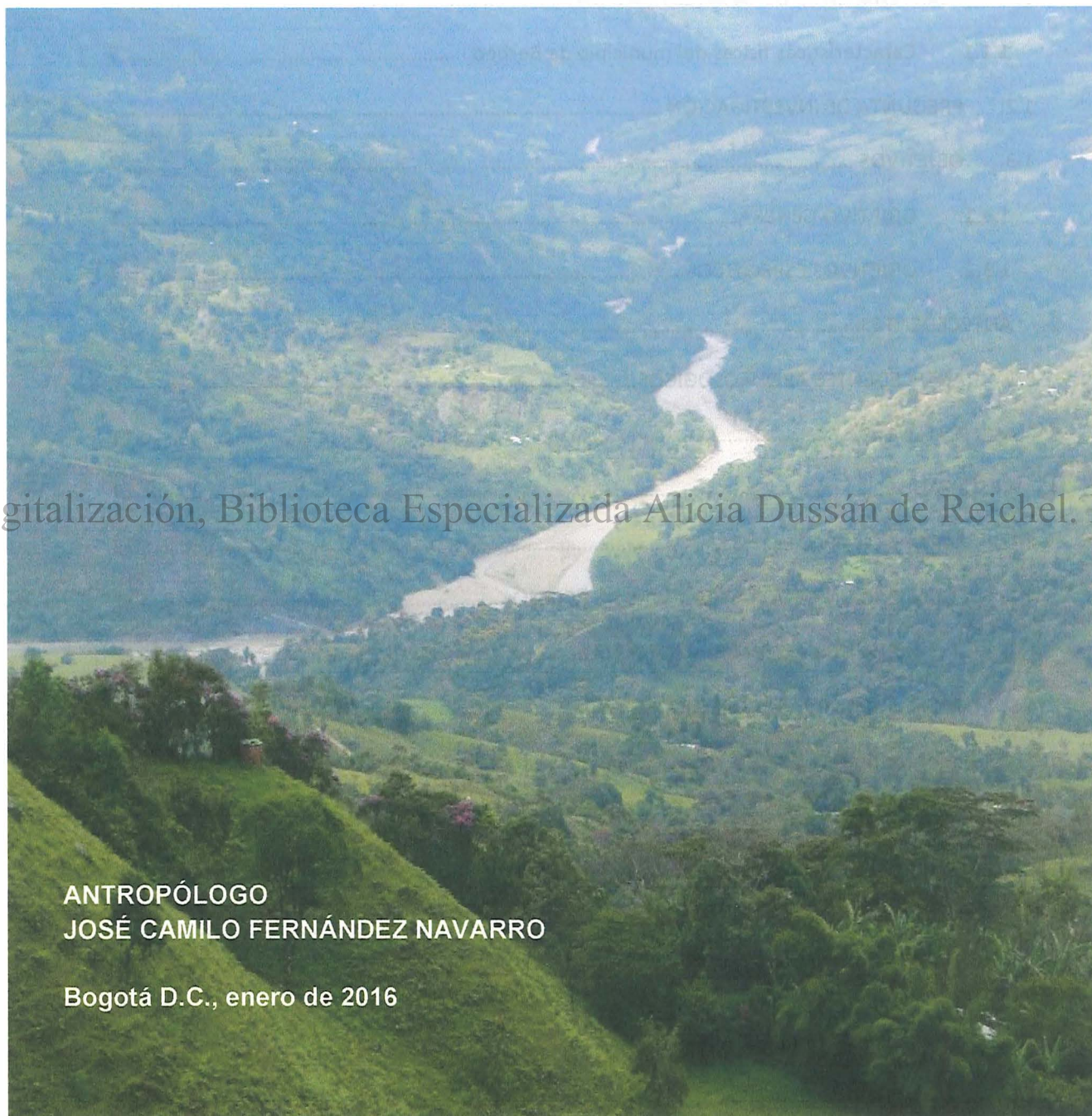


Rod. 3484
28-07-2016
Lic. 5754

ARO 4664
CB 75784

**PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 2 HECTAREAS DEL CONTRATO
IEB – 09501. Vereda Batatal, Municipio de Berbeo y San Eduardo,
Departamento de Boyacá**



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

**ANTROPÓLOGO
JOSÉ CAMILO FERNÁNDEZ NAVARRO**

Bogotá D.C., enero de 2016

Berbeo-Boyacá, desde el área de prospección. Al fondo el Río Lengupá.



**INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E
HISTORIA ICANH
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ**

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	3
1.1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1.1 Características físicas del municipio de Berbeo	5
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	7
1.3. OBJETIVOS	7
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2. ANTECEDENTES.....	8
2.1. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS.....	9
3. METODOLOGÍA.....	11
4. RESULTADOS.....	12
4.1. FASE DE CAMPO.....	12
4.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VÍAS DE ACCESO	12
4.2.1. MAPA UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	13
4.3. CLIMA, HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	18
4.3.1 geomorfología	18
4.3.2 Modelados del relieve	19
4.4. LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	20
4.4.1. PERFILES Y POZOS DE SONDEO	21
4.4.2. PUNTOS REVISADOS EN LA PROSPECCIÓN	30
4.4.3. MAPA DE CORRESPONDENCIA.....	30
5. CONCLUSIONES.....	32
6. BIBLIOGRAFÍA	33

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El actual proyecto se realiza cumpliendo con la legislación nacional¹ en donde se enuncia, que todo plan de obras civiles en donde estén involucrados movimientos de tierra o remoción de suelos, debe pasar por un control arqueológico y consecuentemente se deben adelantar las labores propias de arqueología preventiva, con el propósito de evitar cualquier daño o impacto negativo sobre el patrimonio cultural de la nación. Por consiguiente y siguiendo con lo dispuesto por la ley, así como con los lineamientos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH, se propone la actual prospección arqueológica para 2 hectáreas del Contrato IEB – 09501, vereda Batatal, municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá.

La actual prospección arqueológica busca atenuar el potencial impacto de las obras conexas a la explotación minera, sobre el patrimonio Arqueológico presente en la zona y de igual manera pretende, legalizar la *explotación de hecho* que se lleva a cabo en el área de trabajo propuesta. Se ha planeado por parte de los responsables del proyecto, un plan de explotación de manera técnica, segura y racional, implementando un método de minería a cielo abierto para el yacimiento de materiales de recebo en el área del contrato de Concesión IEB – 09501 en el departamento de Boyacá.

La superficie total de la Concesión es de 10 hectáreas y el área de prospección será de dos (2) hectáreas. No se realizó prospección sobre las vías de acceso pues ya existen como parte de una red de caminos veredales utilizados por tradición en la región y servirá como vía de acceso a la zona de explotación minera. Sin embargo, se recorrieron en búsqueda de vestigios arqueológicos.

El permanente uso de maquinaria y el consecuente movimiento de tierra, que envuelve la puesta en marcha de esta actividad, podría afectar el patrimonio arqueológico presente en esta zona. Por estas razones y previo al comienzo de las actividades legales de explotación minera en los municipios de Berbeo y San Eduardo en el departamento de Boyacá, se solicitó ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, la licencia de prospección arqueológica, la cual fue otorgada con el número de autorización **5754**.

Siguiendo con lo dispuesto por la ley, así como con los lineamientos del ICANH, se realizó la prospección arqueológica para el área del contrato de Concesión IEB – 09501, vereda Batatal, municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá. La superficie total prospectada fue de 2.0 hectáreas. En el momento de trabajar en áreas distintas a la de la actual prospección, debe ser requerida otra

¹ Ley 397 de 1997; Decreto Ley 833 del año 2002; Ley 1185 del año 2008; Decreto 763 del 2009.

prospección y el trámite ante el Instituto Colombiano de Antropología debe hacerse de nuevo.

1.1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN



La Provincia de Lengupá se encuentra localizada en la hoya hidrográfica que porta su nombre, se ubica entre el páramo del Vijagual, hasta el comienzo de las llanuras del Casanare. Tiene una extensión cercana a los 1.654 kilómetros² y una población próxima a los 30.000 habitantes. Sus climas van desde el cálido, en el piedemonte llanero, hasta temperaturas bajo cero, en el Páramo del Vijagual, se encuentra al sur-oriental del departamento de Boyacá ocupando la región andina y comprende zonas montañosas onduladas y quebradas de la cordillera oriental.

La capital de la provincia de Lengupá es Miraflores, la cual se encuentra a 94 kilómetros de la ciudad de Tunja, capital del departamento, y a 11.8 Km del municipio de Berbeo.

El sector de la actual prospección arqueológica, así como a gran parte de la zona central de la provincia de Lengupá, fue ocupado por los Teguá, según afirma la cultura popular. Este grupo étnico no cuenta con bibliografía suficiente que permita contextualizarlo en cuanto a su ocupación espacial y costumbres. No obstante, se encuentran algunas anotaciones puntuales, como las que distinguen su lengua de otros grupos cercanos geográficamente como el Muisca. De igual manera se encuentran escritos acerca de la gran belleza una indígena Teguá, denominada "La Cardeñosa de Lengupá".

Fray Pedro Simón escribió "...era tan hermosa, modesta y grave, que podía competir con la española más adornada de estas prendas..."; También Lucas Fernández de Piedrahita sostuvo, "...una india que en cualquier parte del mundo pudiera señalarse en hermosura...".

Sin embargo la característica más notoria de los Teguá, fue su quehacer de curanderos, pues conocían del efecto de las hierbas con fines curativos.

"... en una región del Oriente, residían los indios Teguas, que recetaban por medio de yerbas". (Correa, 1938).

