1296466,23					
917120,49	1296380,51					
917062,28	1296324,41					

Tabla 5. Polígono de las fuentes de materiales

PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA –ZARAGOZA)										
COORDENADAS POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS EN FUENTE DE MATERIALES. SECTOR UNO										
No	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (E)	Latitud (N)	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (E)	Latitud (N)
FM 7	717	917341,59	1295697,29	74° 49' 33,589"	7° 16' 10,153"	721	917319,39	1295724,2	74° 49' 34,314"	7° 16' 11,028"
FM 7	722	917348,3	1295716,18	74° 49' 33,372"	7° 16' 10,768"	727	917323,31	1295743,87	74° 49' 34,188"	7° 16' 11,668"
FM 7	729	917197,53	1295799,53	74° 49' 38,291"	7° 16' 13,473"	731	917255,34	1295783,49	74° 49' 36,405"	7° 16' 12,954"
FM 7	732	917284,25	1295775,47	74° 49' 35,463"	7° 16' 12,695"	733	917313,16	1295767,44	74° 49' 34,520"	7° 16' 12,435"
FM 7	735	917173,52	1295826,95	74° 49' 39,075"	7° 16' 14,364"	738	917260,24	1295802,88	74° 49' 36,247"	7° 16' 13,586"
FM 7	739	917289,15	1295794,86	74° 49' 35,304"	7° 16' 13,326"	741	917136,24	1295858,05	74° 49' 40,292"	7° 16' 15,375"
FM 7	742	917165,14	1295850,03	74° 49' 39,349"	7° 16' 15,115"	743	917194,05	1295842,01	74° 49' 38,407"	7° 16' 14,856"
FM 7	744	917222,96	1295833,98	74° 49' 37,464"	7° 16' 14,596"	745	917251,87	1295825,96	74° 49' 36,521"	7° 16' 14,337"
FM 7	747	917097,18	1295889,64	74° 49' 41,567"	7° 16' 16,401"	748	917126,09	1295881,62	74° 49' 40,624"	7° 16' 16,141"
FM 7	749	917155	1295873,6	74° 49' 39,681"	7° 16' 15,882"	750	917183,91	1295865,58	74° 49' 38,738"	7° 16' 15,622"
FM 7	751	917212,81	1295857,56	74° 49' 37,796"	7° 16' 15,363"	754	917090,6	1295912,22	74° 49' 41,782"	7° 16' 17,136"
FM 7	757	917177,33	1295888,16	74° 49' 38,954"	7° 16' 16,357"	761	917086,74	1295934,05	74° 49' 41,910"	7° 16' 17,846"
FM 7	764	917173,46	1295909,99	74° 49' 39,081"	7° 16' 17,067"	767	917063,23	1295961,33	74° 49' 42,677"	7° 16' 18,732"
FM 7	771	917178,86	1295929,24	74° 49' 38,906"	7° 16' 17,694"	773	917067,87	1295980,8	74° 49' 42,527"	7° 16' 19,366"
FM 7	774	917096,78	1295972,78	74° 49' 41,584"	7° 16' 19,107"	777	917183,5	1295948,71	74° 49' 38,756"	7° 16' 18,328"
FM 7	779	917100,67	1295992,45	74° 49' 41,459"	7° 16' 19,747"	787	917142,33	1296022,4	74° 49' 40,102"	7° 16' 20,725"
FM 8	791	917021,26	1296361,44	74° 49' 44,067"	7° 16' 31,753"	794	916997,34	1296380,43	74° 49' 44,848"	7° 16' 32,370"
FM 8	795	917027,31	1296381,72	74° 49' 43,871"	7° 16' 32,414"	799	916738,42	1296389,29	74° 49' 53,288"	7° 16' 32,645"
FM 8	800	916991,16	1296400,18	74° 49' 45,050"	7° 16' 33,013"	805	916729,49	1296408,92	74° 49' 53,580"	7° 16' 33,283"
FM 8	806	916759,46	1296410,21	74° 49' 52,604"	7° 16' 33,327"	807	916789,44	1296411,5	74° 49' 51,627"	7° 16' 33,370"
FM 8	809	917005,24	1296420,8	74° 49' 44,592"	7° 16' 33,685"	813	916710,84	1296428,13	74° 49' 54,189"	7° 16' 33,907"
FM 8	814	916740,82	1296429,43	74° 49' 53,212"	7° 16' 33,951"	815	916770,79	1296430,72	74° 49' 52,236"	7° 16' 33,995"

FM 8	816	916800,76	1296432,01	74° 49' 51,259"	7° 16' 34,039"	817	916830,73	1296433,3	74° 49' 50,282"	7° 16' 34,082"
FM 8	818	916860,7	1296434,59	74° 49' 49,305"	7° 16' 34,126"	819	916890,68	1296435,89	74° 49' 48,328"	7° 16' 34,170"
FM 8	820	916989,79	1296440,16	74° 49' 45,097"	7° 16' 34,314"	834	916992,36	1296460,29	74° 49' 45,015"	7° 16' 34,969"
FM 8	847	916963,05	1296479,04	74° 49' 45,971"	7° 16' 35,578"	848	916993,02	1296480,33	74° 49' 44,994"	7° 16' 35,622"
FM 8	900	917007,81	1296561,05	74° 49' 44,516"	7° 16' 38,250"	901	917037,78	1296562,34	74° 49' 43,539"	7° 16' 38,293"
FM 8	905	916805,15	1296572,33	74° 49' 51,123"	7° 16' 38,606"	906	916835,12	1296573,62	74° 49' 50,146"	7° 16' 38,650"
FM 8	911	916984,98	1296580,08	74° 49' 45,262"	7° 16' 38,868"	912	917014,95	1296581,37	74° 49' 44,285"	7° 16' 38,912"
FM 8	922	916974,74	1296599,66	74° 49' 45,596"	7° 16' 39,505"	923	917004,72	1296600,95	74° 49' 44,619"	7° 16' 39,548"
FM 8	928	916827,24	1296613,32	74° 49' 50,405"	7° 16' 39,941"	933	916977,1	1296619,78	74° 49' 45,520"	7° 16' 40,160"
FM 8	952	916962,03	1296659,17	74° 49' 46,014"	7° 16' 41,441"	959	916927,16	1296677,68	74° 49' 47,152"	7° 16' 42,042"
FM 8	960	916957,14	1296678,97	74° 49' 46,175"	7° 16' 42,085"	966	916917,42	1296697,28	74° 49' 47,470"	7° 16' 42,679"
FM 8	967	916947,39	1296698,57	74° 49' 46,493"	7° 16' 42,723"	972	916902,47	1296716,65	74° 49' 47,958"	7° 16' 43,309"
FM 8	973	916932,45	1296717,95	74° 49' 46,981"	7° 16' 43,353"	978	916910,14	1296737	74° 49' 47,710"	7° 16' 43,972"
FM 8	983	916900,38	1296756,6	74° 49' 48,029"	7° 16' 44,609"	988	916903,17	1296776,74	74° 49' 47,939"	7° 16' 45,265"
FM 8	992	916888,54	1296796,13	74° 49' 48,417"	7° 16' 45,895"	993	916918,52	1296797,42	74° 49' 47,440"	7° 16' 45,939"
FM 8	997	916916,44	1296817,35	74° 49' 47,509"	7° 16' 46,587"	999	916866,97	1296835,24	74° 49' 49,122"	7° 16' 47,167" N
FM 8	1001	916926,91	1296837,82	74° 49' 47,168"	7° 16' 47,254"	1006	916886,77	1296876,13	74° 49' 48,479"	7° 16' 48,499" N
FM 8	1005	916949,94	1296858,83	74° 49' 46,419"	7° 16' 47,939"	1008	916946,72	1296878,71	74° 49' 46,525"	7° 16' 48,586" N
FM 8	1012	916975,06	1296899,95	74° 49' 45,602"	7° 16' 49,279"					

Tabla 6. Pozos de sondeo no realizados en las fuentes de materiales.

Sector dos (K37+250-K46+780)

Comienza en el municipio de Zaragoza, vereda el Saltillo con sus centros poblados el bosque y el saltillo, a la altura del centro poblado del saltillo se encuentra la finca Las brisas de propiedad de Octavio Chanci, a una distancia de 300 metros aproximadamente del trazado de la nueva vía; sin embargo se referencia el sitio por que años atrás el señor Octavio, durante la labor de lavar la tierra buscando pro encontró unos fragmentos cerámicos y una argolla de oro. También hacen parte de este sector la vereda el veinte con sus centros poblados el veinte, la aurora y la clarita.

El paisaje pertenece al sistema colinado de cerros bajos de origen sedimentario, las unidades geomorfológicas corresponden al peniplano disectado en neiss y paraneiss principalmente y unos pequeños tramos en peniplano disectado en neiss y esquistos.

Al igual que en el sector 1 no fue prospectado un bosque, con un área aproximada de 7.200 m² por razones de seguridad (posible campo minado) (km 46+480 a 46+720). En total se realizaron 603 pozos de sondeo y se exploraron los espacios libres de vegetación no encontrando material cultural.

Las tres zonas para el manejo de escombros (zodmes), tienen un área aproximada de 10,729082 ha, están ubicados en la vereda el Saltillo el No. 24 y los Nos 28 y 29 en la vereda el veinte, espacios muy intervenidos por la explotación minera a cielo abierto, en los 138 sondeos cavados no se encontraron fragmentos prehispánicos. No se realizaron 49 sondeos por estar localizados principalmente en áreas cubiertas de agua.

La fuente de material No. 9 se encuentra en la vereda el 20, tiene un área de 3,446335 ha. En este sitio se realizaron 43 pozos de sondeo con resultados negativos y 10 no se cavaron por estar inundados.

SECTOR DOS



Centro poblado El Bosque y el Saltillo



Área boscosa



Sector el saltillo.



Centro poblado el Veinte



Centro Poblado la Aurora.

39



Explotaciones mineras a cielo abierto



Explotaciones a cielo abierto, sector la Clarita



Explotación mina de veta.



Cultivo de yuca y maíz



PS en medio del cultivo de yuca



Ps negativo



PS en la parte superior de la lomilla.