Aunque en la actualidad la palabra “tegua” se utiliza en Colombia de forma despectiva, rememora a los antiguos indígenas que han inspirado a yerbateros que de forma empírica pretenden con el uso de la botánica, tratar enfermedades diversas.

“... los indios Tecuas eran casi en su totalidad (y aún hoy existen muchos con la misma profesión) médicos yerbateros, curanderos y brujos que explotaban la credulidad de las tribus vecinas...” (Quevedo, 1956)

“...Las cruentas luchas de conquista, la avidez de oro de los invasores, la vernácula patología y el tórrido clima fueron el telón de fondo para el dramático encuentro de las oscura prácticas medievales con los maravillosos secretos de los indios; y de esta simbiosis de conocimientos precientíficos europeos con los cultos esotéricos de los nativos salvajes basados en el poder curativo de la flora americana, surgió el teguismo criollo, que aún hoy continúa orondo sorprendiendo a incautos”.
(Paz, 1964).

El desarrollo de investigaciones en esta zona no solo es importante por la argumentación realizada en apartes anteriores, la falta de bibliografía; es necesario ayudar en la recuperación de la memoria de este importante, aunque desconocido, grupo humano y darle contexto a las historias de la época que destacaban de este grupo, la inmensa capacidad y conocimiento botánico, que permitía el control de las enfermedades de la época en este ancestral espacio del territorio colombiano.

La posición estratégica de este espacio central en la provincia de Lengupá, podría dar luces en cuanto a movimientos poblacionales, comercio y fronteras. La zona de la actual prospección arqueológica entre los municipios de Berbeo y San Eduardo, en el departamento de Boyacá, puede ser una zona potencial de información arqueológica Tegua.

1.1.1 Características físicas del municipio de Berbeo

Su extensión total es de 61.72 Km²; de los cuales 0.13 Km² comprenden el área urbana y 61.59 Km² el área rural. Su geografía es ondulada y su relieve corresponde a las cordilleras Orientales de los Andes. Berbeo con 1335 metros de altura sobre el nivel del mar, presenta altas precipitaciones en la época de invierno que se prolonga desde marzo hasta el mes de agosto. Su clima muestra variaciones de temperaturas entre 18 y 33 grados centígrados, y una temperatura media de 25 °C.

Berbeo se divide en nueve veredas, de las cuales la mayoría son lejanas al casco urbano, debido a su relieve y extensión; gran cantidad de las viviendas del área rural están ubicadas a largas distancias y aunque se cuenta con varias vías de

acceso en el área rural, existen largos caminos de herradura por la cual se desplaza la población para poder acceder a los diferentes servicios institucionales existentes en el municipio. Al observar la línea de tiempo del municipio de Berbeo, durante los últimos años se pueden observar eventos como: vendavales y caída de árboles que han afectado viviendas, escuelas, dañando tejas y cultivos; incendios tanto en la zona urbana como en la zona rural. Incendio forestal, afectando aproximadamente 1 hectárea de vegetación nativa, causado por el descuido de los habitantes del sector.

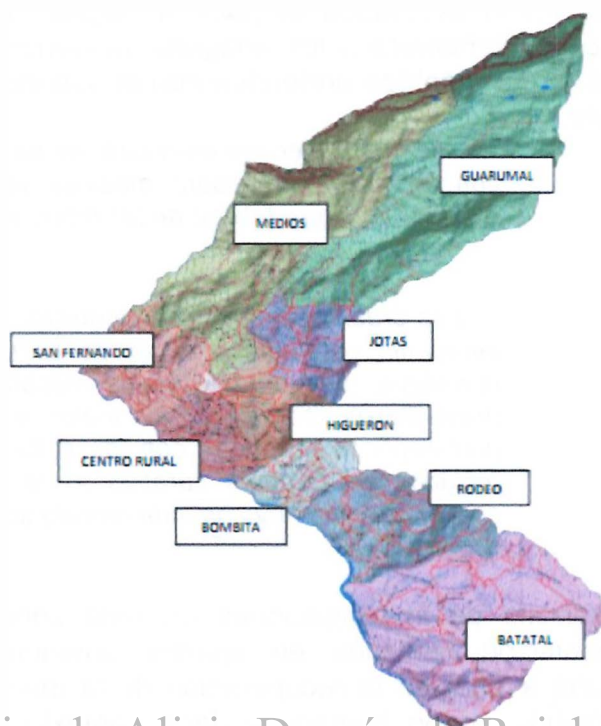
También se presentó en años anteriores el desbordamiento de la quebrada Batatalera, lo que trajo consigo el cambio de cauce,

generando erosión de los suelos y de la vía en las zonas aledañas a la quebrada y el aumento del caudal de la quebrada la Tobasía en la vereda el Rodeo y la quebrada Batatalera en las veredas Bombita y Batatal, ocasionando daños en la infraestructura de dos puentes que conectan los municipios de Berbeo y Páez. Se presentaron deslizamientos de tierras causado por la ola invernal, afectando cultivos en la vereda Batatal Bajo. El 18 de agosto de 2011, se presentó el desbordamiento de la quebrada Batatalera, ocasionando el cambio del cauce y derrumbes en las laderas de la quebrada, afectando considerablemente las casas.

HIDROGRAFÍA

El municipio de Berbeo a nivel hídrico forma parte de la gran cuenca del Río Meta, el cuerpo principal que drena la zona es el Río Lengupá que recibe a su vez aguas de siete subcuencas siendo la de mayor importancia para el municipio de Berbeo la subcuenca de la Quebrada Agua Blanca ya que esta lo atraviesa desde las veredas Guarumal y Medios, pasando por el casco urbano hasta desembocar en el Río Lengupá; a la vez abastece de agua al acueducto urbano municipal y las veredas de Centro Rural, Higuierón y Jotas. En el municipio existen además algunas lagunas naturales como: La laguna de Los Cajones que se encuentra ubicada en la vereda de Guarumal, Laguna de Chirimoyo en la vereda de Medios y Laguna de los Fríos en la vereda de Jotas.

Distante de la capital del departamento en ciento cuatro (104) kilómetros, por una vía en regular estado. El sistema vial del municipio de Berbeo, está definido por una topografía de terreno ondulado y montañoso con altas pendientes, con



carreteras destapadas donde se alcanza una velocidad promedio de 20 a 30 km/hora.

Infraestructura vial urbana: El Municipio de Berbeo cuenta con una malla vial conformada por una retícula, que consta de 4 carreras y 5 calles. La longitud total de vías para el área urbana es de 2210 metros.

Infraestructura vial rural: La cobertura de la malla vial en suelo rural es buena, pues todas las veredas poseen vías de acceso aunque todas se encuentran en regular estado. Sin embargo, el transporte público desde las veredas es deficiente. (Moreno 2013)

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Se encontrará en la actual prospección arqueológica evidencias de un antiguo poblamiento, una ocupación humana que se distancie de las caracterizaciones cerámicas Muisca conocidas y apunte más al grupo étnico Tigua?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Efectuar la prospección arqueológica para 2 hectáreas del Contrato IEB – 09501, vereda Batatal, municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá, con propósito de aminorar cualquier impacto negativo sobre el patrimonio arqueológico nacional que se pueda encontrar dentro de la zona estudiada. Evidenciar arqueológicamente la presencia ancestral del grupo Tigua en la zona de estudio.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar procedimientos de prospección, para identificar los potenciales sitios arqueológicos que puedan ser afectados por las labores de relleno sanitario.
- Caracterizar el paisaje y definir el tipo de apropiación que de este medio geográfico pudieron haber tenido los antiguos habitantes de Berbeo.
- Relacionar los hallazgos con otros encontrados en circunstancias similares en la extensión del área de habitación Tigua, para ayudar a definir un tipo de cerámica propio.

- Registrar y analizar los materiales arqueológicos recuperados con el objeto de identificar sus características formales-tecnológicas y su posible asociación cronológica y cultural con los reportados en la región.

2. ANTECEDENTES

Los estudios arqueológicos en la región Cundiboyacense se han volcado hacia el grupo Muisca, en vista de su importancia, su gran ocupación geográfica y sus desarrollos en general. Algunos grupos étnicos han sido eclipsados por la magnitud Muisca y esto los ha llevado casi a su exterminio histórico. Algunos grupos que compartieron la zona, por excelencia Muisca, el altiplano cundiboyacense, no han tenido la fortuna de ser exhaustivamente estudiados y solo cronistas e historiadores se permitieron escribir acerca de ellos: Este es el caso de los Teguá, limitaban con los Muisca, han sido mencionados por tener una lengua diferente a la Chibcha y por tener en general, costumbres diferentes.

Las investigaciones arqueológicas realizadas no han mostrado aún resultados materiales que permitan obtener información de su cultura, por lo que es de vital importancia, la implementación de investigaciones en esta área geográfica, para conseguir información del Grupo étnico Teguá, dinámicas socioculturales y estrategias de supervivencia.

Tal como lo anota Fernández 2013, en referencia a investigaciones de Huertas en el año 1995, se evidencia una total ausencia, en ese entonces, de información acerca de este grupo humano. En este sentido Huertas anotaba:

...Al efectuar una revisión bibliográfica sobre los teguas y consultar la Bibliografía anotada de antropólogos colombianos, lo mismo que Colombia prehispánica, regiones arqueológicas, y revisar el Banco de datos Bibliográficos del Instituto Colombiano de Antropología, no se encontró ninguna referencia al respecto.

Cronistas como Fray Pedro Simón afirma que los conquistadores en camino a los llanos, más allá de las fronteras de los Muiscas, encontraron en su camino a un grupo indígena denominado “terguas”.