PS negativos borde de un bosque



Ps negativos



40



Areas zodmes

Coordenadas

Sector dos Zaragoza(El Saltillo – El Veinte)								
TRANSEC TO	POZOS DE SONDEO	Longitud /Este			Latitud/ Norte			ALTURA MSNM
		°	'	"	°	'	"	
1	483 (inicio)	74	50	3,34	7	18	32,16	251
	1117 (final)	74	51	29,52	7	23	4,47	212
2	484 (inicio)	74	50	3,07	7	18	32,34	252
	1118 (final)	74	51	29,20	7	23	4,49	211

Tabla 7. Coordenadas sector 2.

AUTOPISTA DEL NORDESTE. UF1 (FRAGUAS-ZARAGOZA) POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS															
SECTOR DOS k37+250 - k46+780 Veredas el Saltillo y el Veinte, municipio de Zaragoza															
PS	Longitud/Este			Latitud/Norte			PS	Longitud/Este			Latitud/Norte			Localización	Observaciones
	°	'	"	°	'	"		°	'	"	°	'	"		
691	74	50	13,77	7	20	3,71	692	74	50	13,44	7	20	3,68	parte baja de la cañada	
693	74	50	13,69	7	20	4,69	694	74	50	13,36	7	20	4,67		
709	74	50	16,60	7	20	11,75	710	74	50	16,33	7	20	11,93		Cañada
711	74	50	17,14	7	20	12,56	712	74	50	16,86	7	20	12,74		Cañada
723	74	50	19,11	7	20	18,02	724	74	50	18,79	7	20	18,09	cuerpo de agua cañada	cañada
953	74	51	6,66	7	21	50,47	954	74	51	6,47	7	21	50,74	cuerpo de agua Q. sabaletas	cuerpo de agua
1085	74	51	27,12	7	22	49,09		74						sobre vía interna	ladera rastrojo
1099	74	51	28,81	7	22	55,71	1100	74	51	28,49	7	22	55,78	Posible campo minado. 7.200 m²	monte
1101	74	51	28,97	7	22	56,68	1102	74	51	28,65	7	22	56,72		
1103	74	51	29,08	7	22	57,65	1104	74	51	28,76	7	22	57,68		
1105	74	51	29,16	7	22	58,62	1106	74	51	28,83	7	22	58,64		
1107	74	51	29,22	7	22	59,60	1108	74	51	28,89	7	22	59,62		
1109	74	51	29,28	7	23	0,57	1110	74	51	28,95	7	23	0,59		
1111	74	51	29,34	7	23	1,54	1112	74	51	29,01	7	23	1,56		
1113	74	51	29,40	7	23	2,52	1114	74	51	29,07	7	23	2,54		
1115	74	51	29,46	7	23	3,49	1116	74	51	29,13	7	23	3,51	0-3 cv 3-40 rojiza	ladera

Tabla 8. Coordenadas Pozos de sondeo no realizados

AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE. UNIDAD FUNCIONAL UNO (UF1) FRAGUAS - ZARAGOZA								
SECTOR 2. POLÍGONO Y ÁREAS DE LAS ZONAS PARA EL MANEJO DE ESCOMBROS (ZODMES)								
No.	LOCALIZACIÓN		COORDENADAS				AREA en ha	Pozos de sondeo
	VEREDA	ABSCISA	POINT_X	POINT_Y	Longitud (E)	Latitud (N)		
ZD-UF1-24	Vereda El Saltillo (El cañón de Rojas)	40+740 - 41+120 sector 2	-74,83903	7,323902	74°50'20,51"	7°19'26,05"	1,054898	15
			-74,838877	7,323945	74°50'19,96"	7°19'26,20"		
			-74,838734	7,323984	74°50'19,44"	7°19'26,34"		
			-74,838592	7,323917	74°50'18,93"	7°19'26,10"		
			-74,838513	7,323719	74°50'18,65"	7°19'25,39"		
			-74,838304	7,323524	74°50'17,89"	7°19'24,69"		
			-74,838229	7,323311	74°50'17,62"	7°19'23,92"		
			-74,838189	7,323099	74°50'17,48"	7°19'23,16"		
			-74,838189	7,32304	74°50'17,48"	7°19'22,94"		
			-74,838273	7,323024	74°50'17,78"	7°19'22,89"		
			-74,838545	7,322921	74°50'18,76"	7°19'22,52"		
			-74,838727	7,323054	74°50'19,42"	7°19'22,99"		
			-74,839028	7,322949	74°50'20,50"	7°19'22,62"		
			-74,839225	7,322807	74°50'21,21"	7°19'22,11"		
			-74,839343	7,322794	74°50'21,63"	7°19'22,06"		
			-74,839557	7,322886	74°50'22,41"	7°19'22,39"		
			-74,839678	7,322985	74°50'22,84"	7°19'22,75"		
			-74,839716	7,323061	74°50'22,98"	7°19'23,02"		
			-74,839695	7,32324	74°50'22,90"	7°19'23,66"		
			-74,839642	7,323237	74°50'22,71"	7°19'23,65"		
			-74,839473	7,323095	74°50'22,10"	7°19'23,14"		

			-74,839062	7,323275	74°50'20,62"	7°19'23,79"		
			-74,838984	7,323714	74°50'20,34"	7°19'25,37"		
			-74,83903	7,323902	74°50'20,51"	7°19'26,05"		
ZD-UF1-28	Vereda el Veinte (Explotación minera)	47+180 - 47+650 sector 2	-74,856823	7,422575	74°51'24,56"	7°25'21,27"	2,671051	43
			-74,856844	7,422612	74°51'24,64"	7°25'21,40"		
			-74,85702	7,423037	74°51'25,27"	7°25'22,93"		
			-74,857024	7,423202	74°51'25,29"	7°25'23,53"		
			-74,856761	7,423179	74°51'24,34"	7°25'23,44"		
			-74,856533	7,423157	74°51'23,52"	7°25'23,37"		
			-74,856445	7,423	74°51'23,20"	7°25'22,80"		
			-74,85624	7,422986	74°51'22,46"	7°25'22,75"		
			-74,85609	7,423312	74°51'21,92"	7°25'23,92"		
			-74,856252	7,423425	74°51'22,51"	7°25'24,33"		
			-74,856305	7,42348	74°51'22,70"	7°25'24,53"		
			-74,856322	7,423653	74°51'22,76"	7°25'25,15"		
			-74,856349	7,42387	74°51'22,86"	7°25'25,93"		
			-74,856434	7,424447	74°51'23,16"	7°25'28,01"		
			-74,85646	7,425056	74°51'23,26"	7°25'30,20"		
			-74,855893	7,425044	74°51'21,21"	7°25'30,16"		
			-74,855618	7,424275	74°51'20,22"	7°25'27,39"		
			-74,855653	7,423845	74°51'20,22"	7°25'25,84"		
			-74,855404	7,423293	74°51'19,45"	7°25'23,85"		
			-74,855378	7,42279	74°51'19,36"	7°25'22,04"		
			-74,855615	7,422727	74°51'20,21"	7°25'21,82"		
			-74,856272	7,422532	74°51'22,58"	7°25'21,12"		
			-74,856823	7,422575	74°51'24,56"	7°25'21,27"		
ZD-UF1-29	Parte superior La Clarita, margen derecha nueva vía	44+000 - 47+650 sector 2	-74,849716	7,435009	74°50'58,98"	7°26'6,03"	7,003133	130
			-74,8496	7,432954	74°50'58,56"	7°25'58,63"		
			-74,849744	7,431932	74°50'59,08"	7°25'54,96"		
			-74,851433	7,432056	74°51'05,16"	7°25'55,40"		
			-74,851666	7,435068	74°51'06,0"	7°26'6,24"		
			-74,849716	7,435009	74°50'58,98"	7°26'6,03"		
TOTAL						10,72908	188	

Tabla 9. Polígono de los zodmes.

PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA –ZARAGOZA)										
COORDENADAS POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS EN ZONAS PARA EL MANEJO DE ESCOMBROS (ZODMES) SECTOR DOS										
No	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (Este)	Latitud (Norte)	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (Este)	Latitud (Norte)
ZD UF1 24	438	915854,517	1301630,167	74° 50' 22,390"	7° 19' 23,182"					
ZD UF1 28	448	914085,4	1312667,499	74° 51' 20,691"	7° 25' 22,337"	450	913976,7	1312657,38	74° 51' 24,236"	7° 25' 22,001"
ZD UF1 28	454	914092,096	1312690,196	74° 51' 20,474"	7° 25' 23,076"	456	913976,7	1312678,19	74° 51' 24,235"	7° 25' 22,678"
ZD UF1 28	457	914005,589	1312686,392	74° 51' 23,295"	7° 25' 22,947"	458	913973,4	1312698,04	74° 51' 24,344"	7° 25' 23,324"
ZD UF1 28	466	914093,866	1312753,077	74° 51' 20,420"	7° 25' 25,123"	468	914066,7	1312766,14	74° 51' 21,307"	7° 25' 25,546"
ZD UF1 28	471	914072,85	1312788,687	74° 51' 21,108"	7° 25' 26,281"	473	914047,4	1312802,23	74° 51' 21,940"	7° 25' 26,720"
ZD UF1 28	474	914076,213	1312810,436	74° 51' 20,999"	7° 25' 26,989"	476	914047,8	1312823,16	74° 51' 21,925"	7° 25' 27,401"
ZD UF1 28	479	914050,409	1312844,685	74° 51' 21,842"	7° 25' 28,102"	494	914614,9	1313698,71	74° 51' 3,485"	7° 25' 55,931"
ZD UF1 29	495	914644,782	1313696,485	74° 51' 2,510"	7° 25' 55,861"	496	914674,7	1313694,26	74° 51' 1,534"	7° 25' 55,790"
ZD UF1 29	503	914691,802	1313713,049	74° 51' 0,977"	7° 25' 56,403"	506	914584,9	1313741,04	74° 51' 4,466"	7° 25' 57,308"
ZD UF1 29	507	914614,784	1313738,823	74° 51' 3,490"	7° 25' 57,237"	516	914683	1313753,81	74° 51' 1,267"	7° 25' 57,729"
ZD UF1 29	518	914742,824	1313749,37	74° 50' 59,316"	7° 25' 57,588"	535	914623,3	1313818,41	74° 51' 3,216"	7° 25' 59,828"
ZD UF1 29	536	914653,242	1313816,187	74° 51' 2,241"	7° 25' 59,758"	537	914683,2	1313813,97	74° 51' 1,265"	7° 25' 59,687"
ZD UF1 29	548	914585,213	1313861,349	74° 51' 4,462"	7° 26' 1,224"	549	914615,1	1313859,13	74° 51' 3,486"	7° 26' 1,153"
ZD UF1 29	559	914700,158	1313872,869	74° 51' 0,714"	7° 26' 1,605"	561	914760	1313868,43	74° 50' 58,763"	7° 26' 1,464"
ZD UF1 29	570	914599,698	1313920,438	74° 51' 3,993"	7° 26' 3,148"	574	914719,4	1313911,55	74° 51' 0,090"	7° 26' 2,865"
ZD UF1 29	583	914557,398	1313963,689	74° 51' 5,374"	7° 26' 4,553"	584	914587,3	1313961,47	74° 51' 4,399"	7° 26' 4,483"
ZD UF1 29	600	914633,094	1313998,179	74° 51' 2,908"	7° 26' 5,680"	601	914663	1313995,96	74° 51' 1,932"	7° 26' 5,609"

Tabla 10. Pozos de sondeo no realizados en los zodmes.

AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE. UF1 FRAGUAS - ZARAGOZA						
SECTOR 2. POLÍGONO Y ÁREAS DE LAS FUENTES DE MATERIALES						
No	Localización		Coordenadas		ÁREA en Ha	Pozos de sondeo
	Vereda	Abscisa	POINT_X	POINT_Y		
FM-UF1-09	Vereda Quebradona Dos K45+000-K45+300		914705,18	1306978,53	3,446335	57
			914658,35	1306990,83		
			914625,67	1307003,21		
			914606,75	1307013,85		
			914579,77	1307011,86		
			914560,32	1307003,53		
			914529,36	1306975,75		
			914483,32	1306989,64		
			914449,35	1307010,84		
			914450,63	1307038,35		
			914431,73	1307067,03		
			914397,20	1307083,70		
			914396,41	1307096,00		
			914411,09	1307122,59		
			914405,14	1307158,31		
			914410,70	1307171,41		
			914410,30	1307186,49		
			914451,97	1307163,07		
			914516,66	1307122,59		
			914574,61	1307107,91		
			914629,37	1307115,45		
			914661,12	1307099,97		
			914691,68	1307049,96		
			914705,18	1306978,53		
					3,446335	57

Tabla 11. Polígono de las fuentes de materiales

43

PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA - ZARAGOZA)										
COORDENADAS POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS EN FUENTE DE MATERIALES No. 09. SECTOR DOS										
No	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (E)	Latitud (N)	# Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (E)	Latitud (N)
FM 9	1019	914515,31	1307003,05	74° 51' 6,351"	7° 22' 17,990"	1024	914502,69	1307031,76	74° 51' 6,765"	7° 22' 18,923"
FM 9	1029	914478,29	1307066,37	74° 51' 7,562"	7° 22' 20,049"	1035	914626,34	1307081,61	74° 51' 2,736"	7° 22' 20,553"
FM 9	1038	914623,93	1307105,19	74° 51' 2,816"	7° 22' 21,320"	1039	914650,74	1307091,74	74° 51' 1,941"	7° 22' 20,884"
FM 9	1042	914469,25	1307093,28	74° 51' 7,858"	7° 22' 20,924"	1052	914454,31	1307123,15	74° 51' 8,347"	7° 22' 21,895"
FM 9	1053	914481,12	1307109,7	74° 51' 7,472"	7° 22' 21,459"	1054	914507,94	1307096,25	74° 51' 6,597"	7° 22' 21,023"
FM 9	1061	914695,65	1307002,09	74° 51' 0,472"	7° 22' 17,969"	1062	914430,5	1307157,47	74° 51' 9,125"	7° 22' 23,011"
FM 9	1067	914564,58	1307090,21	74° 51' 4,750"	7° 22' 20,830"	1071	914671,84	1307036,41	74° 51' 1,250"	7° 22' 19,084"

Tabla 12. Pozos de sondeo no realizados en las fuentes de materiales.

Sector tres (K46+780 – K58+061)

Se encuentra localizado en la vereda la porquera, centro poblado la porquera y sector los delirios y la vereda el limón, con los centros poblados el limón, la estrella y sector “la playa de las vacas”; el paisaje es de lomas suaves y terreno llano inundable especialmente en invierno, de superficie colinada y alomada en arcillolitas, areniscas y conglomerados.

Se caracteriza por una mayor presencia de predios con cobertura de pasto, dedicados a la ganadería, asentados sobre antiguas explotaciones mineras, continua la presencia de explotaciones a cielo abierto.

Se hicieron 699 pozos de sondeo con resultado negativo y a nivel de superficie no se encontró material cultural. No se cavaron pozos de sondeo en un bosque de 5.400 metros² aproximadamente (km 48+740 a km 48+920), por ser un posible campo minado, y en la cancha de futbol de la

Porquera, construida hace varios años y en la mina de veta El limón (km 54+040 a 54+390) con un área de 10.500 m². El área total no explorada fue de 15.900 m²

Las zonas para el manejo de escombros (zodmes), son los números 30 y 32, localizados en la vereda el Limón, corresponden a espacios de antiguas minas explotadas a cielo abierto, con un área de 6,434953 ha; en estas zonas se realizaron 98 sondeos, con resultado negativo.

SECTOR TRES



Sector la Porquera y cancha de futbol



Predio dedicado a la explotación ganadera



Explotación a cielo abierto.



44



Cultivo y explotación de madera



Áreas inundadas, sector "playa de las vacas".





Áreas inundadas, tramo final de la nueva vía, cerca al casco urbano de Zaragoza.

Zaragoza



PSnegativo en medio de la ladera



PS negativo en la parte superior de la colina.



PS en el fondo de la hondonada.



Ps negativo



Ps en la parte final de la nueva vía



Coordenadas

Sector Tres Zaragoza (La Porquera – El Limón)								
TRANSEC TO	POZOS DE SONDEO	Longitud /Este			Latitud/ Norte			ALTURA MSNM
		°	'	"	°	'	"	
1	1119 (inicio)	74	51	29,58	7	23	5,44	216
	1867 (final)	74	51	32,68	7	28	49,10	92
2	1120 (inicio)	74	51	29,26	7	23	5,46	217
	1868 (final)	74	51	32,39	7	28	48,95	93

Tabla 13. Coordenadas sector 3.

AUTOPISTA DEL NORDESTE. UF1 (FRAGUAS-ZARAGOZA) POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS													
SECTOR TRES k46+700 - k58+061 Veredas La Porquera y el Limón, municipio de Zaragoza													
PS	Longitud/Este			Latitud/Norte			PS	Longitud/Este			Latitud/Norte		
	°	'	"	°	'	"		°	'	"	°	'	"
1127	74	51	30,20	7	23	9,29	1128	74	51	29,89	7	23	9,38
1249	74	51	33,45	7	23	19,53	1250	74	51	33,15	7	23	19,63
1251	74	51	33,75	7	23	20,46	1252	74	51	33,44	7	23	20,55
1253	74	51	33,99	7	23	21,40	1254	74	51	33,68	7	23	21,47
1255	74	51	34,15	7	23	22,37	1256	74	51	33,82	7	23	22,41
1257	74	51	34,19	7	23	23,34	1258	74	51	33,86	7	23	23,32
1259	74	51	34,11	7	23	24,32	1260	74	51	33,79	7	23	24,28
1261	74	51	33,95	7	23	25,28	1262	74	51	33,63	7	23	25,22
1309	74	51	25,35	7	24	34,29	1310	74	51	25,08	7	24	34,12
1355	74	51	23,71	7	24	56,21	1356	74	51	23,39	7	24	56,26
1357	74	51	23,86	7	24	57,18	1358	74	51	23,53	7	24	57,23
1359	74	51	23,99	7	24	58,14	1360	74	51	23,67	7	24	58,19
1603	74	51	44,47	7	26	50,94	1604	74	51	44,14	7	26	50,93
1605	74	51	44,35	7	26	51,91	1606	74	51	44,03	7	26	51,85
1607	74	51	44,12	7	26	52,86	1608	74	51	43,81	7	26	52,76
1609	74	51	43,79	7	26	53,78	1610	74	51	43,48	7	26	53,65
1611	74	51	43,41	7	26	54,68	1612	74	51	43,11	7	26	54,55
1613	74	51	43,05	7	26	55,59	1614	74	51	42,75	7	26	55,47
1615	74	51	42,77	7	26	56,52	1616	74	51	42,44	7	26	56,46
1617	74	51	42,61	7	26	57,48	1618	74	51	42,29	7	26	57,44
1619	74	51	42,58	7	26	58,46	1620	74	51	42,26	7	26	58,47
1621	74	51	42,69	7	26	59,43	1622	74	51	42,36	7	26	59,48
1623	74	51	42,91	7	27	0,38	1624	74	51	42,60	7	27	0,48
1625	74	51	43,27	7	27	1,29	1626	74	51	42,97	7	27	1,43

Tabla 14. Coordenadas Pozos de sondeo no realizados en la vía

AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE. UNIDAD FUNCIONAL UNO (UF1) FRAGUAS - ZARAGOZA								
SECTOR 3. POLÍGONO Y ÁREAS DE LAS ZONAS PARA EL MANEJO DE ESCOMBROS (ZODMES)								
No.	LOCALIZACIÓN		COORDENADAS				AREA en ha	Pozos de sondeo
	VEREDA	ABSCISA	POINT_X	POINT_Y	Longitud (E)	Latitud (N)		
ZD-UF1-30	Margen derecha quebrada la Culebra, vereda el Limón	55+530 - 55+890 sector 3	-74,865161	7,465448	74°51'54,58"	7°27'55,61"	0,972459	14
			-74,865382	7,464589	74°51'55,38"	7°27'52,52"		
			-74,865669	7,464204	74°51'56,41"	7°27'51,13"		
			-74,866067	7,465597	74°51'57,84"	7°27'56,15"		
			-74,865406	7,465742	74°51'55,46"	7°27'56,67"		
ZD-UF1-32	Sector playa de las vacas	56+240 - 56+560 sector 3	-74,865161	7,465448	74°51'54,58"	7°27'55,61"	5,462494	84
			-74,862909	7,473656	74°51'46,47"	7°28'25,16"		
			-74,864449	7,474285	74°51'52,02"	7°28'27,43"		
			-74,864541	7,47493	74°51'52,35"	7°28'29,75"		
			-74,863536	7,478282	74°51'48,73"	7°28'41,82"		
			-74,862381	7,477578	74°51'44,57"	7°28'39,28"		
			-74,860607	7,477023	74°51'48,19"	7°28'37,28"		
			-74,862909	7,473656	74°51'46,47"	7°28'25,16"		
			TOTAL				6,434953	98

Tabla 15. Polígono de los zodmes.

PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA - ZARAGOZA)										
COORDENADAS POZOS DE SONDEO NO REALIZADOS EN ZONAS PARA EL MANEJO DE ESCOMBROS (ZODMES)										
SECTOR TRES k46+700 - k58+061 Veredas La Porquera y el Limón, municipio de Zaragoza										
No	No Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (Este)	Latitud (Norte)	No Pozo	ESTE	NORTE	Longitud (Este)	Latitud (Norte)
ZD UF1 32	615	913154,402	1318390,652	74° 51' 51,381"	7° 28' 28,565"	616	913182,3	1318379,54	74° 51' 50,472"	7° 28' 28,204"
ZD UF1 32	657	913183,524	1318551,293	74° 51' 50,441"	7° 28' 33,795"	662	913220,4	1318558,1	74° 51' 49,237"	7° 28' 34,019"
ZD UF1 32	670	913190,022	1318634,829	74° 51' 50,234"	7° 28' 36,514"	673	913207,1	1318649,54	74° 51' 49,677"	7° 28' 36,994"
ZD UF1 32	683	913244,948	1318720,583	74° 51' 48,448"	7° 28' 39,309"	686	913235,8	1318745,75	74° 51' 48,746"	7° 28' 40,127"
ZD UF1 30	709	913013,233	1317384,976	74° 51' 55,926"	7° 27' 55,823"	711	913025,2	1317404,14	74° 51' 55,537"	7° 27' 56,447"

Tabla 16. Pozos de sondeo no realizados en los zodmes.

UNIDADES GEOMORFOLÓGICA

Unidad Uno o Sector I

Corresponde inicialmente a un vallecito aluvial y a peniplano disectado en neiss y paraneiss, con presencia de explotaciones mineras a cielo abierto, con un paisaje de colinas cubierto de árboles. En este sector se practicaron 415 pozos de sondeo sin evidencias de cultura material prehispánica.

Unidad Dos o Sector 2

Hace parte principalmente de peniplano disectado en neiss y paraneiss, unos pequeños tramos corresponden a peniplano disectado en neiss y esquistos, con un terreno ondulado con presencia de bosque y algunos predios dedicados a la explotación ganadera. En total se realizaron 603 pozos de sondeo con resultados negativos.

Unidad Tres o Sector 3

Pertenece al peniplano disectado en neiss y paraneiss, vallecito coluvio aluviales y vallecito aluvial; con superficie colinada y alomada en arcillolitas, areniscas y conglomerados. Con una mayor presencia de fincas ganaderas; en este tramo se efectuaron 699 pozos de sondeo sin presencia de fragmentos cerámicos.

RESULTADOS GENERALES

47

Se efectuaron 1.724 pozos de sondeo con resultados negativos, a lo largo del trazado de la nueva vía sin embargo se hace la referencia de unos pocos fragmentos encontrados tiempo atrás, por un lugareño en el desarrollo de las labores de explotación minera. En las áreas destinadas para el manejo de escombros (zodmes) los pozos de sondeo realizados suman 536 y en las fuentes de materiales fueron 265, para un total de 2.525 pozos negativos. Con base en la nula presencia de material cultural en los sondeos y a nivel de superficie se puede sugerir que la región a impactar tiene un **potencial arqueológico bajo**.

PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA –ZARAGOZA)								
TOTAL POZOS DE SONDEO EN VÍA, ZODMES Y FUENTES DE MATERIALES								
ZONA	SECTOR 1		SECTOR 2		SECTOR 3		TOTAL	
	Realizados	No realizados	Realizados	No realizados	Realizados	No realizados	Realizados	No realizados
VÍA	416	66	606	31	702	48	1.724	145
ZODMES	299	130	139	49	98	10	536	189
FUENTE DE MATERIALES	222	81	43	14			265	95
TOTAL	937	277	788	94	800	58	2525	429

Tabla 17. Relación de pozos de sondeo

CONSIDERACIONES FINALES

Con la presente investigación se buscó dar cumplimiento a la legislación nacional en lo referente a la conservación y preservación del patrimonio arqueológico de la nación, para lo cual se implementó la realización de la **Prospección Arqueológica** en los predios donde se adelantarán las remociones de tierra y obras civiles para el desarrollo del Proyecto vial **PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE UNIDAD FUNCIONAL UNO (FRAGUA –ZARAGOZA). DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**.

Los trabajos se dirigieron a verificar e identificar los sitios arqueológicos existentes en las zonas a ser

afectadas, a la caracterización de los mismos y la recuperación adecuada de la información y los materiales arqueológicos

La implementación de este tipo de trabajos en la construcción de obras civiles, permite recuperar valiosa información para reconstruir los procesos de ocupación humana prehispánica del sitio en cuestión y de la región en general, con lo cual se aportan nuevos datos para develar el pasado prehispánico de la región y para el conocimiento de los posibles modos de vida de estos grupos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA

La consulta de las fuentes secundarias arqueológicas y etnohistóricas permitió tener un panorama de las problemáticas arqueológicas existentes en la región. A su vez con la revisión de la caracterización medioambiental consignada en los diferentes estudios realizados en el sector, se logró obtener una visión de las geoformas, el potencial de los suelos, el clima, la cobertura vegetal, y cartografía relacionada.

En el área de influencia, se realizó un reconocimiento y caracterización de las unidades de paisaje presentes en el área del proyecto destinado a las obras civiles. Este procedimiento proporcionó un marco de referencia espacial sobre el cual se rastrearon evidencias arqueológicas siguiendo las características geomorfológicas del área.

Se realizó una inspección visual en los tramos de interés del proyecto con el objetivo de identificar evidencias arqueológicas sobre superficies expuestas del terreno.

48

Se estableció un acercamiento con la comunidad local cercana al área de influencia del proyecto, con el objeto de indagar sobre las evidencias del potencial arqueológico general en el área, registradas durante su labores cotidianas, por ejemplo remoción de cobertura vegetal y de suelos para labores de explotación minera, siembra, apertura de drenajes, montaje de postes o estacones para divisoria de potreros y de fincas, entre otras actividades. A su vez se realizaron charlas informativas en la Fragua (Machuca), Manipa, El Cristo, El Cenizo, El Saltillo y La clarita, sobre la protección del Patrimonio Arqueológico, sobre los procedimientos del Programa de Arqueología Preventiva y plan de manejo arqueológico en proyectos de este tipo.

Siguiendo la metodología establecida para la realización del estudio, consulta de fuentes secundarias, resultados de las inspecciones generales del área de estudio y la Prospección Arqueológica que incluyó la evaluación y el potencial arqueológico, se plantea una zonificación de los potenciales preliminares.

POTENCIAL ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL		
CALIFICACION	P.	DESCRIPCION
Alto	6	Áreas con presencia de sitios, piezas o colecciones de interés arqueológico o histórico, además donde los antecedentes de investigación y las características paisajísticas indican la presencia de asentamientos prehispánicos o históricos y/o hallazgos de material arqueológico en superficie.
Medio	3	Áreas donde los antecedentes de investigación y las características paisajísticas, indican una media probabilidad de hallazgos arqueológicos e históricos. Áreas donde se han registrado hallazgos ocasionales, fortuitos o aislados de material arqueológico.
Bajo	1	Áreas donde los antecedentes de investigación y las características paisajísticas, indican una baja probabilidad de hallazgos arqueológicos e históricos.

Tabla 18. Descriptores de calificación para zonificación.

RECOMENDACIONES FINALES Y PLAN DE MANEJO

De acuerdo con los datos expuestos y los resultados alcanzados en la etapa de Prospección, la cual busca identificar, localizar y caracterizar los yacimientos arqueológicos existentes en el sector donde se planean las obras del trazado de la nueva vía identificada como **Proyecto (AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE) Unidad Funcional Uno (UF1) Tramo Fragua - Zaragoza**, así como clasificar los materiales arqueológicos recuperados y determinar la filiación cultural y cronológica de los mismos, se diseña el **Plan de Manejo Arqueológico** para la nueva vía, las áreas destinadas para el manejo de escombros (zodmes) y las fuentes de materiales, con el fin de ser implementado durante las fases subsiguientes de desarrollo de las obras de ingeniería a llevarse a cabo en el zona del Nordeste Antioqueño.

Por otra parte, la prospección buscó la recuperación de información y materiales arqueológicos, (contexto, vestigios y modificaciones humanas al paisaje), para realizar el mapeo arqueológico de la zona, la determinación del potencial arqueológico, la caracterización de los yacimientos, la determinación de los contextos y la importancia de la recuperación de los materiales. En este sentido entonces los alcances del presente trabajo deben ser entendidos desde los siguientes aspectos:

- Descripción de los contextos deposicionales en los que se encuentran los materiales arqueológicos y la relación de éstos con los diferentes materiales recuperados en otras investigaciones realizadas en la región, además de un inventario detallado de los yacimientos, su caracterización y potencial arqueológico y plan de manejo.

- La caracterización consiste en la determinación de la posible utilización del yacimiento por parte de los grupos prehispánicos, para identificar actividades realizadas al interior del yacimiento lo cual indicaría su utilización como sitio de vivienda, enterramiento, taller, agricultura o la conjunción de varias de estas actividades.

- El potencial arqueológico busca definir el potencial de cada yacimiento y de la zona en general, lo que se hace a partir de la evaluación de las siguientes variables: geomorfología, acceso a recursos, contexto de depositación de los materiales (estratigrafía, espectro de depositación), cantidad, densidad y calidad de los materiales arqueológicos recuperados, y conservación, alteración o deterioro de los yacimientos, además de la relevancia cultural y temporal de los mismos.

El **Plan de Manejo** de los yacimientos, por su parte, está enfocado a definir las acciones a realizar durante las etapas de remoción del subsuelo para las diferentes obras a realizarse a lo largo de la vía y en los espacios destinados para el manejo de materiales y fuentes de materiales, tales como explanaciones, cimentaciones, trazado de vías, etc.

A partir de los aspectos anteriormente descritos, se pasa a evaluar cada uno de ellos para determinar el Potencial Arqueológico de la zona y a su vez proponer el Plan de Manejo.