Según Huertas & Pérez 2005, el grupo Teguá habitó la parte oriental de la cordillera oriental, ubicándose particularmente el área del actual Municipio de Campohermoso en Boyacá, lugar en donde confluye el río Tunjita al Lengupá y el Lengupá al Upía, hacia el sur de la actual zona de prospección.

Uno de los datos más precisos acerca de la localización geográfica del grupo Panche la hizo el padre Fabo), al circunscribir el límite entre Muiscas y Panches, señaló un pueblo pequeño denominado “Teguas”, ubicado cerca de Miraflores, en las fuentes del río Lengupá, y atribuyendo a los Teguas, un territorio comprendido

entre Miraflores, Macanal y la región de Chameza sobre el alto Cusiana. (Citado por Huertas 2005)

2.1. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

Como ya se hizo referencia, las investigaciones arqueológicas en la zona no han sido muchos y la información es escasa. No obstante, en el municipio de Santa María, vereda de Santa Cecilia, en el sector de Peña Verde denominado “Los Sitios”, se conoce de un interesante hallazgo arqueológico. El investigador Enrique Medina Flórez, 1995 (citado por Huertas 2005), se enfoca en la presencia de cimientos de piedra, diciendo al respecto:

...son plataformas muy bien construidas, de piedras planas y niveladas donde sin duda asentaban bohíos, porque aún están los hoyos donde se hincaron los soportes... caminos de piedra en forma de escalinata y acueductos de piedra...

De igual manera, describe una cerámica en forma de recipiente:

...dos esferas de arcilla, huecas, bien cocidas, con dos cabecitas antropomorfas y una manija hueca que las conectaba...

La información de Medina, podrían relacionarse con lo que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, denomina “los Sitios”, un paraje que concordaría con el sitio arqueológico según su cartografía. Es un lugar con fácil acceso a las cuencas hidrográficas (Garagoa, Lengupá y Tunjita), lo que lo convertiría en un sitio de paso obligatorio en la ruta hacia los llanos y tendría cercanía con la antigua población de Teguas.

En 1967 Eliecer Silva Celis afirma haber encontrado “*muchos montículos de piedra dispuestos en hilera*”, en una visita a la finca Santa Cecilia, cerca a la confluencia de los ríos Tunjita y Lengupá. No informa acerca de ninguna cerámica encontrada. En 1995 Bacca, encontró artefactos líticos en una excavación en lo que sería un cementerio indígena.

Pérez y Huertas (2005) recorrieron las veredas de Guamal, Cañadas, Palmichal y hoyo grande, encontrando evidencias arqueológicas entre las que se destacan tumbas, sitios de vivienda (usualmente dispuestos sobre terrazas) y estaciones de arte rupestre (que eventualmente servirían como delimitadores territoriales).

Aunque muchas de las piezas arqueológicas encontradas no tienen contexto, podrían asociarse al tipo cerámico Valle de Tenza Gris, el cual era utilizado por el grupo Muisca con fines funerarios.

Información allegada a los investigadores en el municipio de Macanal, Inspección municipal de San Pedro de Muceno, confirmó la presencia de algunas piezas cerámicas en su gran mayoría del tipo Valle de Tenza Gris. En la vereda Palmichal apreciaron elementos en piedra, algunas vasijas del tipo Valle de Tenza Gris, una cuchara de hueso y un volante de huso.

Con excepción de la cuchara de hueso y una pipa elaborada en piedra, la cerámica pertenece al tipo Valle de Tenza Gris. Las tumbas encontradas se caracterizan por tener un ajuar compuesto básicamente de ollas.

Parece posible, según visitas llevadas a cabo en el piedemonte, a mediados del siglo XVIII, que pese a la diferencia notoria entre Muisca y Teguas, en lo que tiene que ver con en lengua y vestido, los Teguas mantenían una estrecha relación con algunos cacicazgos Muisca de la cordillera. (Langebaek, 1987).

Futuros estudios arqueológicos permitirán evidenciar qué tanta cercanía tuvieron estos grupos humanos y su grado de aculturación.

Afirma el Historiador Pedro Gustavo Huertas Ramírez trabajador incansable de la Academia Boyacense de Historia, al realizar el lanzamiento de su libro Guerreros, beldades y curanderos *El enigma de los indios teguas*, en el año 1995, que:

“al efectuar una revisión bibliográfica sobre los teguas y consultar la Bibliografía anotada de antropólogos colombianos, lo mismo que Colombia prehispánica, regiones arqueológicas, y revisar el Banco de datos Bibliográficos del Instituto Colombiano de Antropología, no se encontró ninguna referencia al respecto. Hasta antes de la publicación de este libro, no se tenía conocimiento de investigadores que se hubieran dedicado al estudio sistemático de los teguas. No obstante, ciertos autores tratan aspectos históricos y culturales, específicamente en el marco de las relaciones interétnicas que sostenían con sus vecinos muisca. Este vacío en cuanto a la información disponible sobre los teguas contrasta con la abundancia de trabajos en arqueología y etnohistoria acerca de los muisca. La colindancia entre ambos grupos fue una de las razones para que se establecieran diversas relaciones entre ellos, motivo por el cual en algunos de los estudios sobre lo muisca se incluyen referencias sobre los teguas. (Botiva, 1992)

Hace más de 20 años que se hizo esta afirmación y sigue siendo una constante la falta de información arqueológica y etnológica puntual, que ayude a establecer las características esenciales de los Tegua.

En el año 2012 Cabrera realizó un estudio arqueológico en zona potencial Tegua, sin embargo, no encontró vestigios culturales importantes para establecer algún tipo de hipótesis sobre la ruta trabajada. No obstante si hizo referencia a pictogramas y arte rupestre, aunque alejados de la zona de impacto directo.

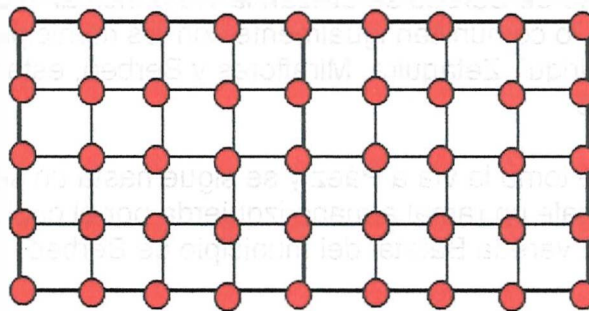
En el año 2013 Fernández realizó dos trabajos de prospección en áreas de relativa cercanía a la actual, la Prospección arqueológica para el área de Relleno Sanitario Regional de la Provincia de Lengupá, veredas Estancia y Tablón, Municipio de Miraflores, departamento de Boyacá y Prospección arqueológica

para 4 hectáreas del Contrato de Concesión Minera No. KLG-14441, veredas Hato y Suna Arriba, municipio de Miraflores, departamento de Boyacá, sin ningún tipo de hallazgo. No obstante se hacen frecuentes las referencias encontradas en la población acerca de la “Cardeñosa” y de la habilidad de los Teguá para curar con plantas.

3. METODOLOGÍA

Para realizar la prospección arqueológica de las 2 hectáreas en el sitio de prospección, la metodología desarrollada fue la siguiente:

- Como primera medida, se realizó una investigación general sobre aspectos de carácter bibliográfico y de campo, identificando rasgos importantes en los estudios antropológicos y arqueológicos realizados en zonas aledañas, revisando conjuntamente, fotos aéreas y planos del área en mención. Lo anterior ayudó en la búsqueda del potencial arqueológico en el área a prospectar.
- Se solicitó la licencia de prospección ante el ICANH la cual fue otorgada con el número **5754**.
- Ya en las labores de campo, se realizó el recorrido superficial por el área de estudio, intentando localizar cualquier vestigio cultural que pudiera respaldar la hipótesis de ocupación humana ancestral y la existencia de un potencial arqueológico, tal como estaba planeado.
- Se realizaron pozos de sondeo y pruebas de pala, en una práctica sistemática que respondió, por cantidad y dimensión, al potencial encontrado en la revisión de campo del punto anterior. La intención fue realizar de 25 pozos de sondeo por hectárea, en un total de 45 pozos en las dos (2) hectáreas, si se tiene en cuenta los 5 pozos de sondeo se superponen. Los pozos de sondeo se hicieron cada 25 metros cubriendo el área presupuestada, tal como se muestra en la gráfica. De igual manera se revisaron los perfiles expuestos y se recorrieron las vías de acceso.



Metodología de prospección

- Los pozos de sondeo tuvieron medidas promedio de 40 cm X 40 cm, aunque la profundidad dependió de las características del suelo.

El barrido realizado para las 2 hectáreas, mantuvo el promedio de 45 pozos de sondeo o pruebas de pala en toda el área a prospectar. Las vías de acceso no fueron prospectadas.

4. RESULTADOS

4.1. FASE DE CAMPO

Todo proceso en el recorrido fue documentado fotográficamente con cámara Sony Cyber-shot DSC-HX1 y georeferenciado por medio de GPS, *Garmin Oregon 550*, siguiendo los lineamientos que para una labor de prospección se exige por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, órgano de carácter nacional dependiente del MINISTERIO DE CULTURA, entidad rectora del patrimonio arqueológico nacional.

4.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VÍAS DE ACCESO

Los municipios de Berbeo y San Eduardo hacen parte de la Provincia de Lengupá. Esta Provincia se localiza en la hoya hidrográfica que lleva su nombre, ubicándose hacia el sur-oriental del departamento de Boyacá y extendiéndose desde el Páramo de Vijagual, hasta el comienzo de las llanuras casanareñas. Miraflores es la capital de la Provincia de Lengupá.

El Municipio de Berbeo limita al oriente con San Eduardo, por el occidente con Zetaquirá y Miraflores, en el norte con Zetaquirá y en el sur con Miraflores y Páez. Tiene una extensión de 61.72 Km², una temperatura promedio de 23 °C y se encuentra a una altura de 1350 m.s.n.m.

Para llegar al municipio de Berbeo se utilizan la vía principal, proveniente de la Ciudad de Tunja, que lo comunican igualmente con los municipios de Soracá, Boyacá Boyacá, Ramiriquí, Zetaquirá, Miraflores y Berbeo, esta vía es llamada la carretera del Progreso.

Estando en Berbeo se toma la vía a Páez y se sigue hasta un sitio llamado El Aserrío, en este sitio sale un ramal a mano izquierda por el cual se llega a la cantera, ubicada en la vereda Batatal del municipio de Berbeo.

El área del Contrato de Concesión IEB – 09501, está ubicada en las siguientes coordenadas:

	COORDENADAS	NORTE	ESTE
	PA-1	1111028	1064017
	1-2	1111655	3063912
	2-3	1111638	1063662
	3-4	1111239	1063690
	4-1	1111256	1063939

AREA DE CONCESIÓN = 10 Hectáreas

AREA DEFINIDA PARA LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA: 2 Hectáreas.

Por su parte, el área de prospección, estará dispuesta en las siguientes coordenadas:

	COORDENADAS	NORTE	ESTE
	1	1111246	1063785
	2	1111457	1063775
	3	1111437	1063676
	4	1111240	1063690

4.2.1. MAPA UBICACIÓN DEL PROYECTO

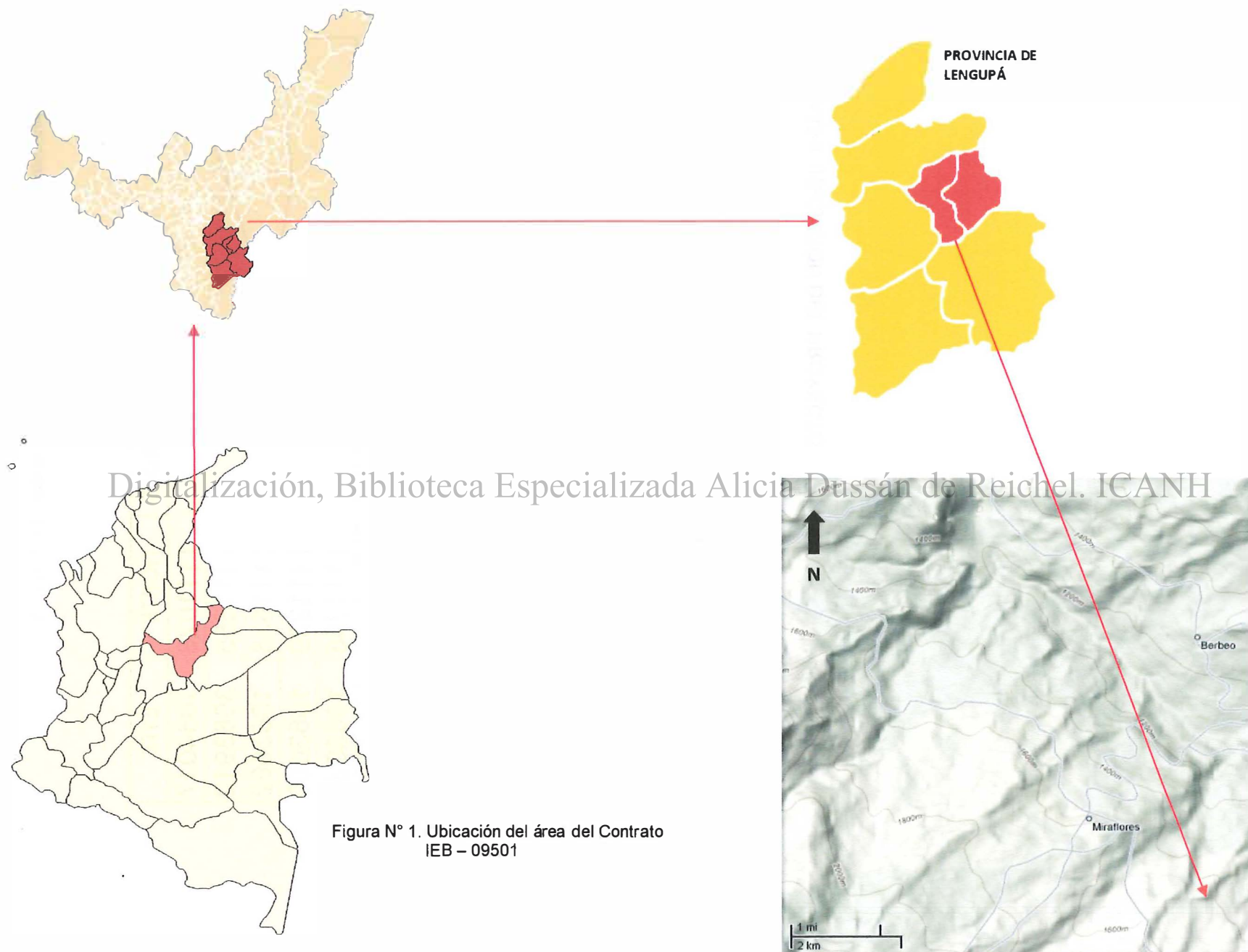




Figura N° 2. Ubicación del área de Prospección Contrato IEB-09501

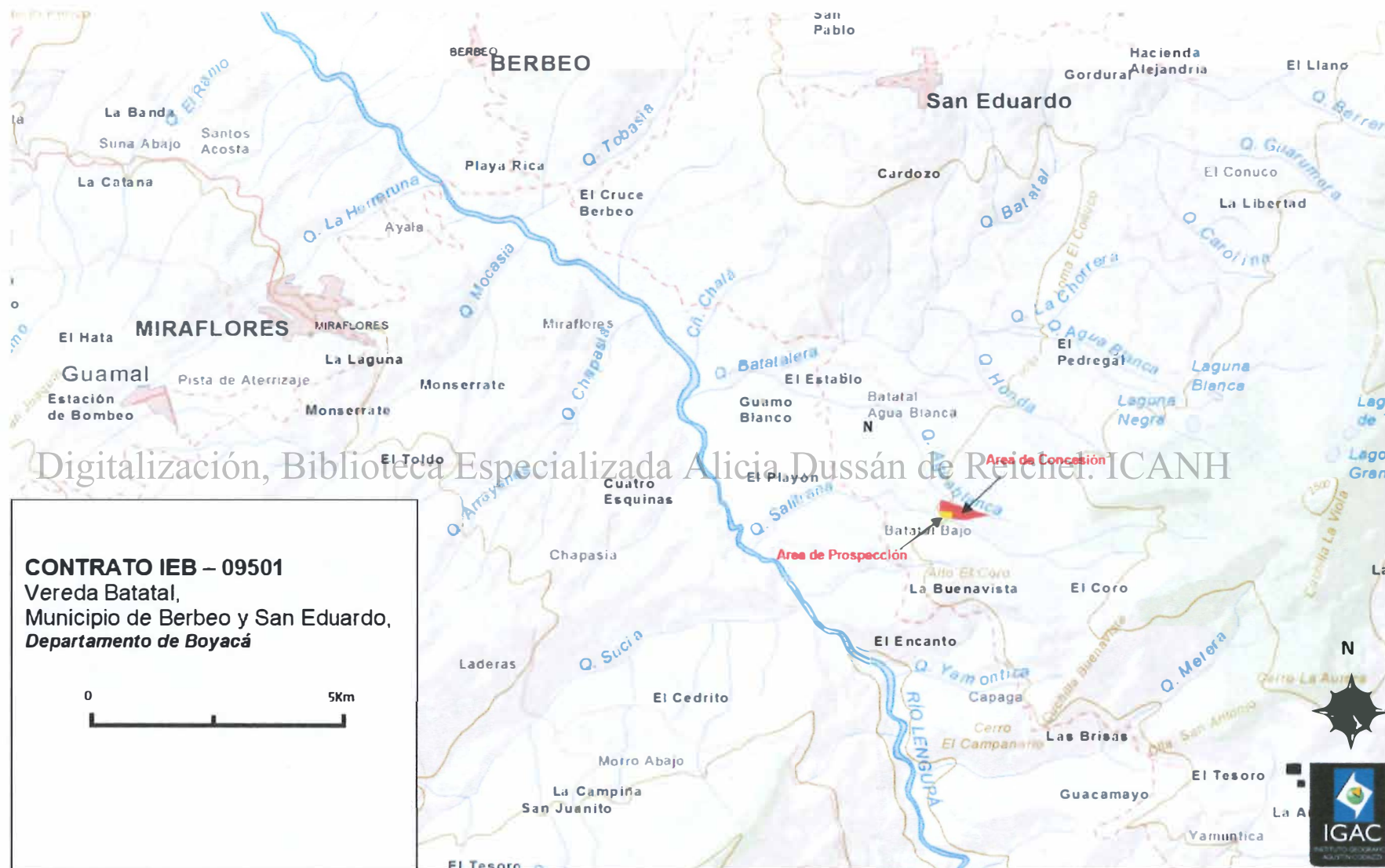


Figura 3. Contrato IEB – 09501. Vereda Batatal, Municipio de Berbeo y San Eduardo, Departamento de Boyacá. Mapa Topográfico