UNIDADES GEOMORFOLÓGICA

Unidad Uno o Sector I

Corresponde inicialmente a un vallecito aluvial y a peniplano disectado en neiss y paraneiss, con presencia de explotaciones mineras a cielo abierto, con un paisaje de colinas cubierto de árboles. En este sector se practicaron 937 pozos de sondeo sin evidencias de cultura material prehispánica.

Unidad Dos o Sector 2

Hace parte principalmente de peniplano disectado en neiss y paraneiss, unos pequeños tramos corresponden a peniplano disectado en neiss y esquistos, con un terreno ondulado con presencia de bosque y algunos predios dedicados a la explotación ganadera. En total se realizaron 788 pozos de sondeo con resultados negativos.

Unidad Tres o Sector 3

Pertenece al peniplano disectado en neiss y paraneiss, vallecito coluvio aluviales y vallecito aluvial; con superficie colinada y alomada en arcillolitas, areniscas y conglomerados. Con una mayor presencia de fincas ganaderas; en este tramo se efectuaron 800 pozos de sondeo sin presencia de fragmentos cerámicos.

Teniendo en cuenta la información proveniente de las unidades prospectadas y verificadas se encuentra una frecuencia baja de presencia y actividad humana prehispánica que se asentó en estos lugares y que como testigo de ello son sus escasos vestigios culturales de acuerdo a la información dada por la comunidad, puesto que en los sondeos y las revisiones de superficie no se encontraron fragmentos de cerámica o líticos.

Caracterización:

Durante las labores de sondeo no se encontraron rasgos que indiquen la presencia de estructuras funerarias, sin embargo esta posibilidad no se puede descartar, por consiguiente es importante implementar una medida preventiva o **Fase de Monitoreo Arqueológico** en los sectores prospectados, el cual debe realizarse en las remociones iniciales de tierra. Es importante tener en cuenta que si durante la realización de las labores cotidianas de los predios aparecen vestigios arqueológicos, se le debe dar el manejo de hallazgo fortuito, lo cual implica suspender la actividad que se esté realizando, implementar la seguridad del sitio para evitar el saqueo y dar aviso inmediato a las autoridades (Alcaldía y policía).

Potencial Arqueológico

De acuerdo con los porcentajes de los pozos de sondeo realizados en contraste con los datos, en cuales se encuentra material y en cuales no; se demuestra que el potencial arqueológico del sitio es **bajo**, es importante resaltar que se propone seguimiento en las remociones de tierra. Por otra parte es importante reconocer que las características geomorfológicas del sector son adecuadas para la habitación humana y que además se cuenta con acceso a recursos hídricos cercanos lo cual aumenta el potencial arqueológico del sector.

PLAN DE MANEJO

El objetivo principal de la prospección, fue observar posibles patrones de asentamiento, vestigios de basureros prehispánicos, estructuras funerarias y en general la recuperación de información y materiales arqueológicos para determinar el potencial arqueológico, la caracterización de los yacimientos y la importancia de la recuperación de los materiales, proporcionando la protección, manejo y divulgación del material recuperado.

Durante el desarrollo de la prospección no se logró recuperar fragmentos cerámicos que permiten dar cuenta de actividades de grupos prehispánicos en la zona, por tanto la frecuencia es

relativamente baja de presencia y actividad humana prehispánica que se asentó a lo largo de la vía, esto sumado a las modificaciones de la geomorfología a través de varios cientos de años producto de la actividad minera, dificulta evidenciar posibles unidades de vivienda prehispánica.

La información obtenida de fuentes secundarias, la prospección arqueológica, los acercamientos con la comunidad y con los entes gubernamentales fue el insumo para realizar el plan de manejo adecuado para este estudio.

El producto de la prospección arqueológica realizada inscribe el sitio dentro de un **POTENCIAL ARQUEOLÓGICO BAJO**, no obstante se prevén medidas para la protección del patrimonio arqueológico que incluye fase de prospección, fase de monitoreo y de hallazgos fortuitos, dado que la zona presenta antecedentes arqueológicos de gran importancia.

En este orden de ideas, el Plan de Manejo Arqueológico debe ser ejecutado por la empresa propietaria del proyecto, es decir, La Concesión Vial Autopistas del Nordeste, la cual es responsable de proporcionar la información necesaria a todos los contratistas del proyecto, con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en los siguientes puntos:

1. Prospección de obras no contempladas dentro de este informe:

Es importante indicar que cualquier obra que se realice en el marco del presente proyecto y cuyas áreas no hayan sido contempladas dentro de la presente investigación de Prospección Arqueológica, deben ser abordadas por una nueva fase del Programa de Arqueología Preventiva que incluya un muestreo de las mismas y la formulación de un Plan de Manejo Arqueológico que garantice la protección del patrimonio arqueológico que allí se pueda encontrar. Esto significa que otras obras anexas, como campamentos, zonas de beneficio de materiales o cambios de las zonas como ZODMES, diseño de la vía, etc. deben contar con un estudio de prospección arqueológica en un momento previo a la realización de cualquier actividad en las mismas.

Se recomienda continuar con la misma metodología propuesta en el presente documento, dado que garantizaría la continuidad de los trabajos aquí proyectados.

2. Fases de Re-prospección.

-Para los sitios no prospectados por las condiciones que presentaban (campos minados, zonas boscosas, etc.), se propone la realización de una nueva prospección a través de la realización de transectos paralelos y equidistantes cada 20 metros y sobre ellos se excavarán pozos de sondeo de 40X40 cm, cada 20 metros; la profundidad estará determinada por la aparición de la capa culturalmente estéril (para el caso de estas zonas podrá estar a los 50 cm).

Todas las zonas para la re-prospección corresponden a la construcción de la vía nueva, por lo tanto, antes del inicio de las obras en estos sectores se deberá realizar este nuevo estudio, para lo cual se debe solicitar nuevamente una licencia de intervención arqueológica.

Para la ejecución de estos trabajos, será necesario de la contratación de un arqueólogo director, tres auxiliares en arqueología y tres obreros. Se estima que con este personal, el tiempo de ejecución de la re-prospección será de 8 días calendario.

El área a ser re-prospectada (tabla 19) será de 4.9 ha. (1.640 m de longitud x 30 m de derecho de vía). La tabla 20 se presenta los datos donde se debe realizar la re-prospección arqueológica.

ÁREA A RE-PROSPECTAR	CAUSA DE NO PROSPECCIÓN	UBICACIÓN PK	METROS LINEALES	ÁREA (M²)
1	Mina en explotación sin permiso de acceso	31+920 a 32+120	200	6.000
2	Posible campo minado	35+720 a 36+390	670	20.100
3	Posible campo minado	46+480 a 46+720	240	7.200
4	Posible campo minado	48+740 a 48+920	180	5.400
5	Mina en explotación sin permiso de acceso	54+040 a 54+390	350	10.500
TOTAL			1640	49.200

Tabla 19. Características de las zonas para la re-prospección.

3. Fases de Socialización del programa de arqueología preventiva y protocolo de Hallazgos Fortuitos.

Cuando algún empleado de la empresa Autopistas del Nordeste, realice un Hallazgo Arqueológico Fortuito dentro de las actividades constructivas, este deberá detener toda actividad que esté realizando en el sector del hallazgo, aislar zona con cinta de seguridad, evitar que otras personas ingresen a esta zona, Informar inmediatamente al superior encargado de las obras de remoción de tierras para que el mismo de aviso inmediatamente al arqueólogo que realiza el monitoreo, o en su defecto, proceda a reportar dicho hallazgo como lo expresa el artículo 3, parágrafo 1:

“Quien de manera fortuita encuentre bienes integrantes del patrimonio arqueológico, deberá dar aviso inmediato al ICANH o a la autoridad civil o policiva más cercana, las cuales tienen como obligación informar del hecho a dicha entidad, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al encuentro...

... Recibida la información, el ICANH, definirá las medidas aplicables para una adecuada protección de los bienes pertenecientes al patrimonio arqueológico y coordinará lo pertinente con las autoridades locales. Si fuere necesario suspender en forma inmediata las actividades que dieron lugar al encuentro de estos bienes, podrá acudir a la fuerza pública, la cual prestará su concurso inmediato”.

Por otro lado, si durante la fase de monitoreo se evidencia la presencia de vestigios culturales y acumulación de material importante, se procede al registro detallado de la evidencia arqueológica y a la implementación de una medida de salvamento o rescate arqueológico, empleando los métodos y técnicas descritas para las intervenciones en las unidades de excavación (ampliación del área de la evidencia o rasgo, excavación en niveles arbitrarios de 10 cm, hasta encontrar el horizonte sin material cultural, entre otros. Estas actividades deberán ser anunciadas al ICANH vía telefónica, Email o de manera escrita.

4. Monitoreo

Para los 3 sectores en que fue dividido la nueva vía, las áreas destinadas para el manejo de escombros (zodmes) y las fuentes de materiales, se debe efectuar alterna a las actividades de construcción del proyecto un monitoreo arqueológico con el cual se pretende información arqueológica no detectada en la fase anterior, mediante un registro ágil pero detallado de la información que eventualmente resulte durante la ejecución de las actividades constructivas.