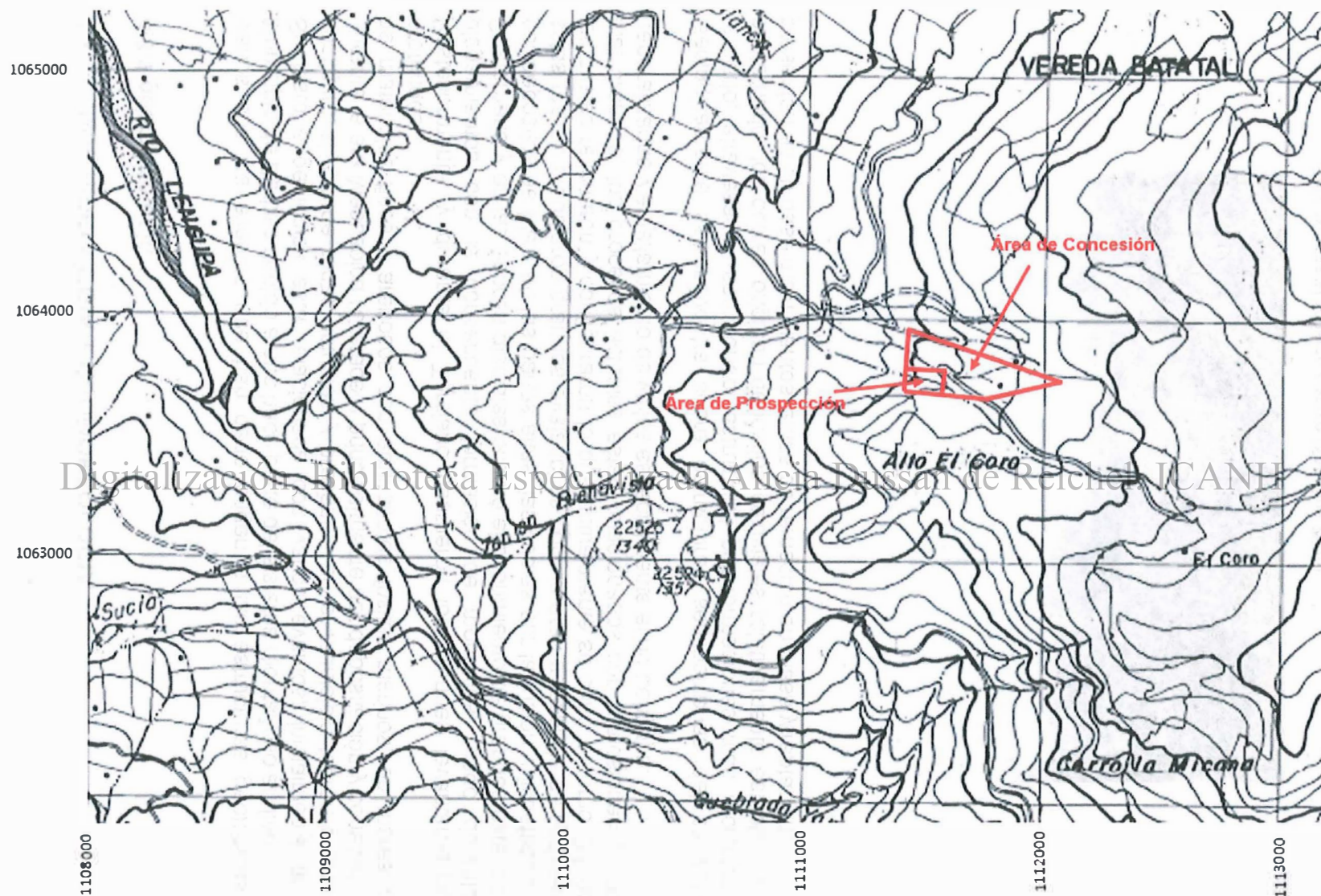


Figura 4. Contrato IEB – 09501. Vereda Batatal, Municipio de Berbeo y San Eduardo, Departamento de Boyacá. Mapa Topográfico

4.3. CLIMA, HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

4.3.1 geomorfología

Varios son los eventos que han dado origen a las estructuras geológicas del Municipio de Berbeo debido a que hace parte del sistema montañoso andino.

Su historia geológica está relacionada con varios eventos; inicialmente el que configuró el tipo de rocas actuales y presentes en el municipio fueron originados durante la era Mesozoica (Cretáceo) principalmente por depositación y consolidación de materiales finos y arenosos con abundantes fósiles marinos, en mares poco profundos.

Posteriormente, y durante el Terciario ocurrieron los grandes levantamientos y plegamientos con la consecuente formación de montañas, luego durante el Cuaternario y en las épocas glaciales ocurrió el cubrimiento de grandes extensiones por depósitos de hielo en las partes altas, las cuales por la fusión y licuefacción de estas masas produjeron grandes avalanchas con un gran transporte de sedimentos los cuales rellenaron y configuraron lo que actualmente se conoce como Orinoquía mal drenada, los procesos actuales están relacionados con remosiones en masa generalizadas y entallamiento de valles especialmente el río Lengupá.

Geológicamente se encuentra sobre estructuras sedimentarias del cretáceo y terciario, atravesadas con control estructural por formaciones más recientes del cuaternario, los cuales originan depósitos coluviales relativamente estables, y que presentan en su base movimientos lentos de remoción en masa y reptación.



Relieve general zona de estudio (Sanabria 2009)

De acuerdo a Ingeominas, mapa geológico K12, en el Municipio se presentan las siguientes formaciones en el área de interés y alrededores: Formación areniscas, Las Juntas (Kiaj), Formación Fómeque (Kif), Formación Une (Kiu), Formación Chipaque (Ksc).

Para facilitar la comprensión de los factores que han modelado el paisaje en el territorio municipal, se ha desarrollado bajo el concepto de modelado del relieve, que se define como el resultado de la interacción de los eventos climáticos y tectónicos que actúan en una zona determinada para configurar la forma del relieve.

4.3.2 Modelados del relieve

Modelado Estructural

Corresponde a aquellas formas de origen tectónico, compuestos por rocas sedimentarias muy consolidadas y diaclasadas, las cuales configuran relieves de topografías escarpadas, en donde la roca dura se encuentra cerca de la superficie dando origen a suelos con muy poca profundidad efectiva, rocosos y pedregosos, aunque son moderadamente estables; cambios en el uso pueden aumentar la susceptibilidad a deslizamientos y derrumbes en los sectores más escarpados. Se encuentran los tipos de relieve: Frentes Estructurales de relieve ondulado ligeramente quebrado (1.513,3 has), en donde predominan procesos erosivos como escurrimiento difuso concentrado, reptación lenta y desplomes localizados y Frentes estructurales de relieves escarpados (1.554.5 has) a del municipio (nacimientos manantiales). Modelado Coluvial en donde predominan procesos erosivos asociados a desplomes localizados.

Se localizan en las veredas Medios y Guarumal, en una franja en dirección Occidental a Nororiental, con una disección en la parte media por el Caño La Colorada y se constituyen en las principales zonas de descarga hidrogeológica del municipio (nacimientos manantiales).

Modelado Coluvial

Son sectores originados por el retransporte lento de depósitos no consolidados de segmentos de rocas y/o cenizas volcánicas localizados en los pies de ladera debido a procesos de solifluxión y reptación de los suelos y al movimiento por gravedad de masas de tierras cuando se encuentran sobresaturadas de humedad. En este caso, los materiales coluviales provienen de las partes altas cuya dirección siempre está orientada hacia el fondeo del valle del río Lengupá.

Este proceso se viene presentando en las veredas Medios y Guarumal, en materiales pertenecientes a la formación Fomeque donde se presentan pequeños escarpes. Además es común en la mayoría de las tierras dedicadas a cultivos

semilimpios y silvopastoriles, se observa principalmente alrededor de la cabecera municipal, localmente da origen a pequeños deslizamientos y hundimientos.

En el municipio se presentan dos tipos de unidades geomorfológicas: planos estructurales con influencia coluvial (58.22 has) donde predominan procesos erosivos como escurrimiento difuso intenso, reptación y solifluccción), y depósitos coluviales propiamente dichos con una extensión de 2.572,48 has en donde predominan procesos como reptación, solifluccción y movimientos en masa localizados.

El exceso de humedad y la naturaleza de los depósitos, favorecen el retransporte lento de estas masas hacia las partes más bajas, dando lugar a la formación de topografías onduladas a quebradas.

Modelado Denudativo

Son formas del relieve originadas predominantemente por alteración de la roca bajo condiciones climáticas extremas que han actuado sobre la superficie durante largos períodos de tiempo ocasionando un proceso de alteración lento y continuo, configurando relieves quebrados a ondulados susceptibles a la degradación y a la erosión una vez son deforestados

En el municipio de Berbeo, este modelado se encuentra asociado a planos estructurales denudados con una extensión de 317.32 has en donde los procesos erosivos derivados son el

escurrimiento difuso concentrado, erosión laminar moderada con un retransporte lento de materiales ocasionando algunos movimientos en masa, y en donde las topografías consecuentes se caracterizan por presentar domos semiredondeados, y laderas de topografías inclinadas con suelos de apariencia parda, y planos estructurales con una extensión de 1.156.59 has donde predominan procesos erosivos como escurrimiento difuso intenso y reptación.

4.4. LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Conforme a la metodología se realizaron de forma sistemáticamente los 45 pozos de sondeo planeados para la prospección en las dos (2) hectáreas de estudio. Se procuró mantener las dimensiones de 40 cm por 40 cm en sus lados, sin embargo, la profundidad no fue homogénea por las diferentes características del suelo.

De acuerdo a lo anterior, se hicieron 25 pozos de sondeo por hectárea, en un total de 45 pozos, al tener en cuenta los 5 pozos de sondeo que se sobreponen. El área estudiada no presentó dificultades y esto permitió recorrerla por completo, la altitud mayor fue de 1613 m.s.n.m., y la más baja 1532 m.s.n.m.