Los alcances de esta fase implican: seguimiento de las obras, salvamento de los materiales y de la información arqueológica, siguiendo los siguientes parámetros:

- Durante la remoción de suelo manual o mecanizada, se realizará un monitoreo constante con el fin de posibilitar la identificación de yacimientos arqueológicos y la recuperación de la mayor cantidad de evidencias posibles.
- En el caso que se identifique rasgos y acumulación de material, los trabajos mecanizados se detendrán, para realizar la identificación del posible contexto arqueológico, si la identificación corresponde a yacimientos o contextos arqueológicos, se detendrán temporalmente las actividades de remoción mecanizada, mientras se realiza el rescate arqueológico, empleando los métodos y técnicas descritas para las intervenciones en las unidades de excavación. Se deberá dar aviso al ICANH sobre las características de los yacimientos evidenciados y referenciar la metodología aplicada sobre el rescate de los mismos.
- Este monitoreo se adelantará de acuerdo con el avance de las labores constructivas y durante todo el tiempo en que se realicen obras de remoción de suelos.
- El monitoreo será más detallado con el acompañamiento respectivo por el arqueólogo de campo, siguiendo con más detalle la excavación controlada con maquinaria, en los lugares con referencia de contextos arqueológicos se propenderá por una excavación mecánica con menor impacto de remoción de tierra – volumen relacionado con profundidad - hasta llegar al horizonte culturalmente estéril, el cual se definirá de acuerdo a los resultados de la excavación arqueológica propuesta, en lugares en donde se conserve la estratigrafía natural y preferiblemente que no hayan sido impactados por trabajos anteriores.
- Se monitorearán los distintos frentes de obra, durante la remoción de suelo, para hacer intervenciones arqueológicas, en caso de detectarse yacimientos que puedan ser destruidos durante la fase constructiva del proyecto. Según el ICANH estas serán las directrices a tener en cuenta: Detener las actividades que se estén realizando en el lugar. Aislar el área o sitio identificado y no permitir el ingreso de personal ajeno a la obra.
- Dar aviso al equipo de arqueólogos de la obra, así como ingenieros, arquitectos y capataces responsables de la misma. El arqueólogo responsable de la licencia, así como los arqueólogos auxiliares que conforman el equipo de trabajo, deberán implementar las acciones necesarias para evitar la afectación y saqueo del patrimonio en peligro de afectación.
- Tiempo estimado para el monitoreo dependerá del cronograma de obra.
- El equipo mínimo de trabajo por frente será de un arqueólogo (con experiencia no inferior a 1 año en monitoreo o rescates arqueológicos) y un auxiliar (obrero).

La siguiente tabla resume los sitios para la implementación de las fases propuestas:

Re- prospección

ÁREA A RE-PROSPECTAR	CLASE	UBICACIÓN PK	COORDENADA E	COORDENADA N
AREA1	INICIO	31+920	917309,12	1295360,62
	FIN	32+120	917125,38	1295447,625
AREA2	INICIO	35+720	916189,52	1298598,97
	FIN	36+390	916240,32	1299276,84
AREA3	INICIO	46+480	913835,23	1308152,64
	FIN	46+720	913817,27	1308381,93
AREA4	INICIO	48+740	913789,43	1310336,5
	FIN	48+920	913752,06	1310531,23
AREA5	INICIO	54+040	913365,094	1315380,74
	FIN	54+390	913399,48	1315719,74

Tabla 20. Coordenadas para la re-prospección.

54

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH
Monitoreo

Sector uno. Segovia (Fraguas – El Cenizo)								
TRANSECTO	POZOS DE SONDEO	Longitud /Este			Latitud/ Norte			ALTURA MSNM
		°	'	''	°	'	''	
1	1 (inicio)	74	49	6.07	7	15	7.92	183
	481 (final)	74	50	2.85	7	18	31.31	250
2	2 (inicio)	74	49	5.75	7	15	7.97	184
	482 (final)	74	50	2.56	7	18	31.46	251

Sector dos Zaragoza(El Saltillo – El Veinte)								
TRANSECTO	POZOS DE SONDEO	Longitud /Este			Latitud/ Norte			ALTURA MSNM
		°	'	''	°	'	''	
1	483 (inicio)	74	50	3,34	7	18	32,16	251
	1117 (final)	74	51	29,52	7	23	4,47	212
2	484 (inicio)	74	50	3,07	7	18	32,34	252
	1118 (final)	74	51	29,20	7	23	4,49	211

Sector Tres Zaragoza (La Porquera – El Limón)								
TRANSECTO	POZOS DE SONDEO	Longitud /Este			Latitud/ Norte			ALTURA MSNM
		°	'	''	°	'	''	
1	1119 (inicio)	74	51	29,58	7	23	5,44	216
	1867 (final)	74	51	32,68	7	28	49,10	92

2	1120 (inicio)	74	51	29,26	7	23	5,46	217
	1868 (final)	74	51	32,39	7	28	48,95	93

Tabla 21. Coordenadas para el monitoreo.

FICHA PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	
PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN NORTE. UF1 (FRAGUAS-ZARAGOZA)	
Sitio	Municipio de Segovia, veredas Fraguas y el Cenizo; municipio de Zaragoza, veredas el Saltillo, el Veinte, la Porquera y el limón.
Localización	Departamento de Antioquia
Área	El Proyecto se realizó en una extensión de 28 kilómetros.
Altura	Entre 252 y 92 m.s.n.m.
Propietario	INVIAS
Empresa Solicitante	Consortio Ambiental de Antioquia
Descripción Geomorfología	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS Unidad Uno o Sector 1 Corresponde inicialmente a un vallecito aluvial y a peniplano disectado en neiss y paraneiss, con presencia de explotaciones mineras a cielo abierto, con un paisaje de colinas cubierto de árboles. En este sector se practicaron 937 pozos de sondeo sin evidencias de cultura material prehispánica. Unidad Dos o Sector 2 Hace parte principalmente de peniplano disectado en neiss y paraneiss, unos pequeños tramos corresponden a peniplano disectado en neiss y esquistos, con un terreno ondulado con presencia de bosque y algunos predios dedicados a la explotación ganadera. En total se realizaron 788 pozos de sondeo con resultados negativos. Unidad Tres o Sector 3 Pertenece al peniplano disectado en neiss y paraneiss, vallecito coluvio aluviales y vallecito aluvial; con superficie colinada y alomada en arcillolitas, areniscas y conglomerados. Con una mayor presencia de fincas ganaderas; en este tramo se efectuaron 800 pozos de sondeo sin presencia de fragmentos cerámicos.
Fase de Arqueología implementada	Prospección Arqueológica
Actividades realizadas	Se efectuaron 1.724 pozos de sondeo con resultados negativos, a lo largo del trazado de la nueva vía sin embargo se hace la referencia de unos pocos fragmentos encontrados tiempo atrás, por un lugareño en el desarrollo de las labores de explotación minera. En las áreas destinadas para el manejo de escombros (zodmes) los pozos de sondeo realizados suman 536 y en las fuentes de materiales fueron 265, para un total de 2.525 pozos negativos. Con base en la nula presencia de material cultural en los sondeos y a nivel de superficie se puede sugerir que la región a impactar tiene un potencial arqueológico bajo .
Resultados	Durante el desarrollo de la prospección no se logró recuperar fragmentos cerámicos que permitan dar cuenta de actividades de grupos prehispánicos en la zona, por tanto la frecuencia es relativamente baja de presencia y actividad humana prehispánica que se asentó a lo largo de la vía, esto sumado a las modificaciones de la geomorfología a través de varios cientos de años producto de la actividad minera, se dificulta evidenciar posibles unidades de vivienda prehispánica.
Potencial Arqueológico	BAJO
Plan de Manejo	Fase de prospección, rescate y monitoreo para los sitios no revisados durante el desarrollo del presente proyecto, actividad que se debe llevar a

	cabo al momento de liberar los sitios de la condición que no permitió ser prospectados. Fase de Monitoreo, para los 3 sectores en que fue dividido todo el tramo de la nueva vía, en las áreas destinadas para el manejo de escombros (zodmes) y en las fuentes de materiales, entendida esta fase como “una medida de carácter preventivo que se debe efectuar alterna a las actividades de construcción del proyecto que puedan afectar información arqueológica no detectada en la fase anterior, mediante un registro ágil pero detallado de la información que eventualmente resulte durante la ejecución de las actividades constructivas. Los alcances de esta fase implican: seguimiento de las obras, salvamento de los materiales y de la información arqueológica, capacitación al personal de las obras, divulgación, y registro de los materiales recuperados e informe final. Hallazgos fortuitos es la medida a implementar en las áreas diferentes a las identificadas como lotes, en donde durante el desarrollo de las actividades agropecuarias es posible encontrar vestigios arqueológicos, la acción inmediata ante el hallazgo es suspender la actividad que lo produjo, avisar al dueño de la finca, para que tome las medidas de seguridad necesarias con el fin de evitar el saqueo, no hacer excavaciones por su cuenta, tener en cuenta que el rescate del hallazgo lo realiza solo la persona autorizada por el ICANH y avisar a las autoridades del municipio (Alcaldía y policía), con el fin de dar cumplimiento la Ley 1185 y sus decretos reglamentarios. Esta Ley en su Artículo 3, Parágrafo 1 expresa: “Quien de manera fortuita encuentre bienes integrantes del patrimonio arqueológico, deberá dar aviso inmediato al ICANH o a la autoridad civil o policiva más cercana, las cuales tienen como obligación informar del hecho a dicha entidad, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al encuentro... ... Recibida la información, el ICANH, definirá las medidas aplicables para una adecuada protección de los bienes pertenecientes al patrimonio arqueológico y coordinará lo pertinente con las autoridades locales.”.
Recomendaciones	Implementación del Plan de Manejo de acuerdo con las medidas sugeridas FASES DE PROSPECCIÓN, RESCATE, MONITOREO Y FIGURA DE HALLAZGO FORTUITO
Arqueólogos	Sory Morales Torres Universidad del Cauca Joel García P. Universidad Nacional de Colombia.

BIBLIOGRAFIA

Archila, Sonia 1996. "La Orfebrería Malagana. Los Tesoros de los Señores de Malagana". Pp. 53-95. Museo del Oro, Banco de la República. Bogotá.

Ardila, G. 1991. The Peopling of Northern South America. In Clovis: Origins and Adaptations, R. Bonnicksen y K. Turnmire (Eds). Pp. 261-282. Center for the Study of the First Americans, Corvallis, Oregon.

Ardila, G. 1992. El Norte de América del Sur: Diversidad y Adaptaciones en el Final del Pleistoceno. In Arqueología en América Latina Hoy, G. Politis (Ed). Pp. 90-115. Banco Popular, Santa Fé de Bogotá.

Bennet, Wendell. 1944. "Archaeological regions of Colombia: ceramic survey". Yale University Publications in **Anthropology. No. 30, New Haven.**

Bennet, Wendell 1954. "Archaeological Regions of Colombia: Ceramic Survey". Yale University Publications in Anthropology. No. 30, New Haven.

Bermudez Mario Alonso. 2001. Arqueología, Patrimonio y Sociedad. Simposio Arqueología, Sociedad y Estado. Popayán: Editor Diógenes Patiño, 182 p.

Bernal, Fernando. 1997. Monitoreo Arqueológico. Gasoducto de Occidente. Informe Final. Santafé de Bogotá. Diseños e Interventoría, Trans Gas y Empresa Colombiana de Petróleos, ECOPETROL.

Botiva, Alvaro. 1994. "Patrimonio Cultura-Teoría y práctica de la Arqueología de Rescate". En: Arqueología de Rescate Oleoducto Vasconia-Covenas. Oleoducto Colombia. "Un Viaje por el Tiempo a lo largo del Oleoducto. Cazadores Recolectores, Agroalfareros y Orfebres". ECOPETROL. Instituto Colombiano de Cultura-COLCULTURA. Instituto Colombiano de Antropología-ICANH. Bogotá.

BRAY, Warwick. 1989. "Las culturas prehispánicas de Calima". En: Arte de la Tierra, Cultura Calima. Fondo de promoción de la cultura del Banco Popular, Colección Tesoros precolombinos. pp. 6-10, Bogotá.

BRAY, Warwick 1990. "Cruzando el Tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva Colombiana". Traducido por Adriana Arias de Hassan. En: Boletín del Museo del Oro. 29:3-51, Bogotá.

Briceño, Pedro Pablo 2001. "Reconocimientos arqueológicos en los municipios de Armenia, La Tebaida, Calarcá, Salento y Pijao (Quindío)." En V. González y A. Barragán, eds. Arqueología Preventiva en el Eje Cafetero. Reconocimiento y rescate arqueológico en los municipios jurisdicción del Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero FOREC... Bogotá. FOREC, ICANH,. pp. 51 - 75

Briceño, Pedro Pablo y Leonardo Quintana. 1999. Arqueología de Rescate. Línea de Interconexión Eléctrica a 500 Kv San Carlos –San Marcos. Manizales, Centro de Museos de la Universidad de Caldas, Interconexión Eléctrica ISA SA ESP, Inédito.

Briceño, Pedro Pablo y Jimena Giraldo. 1998. Monitoreo arqueológico. Línea de Interconexión a 115 kw. Armenia – La Tebaida. Armenia, Desarrollo Eléctrico del Quindío DEQ SA., Inédito.

Briceño, Pedro Pablo y Leonardo Quintana. 1999 Arqueología de Rescate. Línea de Interconexión Eléctrica a 500 Kv San Carlos –San Marcos. Manizales, Centro de Museos de la Universidad de Caldas, Interconexión Eléctrica ISA SA ESP, Inédito.

Briceño y Emilio Piazzini. 2001. "Estudios arqueológicos en Playa Rica (Calarcá, Quindío) y Ciudadela Málaga (Pereira, Risaralda)". En V. González y A. Barragán, eds. Arqueología Preventiva en el Eje Cafetero. Reconocimiento y rescate arqueológico en los municipios jurisdicción del Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero FOREC. Bogotá, FOREC – ICAANH, pp. 103-119

Briceño, Pedro Pablo y María del Pilar Prieto. 2003. Arqueología en la Ciudadela La Cecilia. Armenia, Manuscrito.

Brunhs, Karen Olsen. 1976 "Ancient Pottery of the Middle Cauca Valley". En: Cespadesia. Cali. Vol. V No. 17-18. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas INCIVA. Págs. 101-186.

1990 "Las Culturas Prehispánicas del Cauca Medio". En: Arte de la tierra, Los Quimbayas. Bogotá. Banco Popular. Editorial Presencia.

CAIN – OCENSA. 1997. Monitoreo Arqueológico Oleoductos Cusiana-La Belleza y Vasconia-Coveñas. OCENSA, Medellín. Ms. 142.

Cano, Martha Cecilia. 1998. Investigaciones Arqueológicas en Santuario (Risaralda). Santafé de Bogotá, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales Banco de la República, FIAN.

Cardale de Schrimpff, Marianne, Warwick BRAY, Leonor Herrera. 1989. "Reconstruyendo el pasado en Calima. Resultados recientes" En Boletín del Museo del Oro. No. 24. Pp 3-34 Bogotá.

Carneiro, Robert. 1991. "The Nature of the Chieftdom as revealed by Evidence from the Cauca Valley of Colombia". En Profiles in Cultural Evolution: papers from a conference in Honor of Elman R. Service. A. Terry Rambo and Kathleen Gillogly, ed. An anthropological Papers, Museum of Anthropology University of Michigan Pp. 167 – 197. Michigan.

Castaño, Carlos. 1992. "Arqueología del Horizonte de Urnas en el Valle medio del río Grande de la Magdalena". En: Arte de la Tierra. Sinú y río Magdalena. Banco Popular. Bogotá, Colombia.

Castaño, Carlos y c. L. Dávila. 1984. Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio: Sitios Colorados y Mayaca Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá.

Castillo, Neyla 1995 Reconocimiento Arqueológico en el Valle de Aburrá". En: Boletín de Antropología. Vol. 9, 25: 49-90 Medellín, Universidad de Antioquia.

Castillo, Neyla 1998. "Complejos arqueológicos y grupos étnicos del siglo XVI en el occidente de Antioquia" En Boletín del Museo del Oro (20), 16 – 34.

Castillo Neyla y Piazzini Emilio. 1994. Informe Línea Base Componente Arqueológico Línea de 500 Kv San Carlos - San Marcos, Sector Norte. Informe Final. Medellín, sin publicar, Consultoría Colombiana - Universidad de Antioquia.

Cooke, Richard y Ranere, Anthony. 1992. "Evidencias de Ocupación Humana en Panamá a postrimerías del Pleistoceno y a Comienzos del holoceno". Ponencia Presentada al Seminario de Medioambiente y Ocupaciones Tempranas, en América Tropical, Santafé de Bogotá. Sin Publicar.

Correal, Gonzalo 1979. "Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos de Nemocón y Sueva". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

Correal, Gonzalo. 1981. "Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

Correal, Gonzalo. 1986. "Aguazuque I. Una estación y complejo funerario precerámico en la Sabana de Bogotá". En: Boletín de Arqueología. No. 3, año 1, pp. 3 - 24. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá

Correal, Gonzalo Van Der Hammen. 1977. "Exploraciones arqueológicas en la costa Atlántica y valle del Magdalena". I. En: Caldasia 11(55)33-128.

Drenan, Robert, Jaramillo Luis Gonzalo, Sánchez Carlos, Ramírez María y Uribe Carlos. 1991. Regional dynamics of chiefdoms in the Valle de La Plata, Colombia". Journal of Field Archaeology. 18: pp 297-317.

Drenan, Robert. 1994. "Mortuary practices in the Alto Magdalena: the social context of the "san Agustín Culture". Tombs for the Living: Power, Economy, and Ideology. T. Dillehay de, Dumbarton Oaks, Washington.

Drenan, Robert, Quattrin, Dale. 1995. "Patrones de asentamiento y organización sociopolítica en el valle de La Plata". Perspectivas Regionales en la Arqueología del Suroccidente de Colombia y Norte del Ecuador. Pp. 85-108. C. Gnecco (Editor). Universidad del Cauca, Popayán.

Duque Gómez, Luis. 1970. "Los Quimbayas: Reseña Etnohistórica y arqueológica". Imprenta Nacional, Bogotá.

García P., Joel. 1987. "Arqueología Prehispánica en la Cordillera Central: Los Quindos". Tesis de grado (Antropólogo). Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

García P., Joel y Quintana U. Leonardo Iván. 2001. Monitoreo Arqueológico, construcción del Batallón Francisco Javier Cisneros, Pueblo Tapao – Montenegro, Quindío. Armenia. Informe Final. Sin Publicar. FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO NACIONAL-MUSEO C.I.A.Q - U DEL QUINDÍO.

García P, Joel y Rodríguez, Camilo. 1985. Prospecciones en la Hacienda La Esmeralda, Municipio de Montenegro – Quindío. Bogotá. Trabajo de Campo. Manuscrito. Departamento de Antropología. Universidad Nacional de Colombia.

Gnecco, Cristóbal. 1995. "Movilidad y acceso a recursos de cazadores recolectores prehispánicos: el caso del valle de Popayán". En: Ambito y ocupaciones tempranas de la América tropical, Editores Inés Cavalier y Santiago Mora. pp. 59-71. Fundación Erigaie - Instituto Colombiano de Antropología, Bogotá.

Gnecco, Cristóbal 1996. Relaciones de intercambio y bienes de elite entre los cacicazgos del suroccidente de Colombia. PreColumbian Exchange in the Intermediate Area. C. Langebaek y F. Cardenas Editores., Universidad de Los Andes, Bogotá

Herrera, Leonor. 1989. "Cuenca Montañosa del Río Cauca". En: Colombia Prehispánica, Regiones Arqueológicas. Págs: 117-128. Santafé de Bogotá, COLCULTURA, Instituto Colombiano de Antropología.

Herrera, Leonor 1992. El período Sonso tardío y la conquista española. Calima diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia. Pp. 149-177. Fundación ProCalima, Santafé de Bogotá.

Herrera, Leonor 1994. “Algunas reflexiones en torno a la diversidad cultural y el medio ambiente prehispánico”. Informes Antropológicos. No. 7, Pp 17-24. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

Herrera, Leonor y Moreno, María Cristina. 1988. “Investigaciones arqueológicas en Nuevo Río Claro” (Departamento de Caldas). En: Informes Antropológicos. Págs: 7-32. Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología.

Hermelin Arbaux Michel. 2003. El Paisaje Antioqueño: Otra perspectiva. REVISTA Universidad EAFIT No. 130 abril.mayo.junio

<http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/cambios-paisajisticos-en-el-valle-del-rio-mag/ecologiahistorica1.pdf>

Hurt, Wesley. 1977. The edge-trimmed tool tradition of northwest South America. En Anthropological Papers 61:268-294. Charles E. (Editor). Cleland, Museum of Anthropology, University of Michigan. HURT, W., G. Correal y T. van der Hammen 1972 Preceramic sequences in the El Abra Rock-Shelters, Colombia. Science 175:1106.

Hurt, Wesley. 1977. The El Abra Rockshelters, Sabana de Bogotá, Colombia, South America. Occasional Papers and Monographs, No.2, Indiana University Museum.

ICAN (Instituto Colombiano de Antropología)- Oleoducto de Colombia S.A. 1994. Arqueología de Rescate Oleoducto Vasconia-Coveñas: Un viaje por el tiempo a lo largo del Oleoducto - Cazadores recolectores, agroalfareros y orfebres. ICAN-Oleoducto de Colombia S.A., Bogotá.