4.4.1. PERFILES Y POZOS DE SONDEO

Se aprecia, una vegetación con baja cobertura de árboles y arbustos y con predominio de gramíneas y pastos. Debido a la pobre capa vegetal de suelo las especies se observan con apariencia muy baja y las representantes de las especies más altas, pueden estar alrededor de los 10m, dado que el material parental se encuentra muy superficial.

Adicionado a esto, las características propias de montaña, agua, luminosidad y vientos, favorecen por adaptación la apariencia mencionada anteriormente.

La región se caracteriza por la práctica generalizada de la agricultura y ganadería, y adicionalmente muestra huellas de acción humana, recibiendo los desechos de diversos trabajos, como las vías secundarias y carreteras. Esto se evidencia en los suelos mezclados que aparecen como producto de estos movimientos de suelo.

Algunos perfiles observados en el área de estudio, se han producido al parecer por procesos de erosión y hundimientos de terreno por acción de agua. La pendiente, a pesar de no ser tan inclinada, favorece el arrastre de material, propiciando la erosión y llevando a espacios más bajos material pétreo.

Los pozos de sondeo, así como las pruebas de pala realizadas, presentaron características similares evidenciando presencia de material pétreo en casi la totalidad del área estudiada y a pocos cm de la superficie. Con excepción de la tierra mezclada a orillas de carretera, se encuentra suelo de color café con presencia de rocas de tamaño pequeño y mediano, con una capa orgánica pobre.



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111237 PZ 09
E 1063760 H 1502

Profundidad 50cm
Tierra de color café
Presencia de raíces secundarias
Sobre hondonada
Presencia de rocas laminares de tamaño mediano



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111426 PZ 16
E 1063734 H 1611

Profundidad 40cm
Tierra de color café
Presencia de raíces secundarias
Sobre hondonada
Presencia de cantos rodados de diferente tamaño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111377 PZ 18
E 1063740 H 1585

Profundidad 70cm
Tierra de color oscuro
Afloramiento rocoso



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111346 PZ 19
E 1063740 H 1580

Profundidad 50cm
Tierra de color café
Afloramiento rocoso
Presencia de rocas de diferente tamaño y forma



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111303 PZ 20
E 1063743 H 1568

Profundidad 40cm
Tierra de color negro
Comienzo de ladera
Presencia de raíces secundarias



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111263 PZ 21
E 1063749 H 1558

Profundidad 40cm
Tierra mezclada de color café
Borde de vía sobre hondonada
Presencia de cantos rodados alrededor de la primera hectárea



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111213 PZ 22
E 1063737 H 1532

Profundidad 40cm
Tierra mezclada de color café
Borde de vía
Ausencia de rocas



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111369 PZ 26
E 1063724 H 1595

Profundidad 50cm
Afloramiento rocoso
Tierra mezclada de color café
Presencia de rocas de diferente tamaño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111400 PZ 27
E 1063713 H 1613

Profundidad 40cm
Afloramiento rocoso
Tierra de color negro con presencia de raíces secundarias
En mitad de ladera
Presencia de rocas de diferente tamaño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111381 PZ 30
E 1063699 H 1605

Profundidad 50cm
Afloramiento rocoso
Borde de carretera



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111332 PZ 32
E 1063708 H 1589

Profundidad 40cm
Afloramiento rocoso
Tierra de color negro
Presencia de gran cantidad de rocas de tamaño mediano y grande



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111291 PZ 33
E 1063710 H 1569

Profundidad 50cm
Tierra de color café con presencia de raíces secundarias
Presencia de rocas de tamaño mediano



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111250 PZ 34
E 1063710 H 1562

Profundidad 70cm
Afloramiento rocoso, roca de origen
Tierra de color café con presencia de raíces secundarias y rocas
de diferente tamaño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111200 PZ 35
E 1063706 H 1552

Profundidad 40cm
Afloramiento rocoso
Tierra de color negro con presencia de raíces secundarias
Sobre ladera
Presencia de rocas de diferente tamaño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111226 PZ 36
E 1063698 H 1568

Profundidad 70cm
Afloramiento rocoso
Presencia abundante de rocas de diferente tamaño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111322 PZ 40
E 1063685 H 1585

Profundidad 40cm
Tierra de color oscuro
Sobre ladera
Presencia de rocas de tamaño medio y pequeño



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111338 PZ 46
E 1063673 H 1607

Profundidad 70cm
Afloramiento rocoso
Presencia de rocas de diferente tamaño en un estrato de tierra
de color café



CONTRATO IEB_09501
MPIOs BERBEO-SAN EDUARD
DEPTO BOYACA
N 1111269 PZ 48
E 1063667 H 1570

Profundidad 50cm
Tierra de color café con presencia de rocas de diferente tamaño
Y forma



Los perfiles expuestos revisados en la prospección, dan muestra de la calidad del suelo y sus bondades para la explotación propuesta, no obstante, no permite evidenciar vestigios culturales ancestrales en la extensión revisada (2 hc).

La explotación de hecho que se llevaba a cabo en el área, se encuentra a muy baja escala, por cuanto el terreno en general no se encuentra muy disturbado por esta acción.



Se observan algunos perfiles expuestos como fruto de eventos naturales, la erosión ha sido causada en su mayoría por arrastre. Se puede apreciar en general la ausencia de perfiles definidos y por el contrario, la generalización de un estrato grueso de arena de color amarillo y rocas de distinto tamaño y forma. Es destacable también en el área estudiada, la pobre capa orgánica que la caracteriza.



Rocas de gran tamaño se pueden ver sin dificultad en la superficie del área, acompañadas por otras de mediano y pequeño tamaño en un sustrato de arena y gravilla.



De igual manera, gran cantidad de cantos rodados se distribuyen sobre extensas áreas de la prospección.

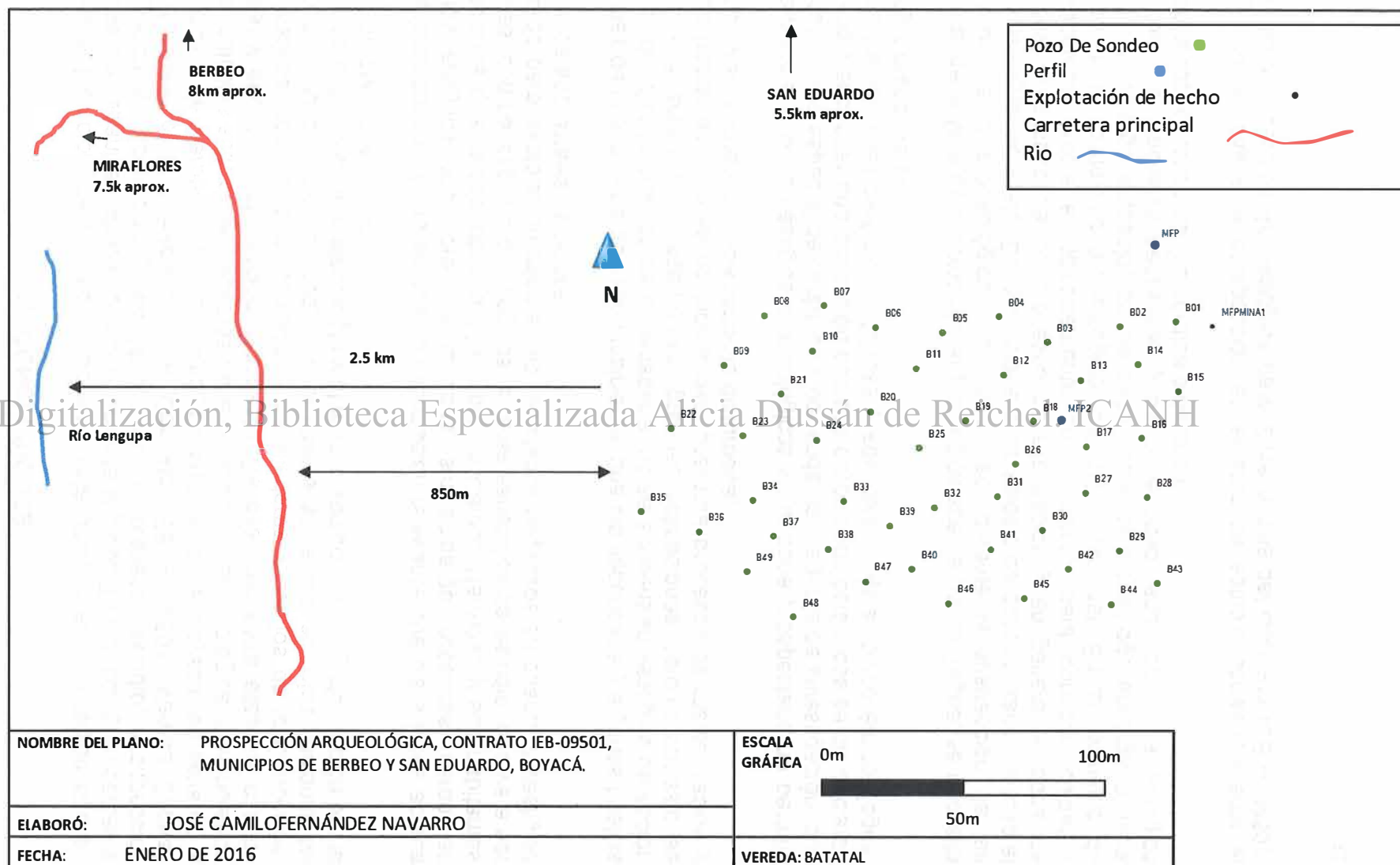


4.4.2. PUNTOS REVISADOS EN LA PROSPECCIÓN

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1111441	1063776
2	1111416	1063775
3	1111383	1063769
4	1111361	1063778
5	1111335	1063772
6	1111306	1063774
7	1111282	1063782
8	1111255	1063778
9	1111237	1063760
10	1111277	1063765
11	1111324	1063759
12	1111363	1063756
13	1111398	1063755
14	1111424	1063760
15	1111442	1063751
16	1111426	1063734
17	1111401	1063730
18	1111377	1063740
19	1111346	1063740
20	1111303	1063743
21	1111263	1063749
22	1111213	1063737
23	1111246	1063734
24	1111279	1063733
25	1111325	1063730

PUNTO	NORTE	ESTE
26	1111369	1063724
27	1111400	1063713
28	1111428	1063712
29	1111416	1063692
30	1111381	1063699
31	1111361	1063712
32	1111332	1063708
33	1111291	1063710
34	1111250	1063710
35	1111200	1063706
36	1111226	1063698
37	1111260	1063697
38	1111285	1063692
39	1111312	1063701
40	1111322	1063685
41	1111358	1063692
42	1111393	1063685
43	1111433	1063680
44	1111412	1063672
45	1111373	1063674
46	1111338	1063673
47	1111301	1063680
48	1111269	1063667
49	1111248	1063684

4.4.3. MAPA DE CORRESPONDENCIA



Mapa de la zona de prospección, describiendo la ubicación del área y los pozos de sondeo realizados

5. CONCLUSIONES

El actual Municipio de Berbeo en Boyacá, está ubicado en una región que en épocas prehispánicas albergó presumiblemente al grupo Teguá, con gran cercanía geográfica al reconocido grupo Muisca. En el presente estudio, *Prospección Arqueológica para 2 Hectáreas del Contrato IEB – 09501, Vereda Batatal, Municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá*, se llevaron a cabo múltiples actividades, además de la prospección arqueológica, pretendiendo brindar y encontrar información importante. Se destacan entre ellas las charlas informativas, con pobladores, vecinos, trabajadores y dueños de la Concesión, cuyo objetivo principal fue despertar el interés en la arqueológica nacional, tal como se enfatizó en la metodología y al mismo tiempo, adquirir información por la tradición oral en la región.

Desafortunadamente, no se obtuvo información relevante que diera luces acerca de los antiguos pobladores de la zona, sin embargo, repetidas fueron las menciones que relacionaban al Municipio de Campo Hermoso y sus habitantes Teguas, con hallazgos arqueológicos. El área específica de estudio, que va a ser utilizado para explotación minera, dio resultados negativos en cuanto a vestigios humanos ancestrales se refiere.

Además de una minería de hecho insipiente, una vía secundaria y algunas huellas que evidencian la práctica de la ganadería, no se encuentran vestigios de acción humana. El área prospectada no tiene grandes inclinaciones, pero no por esto, se puede hablar de un área no montañosa, presenta procesos de meteorización y erosión y se encuentra medianamente disturbada.

La ausencia total de vestigios arqueológicos en la zona prospectada no permite tipificar un tipo especial de cerámica y por ende, la pregunta de investigación, que pretendía encontrar una ocupación humana cuyos tipos cerámicos se distanciaran de las tradicionales cerámicas Muisca y apuntaran más al grupo étnico Teguá, no logra responderse.

En vista de la falta de información arqueológica acerca de los Teguas, se necesita un seguimiento arqueológico y un monitoreo, durante la sustracción de las distintas capas de suelo. De igual manera, un trabajo de concientización a todo el personal encargado de los procesos de explotación y en general a todos los involucrados directa e indirectamente en el mismo, para conocer, cuidar y recuperar, el patrimonio arqueológico regional y nacional. En el momento de cualquier hallazgo arqueológico, se debe acudir al arqueólogo encargado, para que tome las medidas necesarias y se dé el trato requerido a los vestigios encontrados, evitando así, su pérdida o deterioro.

Luego de terminada la prospección en el área de estudio correspondiente al proyecto *Prospección Arqueológica para 2 Hectáreas del Contrato IEB – 09501*,

Vereda Batatal, Municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá, se puede afirmar que se pueden realizar las obras correspondientes a esta explotación minera, sin daño o deterioro del patrimonio cultural nacional, dada la ausencia de cualquier vestigio cultural ancestral en la zona de estudio.

6. BIBLIOGRAFÍA

ATLAS de arqueología. ICANH

BOTIVA Contreras Álvaro & **MUÑOZ** Hoyos Adriana.1992. Guerreros, beldades y curanderos. *El enigma de los indios teguas*. En: Boletín Museo Del Oro. No. 32-33.

CABRERA, Pérez, Nelson. 2012. Proyecto de reconocimiento y prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental Camino Los Espejos parte alta, vereda La Rusita sector Perico Bajo en el municipio de Miraflores Boyacá.

CORREA Ramón C.1938. Guía Histórico-Geográfica de los 126 municipios de Boyacá. Tunja. Imp del Departamento.

FERNÁNDEZ de Piedrahita, Lucas. 1973 (1963). Noticia Historial de las Conquistas del Nuevo Reino de Granada. (Historia General de las Conquistas del Nuevo Reino de Granada).Bogotá. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

FERNÁNDEZ Navarro José Camilo. 2013. Prospección Arqueológica Para El Área de Relleno Sanitario Regional De La Provincia De Lengupá. Veredas Estancia y Tablón, Municipio de Miraflores, Departamento de Boyacá. ICANH.

..... 2013. Prospección arqueológica para 4 hectáreas del Contrato de Concesión Minera No. KLG-14441, veredas Hato y Suna Arriba, municipio de Miraflores, departamento de Boyacá.

HUERTAS Ramírez, Pedro Gustavo. 1995. Guerreros, beldades y curanderos El enigma de los indios teguas. Academia Boyacense de Historia. Serie Obras Fundamentales No. 13. Tunja, Boyacá.

..... 2005. El País de los Teguas: Aproximación al Ámbito del Dominio de los Indígenas Teguas en las cuencas interandinas de los ríos Lengupá y Upía en Boyacá y Casanare. Pág. 125-156.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. IGAC. 2008. Atlas Básico de Colombia. Tomos I y II.

LLERAS, Roberto. 1988. Arqueología del alto Valle de Tenza. Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

LANGEBAEK, Henrik Carl. 1987. Mercados, Poblamiento e integración étnica los Muiscas. Siglo XVI. Banco de la República. Bogotá.

MORENO Camacho, Adriana Edith. 2013. Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los determinantes sociales de salud. EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO CENTRO DE SALUD JUAN FRANCISCO BERBEO.

OCAMPO López, Javier. Biblioteca virtual Luis Ángel Arango, El pueblo boyacense y su folclor.

PAZ, Otero. Gerardo. 1964. La Medicina en la Conquista y la Colonia. Talleres Editoriales del Departamento.

PÉREZ. Riaño, Pablo. 2005. Inspección Arqueológica en Territorio Teguá: Avance de Investigación. Repertorio Boyacense. Pg 157-186.

RAMÓN González, Claudia. 2012. Prospección arqueológica en el área para las minas Laureles y Puente Molino, municipio de Samacá, Boyacá: Informe final.

SANABRIA LEGUIZAMO ALCIRA SENAIRA. 2009. Estudio de Impacto Ambiental, Solicitud IEB – 09501, Vereda Batatal.

SIMÓN, Fray Pedro. 1626/1981. Noticias historiales de la conquista de tierra firme en las indias occidentales. ICANH.

TERRIEN, Monika. 1987. Prospección-rescate de sitios arqueológicos en los Valles de Sutamarchán, Sáchica, Leiva y Samacá. Universidad de los Andes (Manuscrito)

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS. Sin Fecha. Los Señores Chibchas. En:
<https://www.udistrital.edu.co/universidad/colombia/historia/prehispanica/chibcha/>
Consultado Febrero 25/2016.

QUEVEDO, Leandro Miguel. 1956. "UNA MOLIENDA EN EL VALLE DE LENGUPA". En: "Boyacá" (Tunja), No. 8. p. 19-22.

7. ANEXOS

7.1. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

Dadas las características encontradas en el terreno prospectado, se puede afirmar que la posibilidad de un hallazgo arqueológico es muy baja. No obstante, siguiendo los lineamientos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, se debe plantear un Plan de Manejo Arqueológico, según el *documento “Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia”* elaborado por la institución en consonancia con las leyes nacionales. Por lo anterior, debe formularse un plan de manejo arqueológico, que partirá de un monitoreo arqueológico al momento de la remoción de la primeras capas del suelo.

Dado el caso de un hallazgo arqueológico, se plantea un proyecto que involucre excavación e investigación, así como la posterior divulgación. La última etapa estará encaminada a culminar los trabajos garantizando la conservación del material hallado, luego de su análisis.

OBJETIVOS

Mitigar y compensar el impacto que las obras de explotación minera del Contrato IEB – 09501, puedan ocasionar en el Patrimonio Arqueológico existente en el área de trabajo.

METAS

Prevenir, mitigar y compensar el impacto que la explotación minera del Contrato IEB – 09501, vereda Batatal, municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá, vaya a tener sobre el patrimonio arqueológico.

Etapas

Obras preliminares, descapote y remoción de las capas superficiales del suelo en el área de explotación minera.

Impacto ambiental

Alteración y Pérdida del Patrimonio Arqueológico.