INCIVA. 1996. Proyecto de Rescate Arqueológico Gasoducto de Occidente, Mariquita – Yumbo. Informe Final. Vol. 1., Inédito. Cali – Bogotá, Empresa Colombiana de Petróleos, Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas.

INTEGRAL. 1996. Arqueología de Rescate, Vía Alternativa de la Troncal de Occidente, Sector Domenico Parma - Río Campoalegre. Informe Final. Medellín,

INTEGRAL, Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. 1997. Arqueología de Rescate, Vía Alternativa de la Troncal de Occidente, Sector Domenico Parma - Estadio Santa Rosa. Informe Final. Medellín, INTEGRAL, Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

Interconexión Eléctrica S. A. - ISA. 1994. Arqueología de Rescate en Líneas de Transmisión Eléctrica. Medellín. [?]

Jaramillo, Luis Gonzalo. 1989. “Investigación Arqueológica en los Municipios de Chinchiná, Villamaría y Santa Rosa de Cabal”. En: Boletín de Arqueología, Año 4, No. 1. Págs: 29-40, Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

Jaramillo, Luis Gonzalo 1996. Guerra y Canibalismo en el valle del río Cauca en la época de la conquista española. Revista Colombiana de Antropología. Número 32. Pp. 41-84. Bogotá.

Jaramillo, Luis Gonzalo, Quintana, Leonardo Iván, Enríquez, Samir. 2001. Reconocimiento Sistemático en los municipios de Buenavista, Circasia, Córdoba, Montenegro, Quimbaya (Quindío) y Chinchiná (Caldas). Programa de Arqueología Eje Cafetero convenio Mincultura (ICANH) FOREC – SECAB. Universidad de Caldas, Centro de Museos. Informe Final. (Sin publicar).

Langabeak, Carl. 1993. “Arte Precolombino – Culturas”. Gran Enciclopedia Temática Círculo. Arte. Pp. 27-42. Círculo de Lectores, Bogotá.

Langabeak, Carl 1995. “Algunos comentarios sobre cambios diacrónicos en el intercambio prehispánico en el norte del Ecuador y sur de Colombia”. *Perspectivas Regionales en la Arqueología del Suroccidente de Colombia y Norte del Ecuador*. Pp. 314-330. C. Gnecco (Editor). Universidad del Cauca, Popayán.

Llanos, Héctor. 1995. “Los Chamanes Jaguares de San Agustín. Génesis de un pensamiento mitopoético. H. Llanos, Editor, Talleres Cuatro y Cía., Bogotá.

López, Carlos E. 1991. “Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio. Cuenca del río Carare (Departamento de Santander)”. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

López, Carlos E. 1992. “El poblamiento de América”. En: *Actualidad Arqueológica*. Año 1. No.1. Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia. Medellín.

López, Carlos E. 1998. Arqueología de Rescate en la Línea de Interconexión San Carlos - Comuneros. En *Arqueología en Estudios de Impacto Ambiental*. 21. Inteconexión Eléctrica S.A. E.S.P. Pp. 31-98. Medellín

López C.E., L.E. Nieto y H. Correcha. 1994. Arqueología de rescate en la línea de interconexión eléctrica San Carlos-Comuneros. *Boletín de Arqueología FIAN* 9(1): 4-22.

López, C.E., A. Realpe, J. Pino, I. González. 1999. Poblamiento Temprano y Dinámicas Adaptativas en las Tierras Bajas Tropicales del Valle Medio del Río Magdalena. Informe Final sin publicar. CODI, Universidad de Antioquia - CORANTIOQUIA.

López, C.E., A. Realpe, J. Pino, F. Aldana. 2001. Poblamiento Temprano y Dinámicas Culturales en el Magdalena Medio Antioqueño Informe Final sin publicar. CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia.

López, C.E., A. Realpe A. y J. Pino. 2004. Stratigraphic, chronometric and lithic technological evidence for Late Pleistocene and Early Holocene occupations in the Middle Magdalena River, Colombia, South America. *Current Research in the Pleistocene* 20:46-49. Center for the Study of the First Americans, College Station, Texas.

Llanos, Héctor. 1995. “Los Chamanes Jaguares de San Agustín. Génesis de un pensamiento mitopoético. H. Llanos, Editor, Talleres Cuatro y Cía., Bogotá.

Moreno, María Cristina. 1983. “Arqueología de Salvamento en la vereda La Cabaña Manizales”. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, FIAN, Bogotá. (Sin Publicar).

Moreno, María Cristina 1986. “Investigaciones Arqueológicas en el bajo río Guacaica” Caldas. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN, Bogotá. (Sin Publicar).

Moreno, María Cristina, Quintana Leonardo Iván, Enriquez, Samir. 1998^a “Rescate y Monitoreo Arqueológico Vía retorno Santa Rosa de Cabal – Risaralda. INVERCOR S.A. - Centro de Museos - Universidad de Caldas, Manizales. (Sin Publicar).

Moreno, María Cristina, Quintana Leonardo Iván, Briceño, Pedro Pablo. 1998^b. “Reconocimiento del trazado para la construcción de las redes domiciliarias y empresariales de gas natural en los municipios de Manizales, Chinchiná, Palestina, Villamaría y Neira. Informe final. Gas Natural del Centro E.S.P.- Centro de Museos - Universidad de Caldas, Manizales. (Sin Publicar).

Múnera, L. C., O. D. MONSALVE y S. H. BOTERO. 1997, Arqueología de Rescate, Vía Alternativa Troncal de Occidente. Sector Río Campoalegre-Estadio Santa Rosa de Cabal. Informe elaborado para INVÍAS-INTEGRAL S.A. Medellín. (Inédito)

Nieuwenhuis, Ch. J. 2002. Traces on Tropical Tools: A Functional Study of Chert Artefacts from Preceramic Sites in Colombia. Archaeological Studies Leiden University. The Netherlands.

Otero de Santos, Helda. 1992. "Dos períodos de la historia prehispánica de Jericó (Departamento de Antioquía)". Boletín de Arqueología, Año 7, No. 2. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, FIAN, Bogotá.

Pérez de Barradas, José. 1966. "Orfebrería prehispánica de Colombia. Estilos Quimbaya y otros". Talleres Heráclito Fournier. Madrid.

Piazzini, C. E. 1998. "El Programa de Arqueología de ISA en el contexto de la Arqueología en Colombia". En Arqueología en estudios de impacto ambiental (13 – 31). Medellín: ISA SA ESP.

Piazzini, C. E. 2001. Cambio e Interacción Social Durante la Época Precolombina y Colonial Temprana en el Magdalena Medio. Arqueología del Área Intermedia 3:53-94.

Piazzini, C. E. y L. C. Cardona. 1997. Piamonte: Una Antigua Aldea Ribereña en el Magdalena Medio, Puerto Olaya - Santander. Rescate Arqueológico Termocentro, Informe Final, Medellín.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1986. "Arqueología de Colombia: un texto introductorio". Fundación Segunda Expedición Botánica, Litografía Arco, Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia de. 1944. Las urnas funerarias en la cuenca del Magdalena. Revista del Instituto Etnológico Nacional (1):209-281.  **Reichel-Dolmatoff, Gerardo.** 1965. Colombia. Ancient Peoples and Places. Thames and Hudson. Londres.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1965 Colombia. Ancient Peoples and Places. Thames and Hudson. Londres.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1971

Rodríguez, Camilo 1987. "Agricultores Prehispánicos de la Hoya del Quindío". Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Rodríguez, Carlos. 1997. Rescate arqueológico sitios Los Arrayanes Pk 91 + 151 (Villamaría, Caldas) y El Pomo Pk 7 + 200, Ramal Manzanares, Fresno, Tolima. Empresa Colombiana de Petróleos ECOPEL, Bogotá: Inédito.

Rodríguez, Elkin y Montejo, Fernando. 1996. "Antiguos pobladores y labranzas en el Valle del Río Otún". Arqueología de Rescate, Variante la Romelia - El Pollo. Instituto Nacional de Vías, Consultoría Colombiana S.A., Fundación Erigaie. Santafé de Bogotá.

Roosevelt, A. M. Lima, C. Lopes, M. Michab, N. Mercier, H. Valladas, J. Feathers, W. Barnett, M. Imazio, A. Henderson, J. Silva, B. Chernoff, D. S. Reese, J. A. Holman, N. Toth y K. Schick 1996. Paleoindian Cave Dwellers in the Amazon: The Peopling of the Americas. Science 272:373-384.

Salgado, Héctor. 1996. "Asentamientos y Enterramientos prehispánicos Tardíos en el Norte del valle del Cauca y en el Quindío. ECOPEL, Gerencia del Plan Nacional de Gas Natural. Bogotá. (Sin Publicar).

Salgado, Héctor 1997. Rescate Arqueológico en los Municipios de Montenegro (Quindío) y Bugalagrande (Valle del Cauca). Informe Final. Inédito. Bogotá, Empresa Colombiana de Petróleos, Gerencia del Plan de Gas Natural, Gasoducto de Occidente.

Salgado, Héctor. 1998. "Exploraciones Arqueológicas en la Cordillera Central Roncesvalles – Tolima". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Universidad del Tolima, Fondo Mixto de Cultura del Tolima. Santafé de Bogotá. D.C.

Salgado Héctor y GNECCO, Cristóbal. 1989. "Adaptaciones precerámicas en el suroccidente de Colombia" En Boletín del Museo del Oro No. 24. Pp 35-54 Bogotá.

Salgado, Héctor y Gómez, Alba Nelly. 2000. "Pautas de Asentamiento Prehispánicas en Cajamarca - Tolima". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Universidad del Tolima. Santafé de Bogotá. D.C.

Santos, Gustavo. 1993. "El Marrón Inciso: una población cerámica prehispánica antioqueña" En El marrón Inciso en Antioquia. Bogotá, Gobernación de Antioquia, Museo Nacional.

Santos, Gustavo. 1995. "Las sociedades Prehispánicas de Jardín y Riosucio" En: Revista Colombiana de Antropología. Vol. XXXII, 245-287, Bogotá.

Tabares, Dionalver y Sneider Rojas. 2000. Aportes para una historia en construcción: Arqueología de Rescate en la doble calzada Manizales – Pereira – Armenia. Bogotá, INVIAS, Centro de Investigaciones Sociales Antonio Nariño CISAN, Inédito.

Uribe, Manuel. 1885. Geografía general y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia. París: Víctor Goupy y Jourdan, París.