Tipo de medida de control del impacto

Mitigación y compensación. *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 2 HECTÁREAS DEL CONTRATO IEB – 09501, VEREDA BATATAL, MUNICIPIOS DE BERBEO Y SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.*

7.2. ACCIONES A DESARROLLAR

El plan está compuesto por cuatro fases:

7.2.1. Labores previas con operarios y trabajadores

Previo al inicio de labores de remoción se realizarían otras presentaciones con los operarios de maquinaria y trabajadores en general, que específicamente van a estar presentes en los movimientos de suelo. Se pretende con esto, brindar la información necesaria para saber qué hacer en caso de un hallazgo de material arqueológico.

7.2.2. Subprograma de monitoreo y seguimiento arqueológico

Objetivo

Implementar las medidas de seguimiento y monitoreo arqueológico necesarias, para evitar daño o pérdida del Patrimonio Arqueológico, durante las actividades de explotación minera del Contrato IEB – 09501, vereda Batatal, municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá.

Meta

Prevenir, mitigar y compensar el impacto que las obras de remoción de suelos en mención puedan causar al Patrimonio Arqueológico existente en su área de influencia directa.

Etapas

Se desarrollará durante la etapa previa a remoción de suelos, excavaciones y de obras preliminares.

Impacto ambiental

Alteración y Pérdida del Patrimonio Arqueológico.

Tipo de Medida

Mitigación y Compensación.

Actividades *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 2 HECTÁREAS DEL CONTRATO IEB – 09501, VEREDA BATATAL, MUNICIPIOS DE BERBEO Y SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.*

En el momento de las actividades de descapote y remoción de las primeras capas de suelo del área de la concesión se recomienda la presencia de un arqueólogo para llevar a cabo el correspondiente monitoreo arqueológico.

El monitoreo se tendrá que realizar en las 2.0 hectáreas prospectadas las cuales serán impactadas inicialmente y en los diferentes momentos de descapote y remoción de suelos superficiales. En caso tal que las afectaciones de suelo abarquen áreas diferentes a las 2.0 hectáreas prospectadas, se deberán realizar nuevas prospecciones, bajo nueva licencia de intervención arqueológica.

En caso de realizar algún hallazgo durante el mencionado monitoreo se pararán las actividades de remoción del suelo con maquinaria, se delimitará el área del yacimiento y se realizará el correspondiente levantamiento, con los métodos idóneos utilizados en la arqueología para tal fin.

Dependiendo del tamaño e importancia de los hallazgos se debe formular en esta etapa las medidas de mitigación o conservación correspondientes, que incluyen desde la excavación con métodos científicos y técnicas apropiadas, la conservación y traslado del material, la disposición del material en museos o centros de investigación, hasta la conservación *in situ* de la evidencia, como sería el caso de obras civiles de importancia pretéritas, cementerios prehispánicos o arte rupestre en rocas que por su tamaño es imposible de trasladar.

7.2.3. Subprograma de investigación arqueológica de los yacimientos encontrados

(en caso de que se presenten)

Objetivo

Hacer una investigación arqueológica de los posibles yacimientos encontrados. Como objetivos específicos se realizará un estudio arqueológico de las evidencias culturales ubicadas dentro del área del Contrato IEB – 09501, vereda Batatal, municipios de Berbeo y San Eduardo, departamento de Boyacá.

Meta

Prevenir, mitigar y compensar el impacto de las obras a realizar en el área de explotación minera y elaborar una investigación arqueológica que sea un aporte importante a la región a la cual pertenece, en este caso la región central boyacense, específicamente los Municipios de Berbeo y San Eduardo.

Etapas

Se desarrollará durante la etapa de obras preliminares. *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 2 HECTÁREAS DEL CONTRATO IEB – 09501, VEREDA BATATAL, MUNICIPIOS DE BERBEO Y SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.*

Impacto ambiental

Alteración y Pérdida del Patrimonio Arqueológico.

Tipo de Medida

Mitigación y Compensación.

Actividades o Acciones

Se realizará una investigación arqueológica sobre los yacimientos encontrados (en caso de encontrarse), aportando información importante a la arqueología colombiana. Para la realización de estas actividades se seguirán las directrices del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

Para lograrlo, se elaborará e implementará de un proyecto de investigación arqueológica, que incluya trabajo de campo, excavaciones y análisis posteriores de laboratorio. De igual manera, se analizarán en laboratorio los vestigios arqueológicos que se recuperen durante la investigación, esto es, cerámica, líticos y restos óseos.

Finalmente se entregará a las entidades culturales regionales los materiales arqueológicos hallados y los resultados de los estudios realizados durante las obras y apoyo (técnico), para su depósito, conservación y difusión. Lo anterior se realizará previo visto bueno del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

El lugar de aplicación de este subprograma sería particularmente los municipios de Berbeo y San Eduardo. La población beneficiada por esta investigación sería la población del sur oriente del departamento de Boyacá.

El patrimonio arqueológico de la región y del país es el elemento beneficiado con el programa *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 2 HECTÁREAS DEL CONTRATO IEB – 09501, VEREDA BATATAL, MUNICIPIOS DE BERBEO Y SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ*.

7.2.4. Informe de investigación y difusión

Se realizará la investigación y se llevará a cabo el informe final relacionado con los hallazgos el cual deberá ser presentado al ICANH para posteriormente realizar labores de divulgación con la comunidad, que en este caso está compuesta por los trabajadores y dueños de la concesión y por la comunidad vecina que en este caso son las población de Berbeo y San Eduardo, pero por extensión, la comunidad en general.

Este tipo de actividades que incluirían apropiación del patrimonio por parte de la comunidad se deben realizar en entidades que pueden tratar el tema, para tal fin, que en el caso específico sería la Casa de la Cultura de la zona y los museos públicos y privados que se ubican en el área de influencia.

7.3 Capacitaciones y divulgación

A continuación se anexan los soportes de las reuniones con la comunidad y las capacitaciones arqueológicas llevadas a cabo en campo, conjuntamente con el equipo del PMA.

REGISTRO DE ASISTENCIA SOCIALIZACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CONTRATO DE CONCESIÓN No. IEB-09501

TEMA SOCIALIZACIÓN MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL, ABIOTICO, BIOTICO E HIDRICO

INDUCCION
CHARLA DIARIA
REUNION

X

SALUD
MEDIO AMBIENTE
SEGURIDAD INDUSTRIAL
CALIDAD

X

LUGAR
FECHA
HORA
DURACIÓN

CASA JOSE JIMENEZ
16/01/2016
10:00 a.m.
3 HORAS

OTROS		OTRO	AREA DE TRABAJO	
Arqueología				
No.	NOMBRE	CEDULA	DEPENDENCIA	FIRMA
1	CARLOS FDO LEON	4166484	ALCALDIA MPAL	[Firma]
2	Carlos Cortijo	4165169	titular de la zona	[Firma]
3	Blanca Maria Contreras	23326843	Secretaria	[Firma]
4	Blanca Cecilia Morantes	23753042	Secretaria	[Firma]
5	San de Jesus Jimenez M	1057411972		[Firma]
6	Luis Martin Cano	4166147		[Firma]
7	ROBERT REMON RODRIGUEZ	80822943		[Firma]
8	Emilio Galeano	74347090		[Firma]
9	Maria Visitación Moreno	23753794	La Libertad San Eduardo	[Firma]
10	Sandra Moreno	41292200	La Libertad San Eduardo	[Firma]
11	Guillermo Ruiz	4164142		[Firma]
12	Andrey Alvaro Calderon			[Firma]
13	Luis Carlos Castillo			[Firma]
14	José Adolfo Ruiz			[Firma]
15	Rosmery Cubides			[Firma]
16	Luz Nelly Gamba Barreto	23755322	Batatal	[Firma]
17	Raúl Darío Villamor	29169364	Agricultor	[Firma]
18	Senaira Sanabria Leizano	23754194	SOLCIMA	[Firma]
19	Manuel Bolívar Rodríguez	91421069	SOLCIMA	[Firma]
20	Pablo Fernando Pérez Cely	7176272	SOLCIMA	[Firma]



Reunión con la comunidad, presentación PMA y arqueología.





ICANH

Instituto Colombiano de Antropología e Historia

**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

MINICULTURA

No. de Autorización

5754

La suscrita Sub Directora Científica del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA en cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002, 763 de 2009, compilados por el Decreto 1080 de 2015, Resolución Numero 026 de 2012, considerando que el interesado cumple con los requisitos

A U T O R I Z A

A: **Jose Camilo Fernandez Navarro**

Cédula:

79.368.192

Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológica del proyecto titulado:

Solicitud de licencia de prospección arqueológica para EL CONTRATO IEB-09501, VEREDA BATATAL, MUNICIPIOS DE BERBEO Y SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el periodo comprendido entre los días:

Fecha Inicio: **25 de mayo de 2016**

Fecha Finalización: **25 de noviembre de 2016**

El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes, el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos

Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo:

Nombre:	N/A	Cédula:	#N/A
Nombre:	N/A	Cédula:	#N/A
Nombre:	N/A	Cédula:	#N/A

Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico:

Vereda/tramo:	Vereda Batatal	Municipio:	Berbeo y San Eduardo	Depto:	Boyacá
Vereda/tramo:	N/A	Municipio:	N/A	Depto:	#N/A
Vereda/tramo:	N/A	Municipio:	N/A	Depto:	#N/A

Dada en Bogotá, D. C., el día:

18 de mayo de 2016

Marta Saade G.
MARTA MARIA SAADE GRANADOS
Subdirectora Científica

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530

Contactenos @ icanh.gov.co / www.icanh.gov.co



Biblioteca Especializada

ICANH



75784

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



**INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E
HISTORIA ICANH**

**BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ**