

**PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE
RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA
N° KF5-08022X. Vereda Huerta Grande, Municipio de Boyacá, departamento
de Boyacá**



ANTROPÓLOGO
JOSÉ CAMILO FERNÁNDEZ NAVARRO

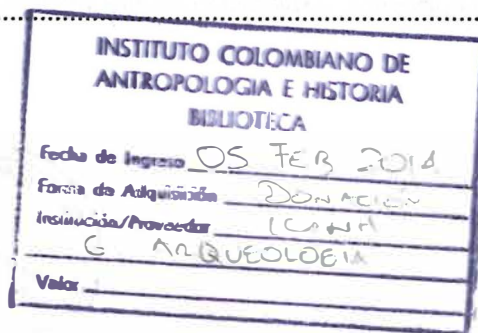
Bogotá D.C., agosto de 2013

Boyacá, Boyacá, Explotación minera incipiente de hecho. Área de prospección.



TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	3
1.1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	4
1.3. OBJETIVOS	5
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
2. ANTECEDENTES	5
3. METODOLOGÍA.....	7
4. RESULTADOS	8
4.1 FASE DE CAMPO	8
4.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VÍAS DE ACCESO	8
4.2.1 MAPA UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	9
4.3 CLIMA, HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	12
4.4 LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	15
4.4.1 PERFILES Y POZOS DE SONDEO	16
4.4.2 PUNTOS REVISADOS EN LA PROSPECCIÓN.....	21
MAPA DE CORRESPONDENCIA.....	21
7.1 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.....	26
7.2 ACCIONES A DESARROLLAR.....	27
7.2.1 Labores previas con operarios y trabajadores	27
7.2.2 Subprograma de monitoreo y seguimiento arqueológico.....	27
7.2.4 Informe de investigación y difusión	29



1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

En estos momentos en que el cuidado del medio ambiente se convierte en una prioridad para el Estado, el control de la explotación minera no solo le permite vigilar y otorgar diferentes concesiones a nivel nacional, sino también intervenir este recurso monetario, facilitando el control en los diferentes problemas de tipo medioambiental producto de las explotaciones mineras de hecho. El incremento en la cantidad de sitios de explotación minera, requiere que los estudios previos sean efectuados de forma pronta y correcta, para que el impacto de la obra, en todos los niveles, sea controlado de la mejor manera.

El movimiento de tierra realizado por vehículos de gran peso y tamaño, hacen de la minería una actividad riesgosa, en cuanto a la afectación del patrimonio arqueológico se refiere. Por esta razón y previo al comienzo de las actividades mineras, que se llevarán a cabo en la concesión minera N° KF5-08022X, mina HUERTA GRANDE, con ubicación en la vereda Huerta Grande en el municipio de Boyacá, departamento de Boyacá, se gestionó ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, la licencia de prospección arqueológica del área respectiva, que fue otorgada con el número de autorización **3476**.

La legislación nacional (Ley 397 de 1997; Decreto Ley 833 del año 2002; Ley 1185 del año 2008; Decreto 763 del 2009), sostiene que todo proyecto de obras civiles que implique movimientos de tierra o sustracción de suelo, está necesariamente sujeto al análisis arqueológico, a su supervisión y a los procesos pertinentes, con el fin de evitar cualquier daño potencial que pueda ser causado sobre patrimonio cultural de la nación.

De acuerdo con lo dispuesto por la ley, así como con los lineamientos del ICANH, se realizó la prospección arqueológica para 4 hectáreas del contrato de concesión minera N° KF5-08022X, mina Huerta Grande, con ubicación en la vereda de Huerta Grande en el municipio de Boyacá, departamento de Boyacá.

La superficie total de la concesión minera N° KF5-08022X, es de 27 hectáreas y 5330 m². El área a prospectar comprendió, en esta primera fase, cuatro (4) hectáreas, legalizando la *explotación de hecho* que se evidencia de manera leve. El área de la mina Huerta Grande, posee un antiguo camino veredal que ha sido utilizado por tradición para el acceso a las fincas de la zona y que servirá como vía de acceso a la explotación minera en referencia. Esta vía de acceso será recorrida con el propósito de conseguir evidencia arqueológica, pero no será parte de la prospección.

Se ha proyectado por parte de los responsables del proyecto, un plan de explotación técnico, seguro y racional, implementando un método de minería a cielo abierto, para el yacimiento de Materiales de construcción del área del

contrato de concesión N° KF5-08022X, municipio de Boyacá, departamento de Boyacá.

1.1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En el departamento de Boyacá, se halla el Municipio de Boyacá el cual se encuentra ubicado sobre la cordillera oriental, a 16 km al sur del Municipio de Tunja, capital del departamento, en la Provincia Márquez. Tiene una altitud de 2.420 msnm, una extensión total de 48 km y 5.074 habitantes. Se encuentra ubicado a los 05°27'16"N -73°21'42"O y una temperatura promedio de 15 Grados centígrados.

Si bien es cierto que algunas zonas en el departamento de Boyacá no han sido exploradas en su totalidad, también es verdad que otras gozan de una completa bibliografía, como fruto de estudios y referencias históricas, por parte de cronistas e investigadores. En el caso del Municipio de Boyacá aunque no es abundante su bibliografía, se encuentra embebida en las historias y leyendas de Tunja por su cercanía geográfica y las dinámicas propias de su poderoso cacicato.

Conociendo la importancia de este altiplano como corredor y vía de acceso hacia y desde el centro de la actual Colombia, así como su estratégica posición, los posibles hallazgos arqueológicos en esta zona, contribuirán al conocimiento de las dinámicas poblacionales del altiplano cundiboyacense. El área de concesión minera N° KF5-08022X, mina Huerta Grande, con ubicación en la vereda Huerta grande en el municipio de Boyacá, tendría las condiciones suficientes para haber sido zona de ocupación ancestral y poseer por ende, vestigios culturales de las tres grandes ocupaciones temporales conocidas, esto es Cazadores recolectores, Herrera y Muisca.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Dada la importancia que tiene el altiplano cundiboyacense en el contexto arqueológico nacional y conociendo la cronología de las distintas ocupaciones humanas, cantidad de lugares de vivienda, tamaño y complejidad de las mismas, vale preguntarse si los potenciales hallazgos arqueológicos en la presente prospección, respaldan lo observado por investigadores como Ana María Falchetti, cuando señala que en algunas regiones del actual departamento de Boyacá, los sitios Muisca temprano y Muisca tardío, se encuentran por lo general en espacios diferentes. ¿Existió una continuidad en las ocupaciones humanas en la zona, o por el contrario las diferencias cerámicas encontradas entre los distintos periodos corresponden a diversas ocupaciones de grupos diferentes como producto de múltiples migraciones?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Efectuar la prospección arqueológica de 4 hectáreas que hacen parte del área que corresponde a la concesión minera N° KF5-08022X, mina Huerta Grande, con ubicación en la vereda Huerta grande en el municipio de Boyacá, departamento de Boyacá, con el fin de mitigar o evitar cualquier impacto negativo al patrimonio arqueológico que eventualmente se pueda encontrar dentro del área tratada. Establecer la posible continuidad de los grupos humanos que ocuparon esta área en tiempos prehispánicos.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar procedimientos de prospección, para identificar los posibles sitios arqueológicos que puedan ser afectados por las labores mineras a realizarse en la zona de estudio.
- Caracterizar el paisaje y definir el tipo de apropiación de este medio montañoso que pudieron haber tenido los antiguos habitantes de Boyacá. Relacionar los hallazgos con otros encontrados en circunstancias similares en la extensión del área de habitación Muisca.
- 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

Gracias a los estudios realizados en el altiplano cundiboyacense se ha evidenciado la importancia de conocer las distintas dinámicas de las poblaciones prehispánicas, estudiando las evidencias de ocupación del territorio desde los primeros grupos, hasta los Muisca tardíos que ocuparon esta zona al momento de la llegada de los europeos al altiplano. Sin embargo, cuando se analizan los estudios arqueológicos realizados en algunas regiones puntuales como el municipio de Boyacá, se aprecia que no han sido suficientes y que se hace necesario investigación en otras zonas del altiplano para contextualizar la información.

2.1 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

La recopilación de los trabajos realizados a través de muchos años de investigación, han permitido a los arqueólogos definir tres etapas de poblamiento en el altiplano cundiboyacense. Una primera precerámica que ocurrió hace cerca

de 8.000 años en donde se destacan los estudios realizados en la década de los ochentas en cabeza de Gonzalo Correal; una etapa agroalfarera, hace cerca de 2.000 años denominada Herrera, nombre tomado de la laguna de la Herrera en Cundinamarca, sitio en donde se hizo el primer hallazgo de este tipo de cerámicas; y finalmente, el denominado grupo Muisca, un grupo humano con un desarrollo social de importancia. Los Muiscas han sido divididos en dos períodos que difieren por su complejidad social y el avance de su tecnología, son ellos el período Muisca temprano y el Muisca tardío.

Y es precisamente este último período, el que ha sido estudiado con atención en las últimas décadas, dada su organización sociopolítica (caracterizada como sociedad cacical), y la exitosa domesticación de plantas y animales.

Entre las investigaciones en el área boyacense se puede destacar el yacimiento de arte rupestre del río Sáchica el cual fue reportado hacia 1961 por el arqueólogo Eliecer Silva Celis. En la región del Valle de Leiva se pueden seguir hasta el siglo XIX, pasando por Acosta (1948, 1971), Silva (1961, 1981, 1983, 1985) quienes se centraron en la monumentalidad y en los hallazgos y descripción de pictografías y petroglifos, sin desconocer que Peregrino Sáenz (1921) ya había reportado petroglifos en cercanías de Santa Sofía. De igual manera algunos investigadores enfocaron sus esfuerzos en la monumentalidad presente en el infiernito, ellos fueron el cronista Pedro Simón; Vélez, 1847; Broadbent, 1969; Joaquín Acosta, Fortunato Pereira, Restrepo, Triana, 1972 y Zerda, 1972. (citados por Langebaek, 2001).

Ana María Falchetti (1975) realizó una investigación en Ráquira y Sutamarchán, encontrando en Sutamarchán vestigios cerámicos que le permitieron caracterizar dos tipos particulares que denominó, *Suta arenoso* y *Suta Naranja Pulido*, siendo este último el más tardío.

Una década después (Boada et al. en 1988, 1989; Therrien 1988, 1991; Mora 1988), complementaron los trabajos de Falchetti y adicionalmente, sustentaron, la existencia de diferentes oleadas colonizadoras posiblemente venidas del norte por el cañón del río Suarez, quienes a su vez, desarrollarían algún grado de centralización política (Boada et al. 1988). Estos últimos autores, sugieren un gran poblamiento en todas las etapas de ocupación, exceptuando el periodo Herrera, del cual no encontraron evidencia.

Las dinámicas poblacionales evidenciadas en el altiplano, de acuerdo a los hallazgos arqueológicos a través del tiempo, muestran que los sitios de habitación Herrera fueron dispersos y de poblaciones pequeñas; para el Muisca temprano, se aprecia un aumento significativo en la población como producto de las primeras comunidades; finalmente el muisca tardío, se conforman asentamientos en áreas cercanas a 1 kilómetro cuadrado, con el consecuente desarrollo social y económico. (Langebaek 2001). Citados por Ramon 2012.

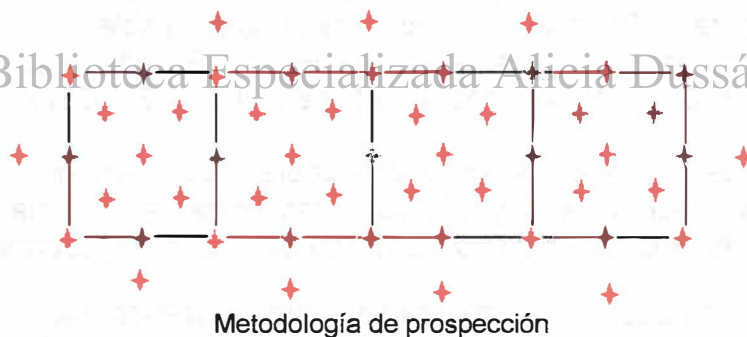
Algunos investigadores han sostenido que el grupo muisca tardío es fruto de migraciones provenientes de tierras bajas (Reichel-Dolmatoff, 1956; Langebaek, 1987) y por consiguiente no existiría continuidad entre la población Herrera y la Muisca. Otros estudiosos, por el contrario, afirman que sí existió continuidad en las

poblaciones, apoyados en estudios de tipo etnohistórico y bioantropológico (Rodríguez, 1999, 2001).

3. METODOLOGÍA

Para realizar la prospección arqueológica de las 4 hectáreas en los sitios anteriormente mencionados, la metodología a desarrollada fue la siguiente:

- En primera instancia, se hizo una investigación general sobre aspectos de carácter bibliográfico y de campo, con la intención de identificar rasgos importantes en los diferentes estudios antropológicos y arqueológicos realizados en zonas aledañas, revisando conjuntamente, fotos aéreas y planos del área en mención. Todo lo anterior ayudará en la búsqueda del potencial arqueológico del área a prospectar.
- A continuación se solicitó la licencia de prospección ante el ICANH, la cual fue otorgada con el número de autorización 3476.
- Ya en campo, se realizó un recorrido por el área de estudio, buscando cualquier vestigio cultural que pueda respaldar la hipótesis de ocupación humana ancestral y como consecuencia, la existencia de un potencial arqueológico.



- Posteriormente, se hicieron pozos de sondeo y pruebas de pala, en una práctica que respondió, por cantidad y dimensión, al potencial encontrado en la revisión de campo del punto anterior. La intención fue realizar alrededor de 13 pozos de sondeo por hectárea, lo que dará un total de 52 pozos. Algunos puntos presentaron se encontraban sobre fuertes pendientes, lo que dificultó su acceso y por tal razón el número de varió, de acuerdo con lo inicialmente establecido. Sin embargo, los lugares inaccesibles fueron reemplazados con pruebas de pala y perfiles expuestos cercanos al lugar. Los pozos de sondeo se realizarán cada 50 metros cubriendo el área tal como se muestra en la gráfica.
- Los pozos de sondeo realizados tuvieron medidas promedio de 40 cm X 40 cm y de profundidad variable dependiendo de las características del terreno.

El barrido a realizar comprendió las 4 hectáreas con un promedio de 13 pozos de sondeo ó pruebas de pala por hectárea.

4. RESULTADOS

4.1 FASE DE CAMPO

Todo proceso en el recorrido fue documentado fotográficamente con cámara Sony Cyber-shot DCS-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.

Tanto el recorrido como la realización de los pozos de sondeo, se realizaron en ocho días.

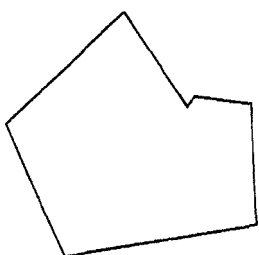
4.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VÍAS DE ACCESO

La mina Huerta Grande se encuentra en el departamento de Boyacá, municipio de Boyacá, hacia el occidente del Puente de Boyacá. Partiendo de la vía principal que de Bogotá conduce a Tunja, se cruza a mano derecha a la altura del monumento "puente de Boyacá", tomando una vía carreteable.

Luego de 20 minutos se llega a la vereda Huerta Grande, lugar en donde se localiza la zona del Contrato de Concesión Minera No. KF5-08022X.

El área de la concesión minera se encuentra sobre la cordillera oriental, en la parte central del departamento de Boyacá, con gran cercanía a Tunja la capital del departamento y enmarcada en un polígono con las siguientes coordenadas:

ALINDERACION DEL CONTRATO DE CONCESION N° KF5-08022X

	COORDENADA	NORTE	ESTE
	P.A	1,107,525	1,073,300
	1	1,094,500	1,074,000
	2	1,094,524	1,074,024
	3	1,094,508	1,074,211
	4	1,094,243	1,074,230
	5	1,094,175	1,073,598
	6	1,094,463	1,073,403
	7	1,094,709	1,073,791

AREA TOTAL DE LA CONCESIÓN = 27 Hectáreas 5.330m²

AREA DEFINIDA PARA LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA: 4 Hectáreas,

La prospección se desarrollará en un rectángulo, con las coordenadas siguientes:

COORDENADA	NORTE	ESTE
1	1094347	1073594
2	1094478	1073889
3	1094310	1073935
4	1094241	1073650

La prospección de las vías de acceso no hizo parte de la actual prospección, dado que estos caminos existen desde hace varios años, haciendo parte de la entrada tradicional de la finca, siendo utilizados también para la explotación de hecho; sin embargo, fueron recorridos en búsqueda de cualquier tipo de vestigio cultural ancestral.

El área dispone de buenas vías de acceso, tales como la carretera Puente de Boyacá – Vereda Huerta Grande, Tunja – Boyacá y las vías veredales que se encuentran en buen estado.

4.2.1 MAPA UBICACIÓN DEL PROYECTO

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

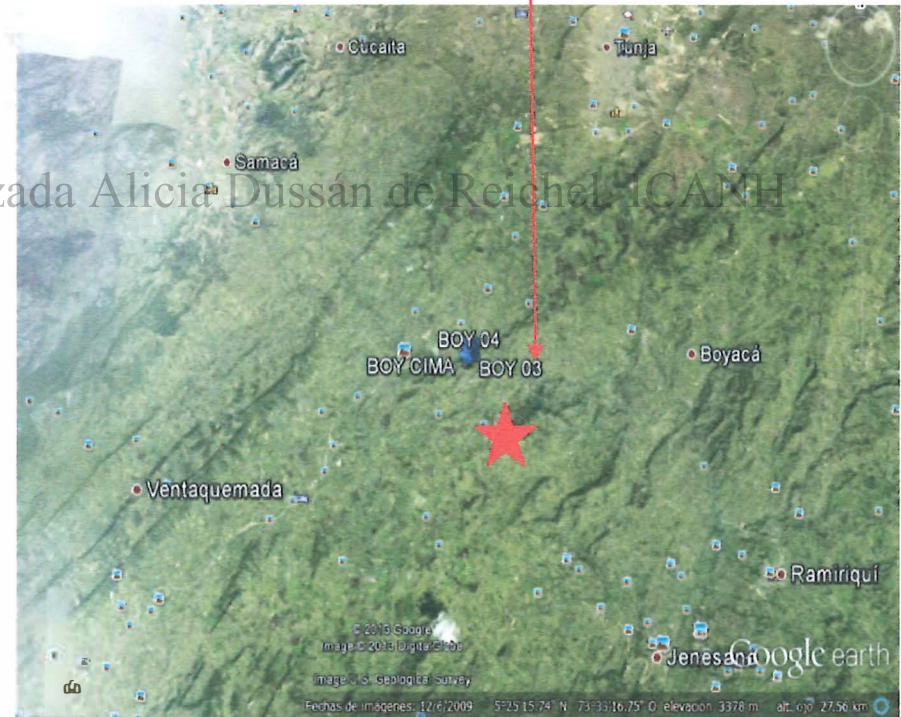


**PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X
BOYACÁ-BOYACÁ**

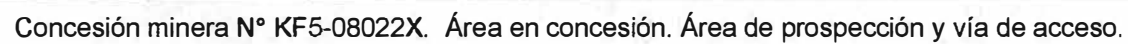


Ubicación del área de
Concesión minera N° KF5-08022X

**PROVINCIA
MARQUEZ**



27.5330 Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICAE.



4.3 CLIMA, HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA



La red hidrográfica está constituida por una quebrada de regular caudal, que corta perpendicularmente las estructuras, en sentido noroeste – sureste. Existen otros afluentes de menor magnitud; formando un drenaje tipo subdendrítico.

En el área se presenta un relieve que va de suave a abrupto, con algunas elevaciones que oscilan entre 2.200 y 3.000 m.s.n.m.

El clima del área es frío propio del altiplano Cundiboyacense, el área presenta una distribución de lluvias bimodal, presentándose los máximos valores en los meses de marzo a mayo y septiembre a noviembre, con valores medios con épocas de lluvias que alternan con periodos secos de diciembre a febrero y de julio a agosto. Como periodos secos se tienen: diciembre - marzo y junio – agosto. Sin embargo, en los últimos años se han experimentado una serie de cambios climáticos, especialmente en cuanto a sus períodos e intensidad. Por otra parte esta zona se encuentra protegida por las barreras naturales que representan los flancos cordilleranos, presenta bajas pluviosidades: entre 150 y 2200 mm anuales.

El suelo de esta región es clasificado como suelos de altiplanos, el cual corresponde a los suelos de piso templado a frío, ya que se encuentra entre cotas de 2300 a 3000 m.s.n.m.; por lo general son superficiales, bien drenados, de colores pardos y rojizos, presenta una baja a moderada fertilidad y en ocasiones un frado de erosión de ligera a severa.

En la región en la cual se encuentra ubicada el área de estudio se puede apreciar, la existencia de:

- zonas con vegetación natural, dentro de la cual es característico encontrar rastrojos, pajonales, bosque intervenido y bosque naturales, sitios donde se encuentra una vegetación herbácea, arbustiva y arbórea de naturaleza espontánea, en donde la intervención humana para su reproducción o mejoramiento , es prácticamente nula.
- Zonas de pastizales, pastos con rastrojos y pastos naturales densos, comprende las formaciones vegetales que representan especies dedicadas al pastoreo de ganado de carne o leche.
- Zonas de cultivos; conformada por pastos tecnificados, cultivos transitorios y cultivos permanentes, es decir áreas intervenidas por acción humana que

pueden corresponder a cultivos anuales tropicales, anuales subtropicales, semipermanentes o permanentes. (P. T. O. KF5-08022X)



En el municipio de Boyacá afloran rocas sedimentarias del cretácico y terciario, así como depósitos recientes de tipo aluvial y coluvial.

Estratigrafía

Se presenta la siguiente secuencia cronoestratigráfica, de base a techo.

Cretáceo

Formación Churuvita (Ksch)

Etayo (1964)¹ denominó formación Churuvita a una sección localizada entre Sáchica –Tunja, la cual está constituida por una arenisca basal de 105 m, con alternancia en la parte media de arcillolitas, areniscas y calizas con exógiras, y una sección superior de arenisca y caliza de 225 m, denominó formación San Rafael a la secuencia que la subrayase, constituida por 60m de shales grises en la parte inferior y por 15 m de capas limolítico-silíceas en la parte superior. El espesor aproximado de esta formación es de 150 m.

Formación Conejo (Kscn)

Renzoni G. (1981)² denominó formación Conejo a una secuencia que aflora en el carretable Oicatá – Chivata en la vereda de San Rafael. Dicha secuencia está constituida por una sucesión de areniscas cuarzosas de grano fino a medio en paquetes que alcanzan los 20 m de espesor y shales de color gris oscuro a negro de considerable espesor y esporádicos estratos de caliza en la parte superior. El afloramiento tiene un espesor aproximadamente de 100 m.

Formación Plaeners (Kg2)

Se presenta en las veredas Rupaguatá y Pachaquirá, en límites con los municipios de Ramiriquí y Jenesano; también en las veredas Vanegas, Rique y Huertachica. En el municipio se presenta al Norte de Ramiriquí en la salida por la vía a Boyacá (Boyacá), sector urbano del municipio, en las veredas Caicedos, Naguata, Pantano Largo, el Común, Potreros y El Rosal.

Por la composición litológica y los fósiles de la Formación Plaeners se supone que fue depositada en una zona menos somera que para la Formación Conejo y



próxima a la margen continental. La edad de esta formación es Campaniano y su ambiente de depositación es marino poco profundo (zona nerítica).

Formación Labor y Tierna (Kg1)

Esta formación está constituida por shales grises oscuros con intercalación de arenisca y esporádicos paquetes de fosforita. Fue estudiada por Renzoni G. En la carretera Bogotá – Choachi y en la parte occidental de Bogotá. La formación pertenece al Maestrichtiano Inferior, y en el área de estudio se puede observar sobre la carretera Ramiriquí – Boyacá, 1 Km al norte de la cabecera municipal. La formación tiene un espesor aproximado de 300 m, a lo largo del área estudiada.

Formación Guaduas (Tkg)

Definida por Hettner (1892) y estudiada por Reyes Italo³ quien definió dos miembros; el inferior compuesto de arcillolitas friables negruzcas con zonas arenosas y el superior constituido por una intercalación de areniscas finas, arcillolitas y bancos de carbón. La edad de la formación es del Maestrichtiano Superior.

En el área de estudio esta formación tiene un espesor de 100 m.

Cuaternario

Comprende depósitos recientes caracterizados por no estar estratificados, su composición es heterogénea y ofrecen condiciones desfavorables de estabilidad. En el área de estudio se tienen dos tipos de depósitos a saber:

Cuaternario Aluvial (Qal)

Estos materiales se encuentran en las márgenes de los ríos y quebradas. Son generados por la acumulación de materiales transportados por corrientes fluviales. Los materiales observados en los depósitos poseen tamaños variados desde 2 hasta 30 cm de diámetro, redondeados y subredondeados, que denotan diversos grados de transporte; la matriz en la que se encuentra dispuestos estos materiales es de carácter areno- arcilloso. Este tipo de depósito se encuentra sobre las márgenes del río Boyacá y las quebradas San Pedro, El Neme y Honda.

Cuaternario Coluvial (Qcl)

Este tipo de depósitos es común en las laderas adyacentes a escarpes fuertes como los observados en los sectores Rique y Soconsaque.

Los materiales depositados se caracterizan por ser angulosos de tamaño variado desde 20 cm hasta 50 cm, se trata generalmente de bloques de arenisca aislados y depositados en amplios sectores.

22 Muchos de estos materiales reposan sobre formaciones menos resistentes en pendientes como la Formación Conejo y Guaduas.

Todos los materiales de depósito coluvial se han desprendido de la formación Plaeners la cual por efecto tectónico y de meteorización ha permitido que estos materiales se desprendan y depositen posteriormente, en el pie del talud.

4.4 LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Después de un corto recorrido, desde la vía principal, de no más de tres kilómetros, por vía carretable, se llega a la entrada de la concesión, caracterizada por ser un área montañosa con pendientes entre moderadas y altas. El punto más bajo tomado fue de 2.604, y el más alto 2.717 m.s.n.m.

Se realizó, según la metodología planteada, un recorrido superficial por las cuatro hectáreas, revisando perfiles, y definiendo estrategias, para la prospección sistemática, en vista de algunos empinados sectores en la prospección.

Los pozos de sondeo se trataron de mantener de 40cm x 40cm y con la distancia establecida, sin embargo algunos puntos no pudieron realizarse por dificultades propias del terreno, lo que obligó a desplazarlos o a remplazarlos por simples pruebas de pala. En total se hicieron 52 puntos de estudio entre pozos de sondeo y pruebas de pala.



4.4.1 PERFILES Y POZOS DE SONDEO

Tal como se hizo referencia, se aprecia una pendiente considerable en algunos trazos del área de prospección, en algunas partes cercana a los 45°, una vegetación característica compuesta por gramíneas y rastrojo, así como árboles y arbustos, adaptados a las condiciones de lluvia, viento e iluminación de la zona.



PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X BOYACÁ-BOYACÁ

CONCESION KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1073753 PZ 11
N 1094266
H 2666 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 20CM
SOBRE LADERA INCLINADA
AFLORAMIENTO ROCOSO

CONCESION KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1073754 PZ 12
N 1094282
H 2646 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 40CM
TIERRA COMPACTADA DE
CONSISTENCIA ARENOSA

CONCESION KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1073678 PZ 15
N 1094348
H 2631 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 50CM
TIERRA COMPACTADA DE
CONSISTENCIA ARENOSA
PRESENCIA DE ARENISCAS

CONCESION KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1073656 PZ 16
N 1094365
H 2628 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 40CM
TIERRA COMPACTADA
PRESENCIA DE ARENISCAS

CONCESION KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1073703 PZ 18
N 1094347
H 2604 m.s.n.m.



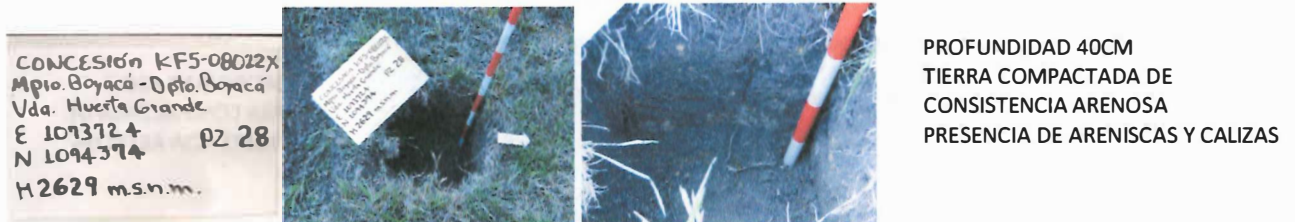
PROFUNDIDAD 50CM
TIERRA COMPACTADA DE CONSISTENCIA
ARENOSA
PRESENCIA DE ARENISCAS

CONCESION KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1073729 PZ 19
N 1094329
H 2620 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 50CM
TIERRA DE CONSISTENCIA ARENOSA
CON PRESENCIA DE
INCRUSTACIONES DE ARENISCA Y
CALIZAS

PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X BOYACÁ-BOYACÁ



PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X BOYACÁ-BOYACÁ

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013858 PZ 37
N 1094309
H 2688 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 20CM
TIERRA COMPACTADA
PRESENCIA DE RAICILLAS Y ROCAS TIPO
ARENISCA EN LÁMINA

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013894 PZ 39
N 1094339
H 2693 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 60CM
PRIMEROS 30CM TIERRA MEZCLADA
>30CM. TIERRA DE CONSISTENCIA
ARENOSA

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013872 PZ 40
N 1094367
H 2702 m.s.n.m.



ZONA COMPACTADA
EXPLOTACIÓN MINERA DE HECHO

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013779 PZ 43
N 1094420
H 2696 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 50CM
TIERRA SUELTA CON PRESENCIA DE
GRAN CANTIDAD DE RAICILLAS Y ROCAS
ANGULARES DE DIÁMETRO PEQUEÑO.

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013862 PZ 45
N 1094455
H 2708 m.s.n.m.



PROFUNDIDAD 30CM
TIERRA COMPACTADA DE CONSISTENCIA
ARENOSA

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013882 PZ 47
N 1094443
H 2702 m.s.n.m.



AFLORAMIENTO ROCOSO

CONCESIÓN KF5-08022X
Mpio. Boyacá - Dpto. Boyacá
Vda. Huerta Grande
E 1013916 PZ 49
N 1094422
H 2692 m.s.n.m.



AFLORAMIENTO ROCOSO

Los perfiles estudiados están relacionados directamente con rocas expuestas y con afloramientos rocosos. Este tipo de afloramiento se encuentra con frecuencia en la zona de prospección, particularmente en espacios con inclinaciones medias y ausencia de árboles y arbustos.



Estos y otros perfiles son producto de procesos de erosión y meteorización, mostrando el material que va a ser explotado en la concesión minera, esto es, roca y material de recebo y en menor cantidad, arena y gravilla.



La ausencia de vestigios culturales sobre los perfiles es total.

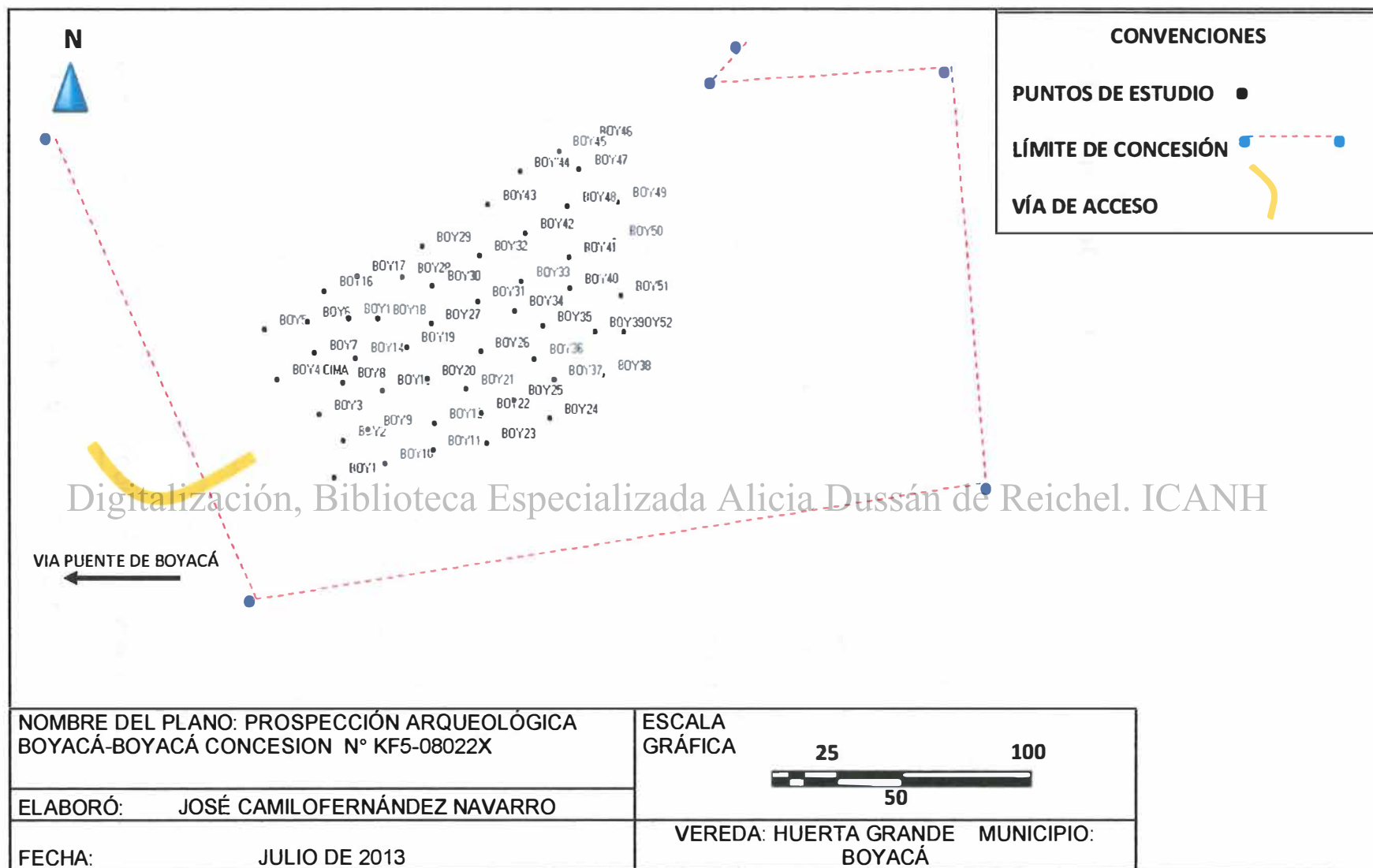
4.4.2 PUNTOS REVISADOS EN LA PROSPECCIÓN

COORDENADAS	NORTE	ESTE
1	1094249	1073668
2	1094271	1073675
3	1094288	1073654
4	1094309	1073617
5	1094341	1073604
6	1094345	1073642
7	1094326	1073649
8	1094308	1073674
9	1094278	1073697
10	1094258	1073712
11	1094266	1073753
12	1094282	1073754
13	1094303	1073708
14	1094322	1073684
15	1094348	1073678
16	1094365	1073656
17	1094375	1073684
18	1094347	1073703
19	1094329	1073729
20	1094310	1073747
21	1094304	1073781
22	1094289	1073795
23	1094270	1073800
24	1094285	1073854
25	1094297	1073823
26	1094327	1073794

COORDENADAS	NORTE	ESTE
27	1094344	1073750
28	1094374	1073724
29	1094393	1073742
30	1094368	1073751
31	1094358	1073791
32	1094388	1073793
33	1094371	1073829
34	1094352	1073823
35	1094343	1073849
36	1094323	1073841
37	1094309	1073858
38	1094312	1073901
39	1094339	1073894
40	1094367	1073872
41	1094387	1073871
42	1094402	1073833
43	1094420	1073799
44	1094441	1073828
45	1094455	1073862
46	1094462	1073886
47	1094443	1073882
48	1094419	1073871
49	1094422	1073916
50	1094397	1073912
51	1094362	1073917
52	1094339	1073919

MAPA DE CORRESPONDENCIA

**PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X
BOYACÁ-BOYACÁ**



Concesión minera N° KF5-08022X. Área en concesión. Área de prospección y vía de acceso.

5. CONCLUSIONES

El Municipio de Boyacá en el departamento de Boyacá, está ubicado en cercanías de la ciudad de Tunja, uno de los centros más importantes de desarrollo Muisca. En el presente estudio, *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA No. KF5-08022X. BOYACÁ-BOYACÁ*, se realizaron actividades, tales como entrevistas con los trabajadores y pobladores del área, así como charlas tendientes a despertar en la población el interés por la cultura arqueológica regional. No se obtuvo ningún tipo de información acerca de vestigios arqueológicos, en el momento de entrevistar a algunos habitantes de la región. El área específica de prospección, actual zona explotación minera, dio resultados negativos, en cuanto a vestigios humanos ancestrales se refiere.

El terreno en mención, tal como se ha descrito en apartes anteriores, se encuentra en un área montañosa y está siendo utilizado para explotación minera de hecho en la actualidad. Se observa en los alrededores cultivos y ganadería, aunque el sitio prospectado no presenta ninguna actividad evidente.

La falta de vestigios arqueológicos, no permite establecer qué tipo de uso daban los antiguos habitantes de Tuta al este espacio montañoso y no aporta evidencias que permitan sustentar la continuidad o la no continuidad de las poblaciones, a través del tiempo. Cercana al antiguo y poderoso cacicato de Tunja, este espacio geográfico debió verse involucrado en procesos propios del grupo Muisca como parte de sus rutas comerciales, usado como corredor facilitando el movimiento de grupos humanos, ó simplemente, sirviendo como límite geográfico.

Con los argumentos expuestos antes del desarrollo de la presente prospección y teniendo en cuenta las potencialidades arqueológicas de la región, se necesita de un seguimiento arqueológico y un monitoreo, durante el proceso de explotación y remoción de suelo. De igual manera se extender el trabajo de concientización, tanto al personal encargado del manejo de maquinaria, como a toda la población en general que esté involucrada en el proceso de explotación, enfatizando la necesidad de conocer, cuidar y recuperar, el patrimonio arqueológico regional y nacional. En el momento de cualquier tipo de hallazgo casual en la prospección, se debe requerir del consejo del arqueólogo encargado, para que se tomen las medidas necesarias y se dé el trato requerido a los vestigios encontrados, evitando su pérdida o deterioro.

Luego de terminada la prospección en el sitio de explotación, se puede afirmar que se pueden realizar las obras de 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

BOADA, Ana María; **Therrien**, Monika y **Mora** Santiago. 1987. La arqueología: cultivo de fragmentos cerámicos. Revista de Antropología 4(2): 161-200. Universidad de Los Andes.

CASTILLO, Neila. 1984. Arqueología de Tunja. Bogotá. Fundación de investigaciones arqueológicas nacionales.

CORREA Ramón C. 1930. "MONOGRAFIAS" Tunja, Imp. Dptal., , 4 vols.

FALCHETTI, Ana María. 1975. Arqueología de Sutamarchan. Bogotá. Banco Popular.

..... 1973. El territorio Muisca a la llegada de los españoles. Bogotá: Universidad de Los Andes.

GAMBOA M, Jorge Augusto. 2008. Los Muiscas en los siglos XVI y XVII: Miradas desde la Arqueología, la Antropología y la Historia. Universidad de los Andes, Compilador.

GIRALDO de Puech María de la Luz. Así éramos los muiscas. Bogotá, Banco de la República; Fundación de Investigaciones. 1986.

GROOT, Ana María. 2008. Sal y Poder en el altiplano de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

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

LANGENBAEK, Rueda Carl Henrik. 2001. *Arqueología regional en el Valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia*. Informes arqueológicos ICANH.

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

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

MEDINA, de Pacheco, Mercedes. 2006. LOS MUISCAS. Verdes Labranzas, Tunjos de Oro, Subyugación y Olvido. Academia Boyacense de Historia y Fondo Mixto de Cultura de Boyacá. Tunja-Boyacá.

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

P. T. O. KF5-08022X. 2012. MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE.

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

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo y Alicia. Momil. Excavaciones en el Sinú. Bogotá: *Revista Colombiano de Antropología*, 1956; 5:111-333.

RODRÍGUEZ, José V. 1999. *Los chibchas: pobladores antiguos de los Andes Orientales. Adaptaciones bioculturales*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

SALAMANCA, María Fernanda. 2002. "Estilo cerámico en el occidente de Boyacá Estudio de caso Tiguasú y El Infiernito". En: *Boletín de Arqueología FIAN*, Vol. 16, N°3, Pg. 3-26. Bogotá.

SILVA Celis, Eliecer. 1961. "Pinturas rupestres precolombinas de Sáchica, Valle de Leiva". En: *Revista Colombiana de Antropología*. Vol 10, 1961. Pg. 9-36. Bogotá.

..... 1981. Investigaciones arqueológicas en Villa de Leiva. Boletín Museo del Oro, 4:1-18.

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)

VILLATE, Santander, Germán. Tunja Prehispánica. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colciencias. Tunja.

ALCALDÍA DE BOYACÁ – BOYACÁ. Sitio oficial de Boyacá en Boyacá, Colombia. http://boyaca-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml.

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, caracterizado, como ya se describió en apartes anteriores, por afloramientos rocosos y rocas expuestas en casi la totalidad de la superficie prospectada.

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 la concesión minera No. KF5-08022X, municipio de Boyacá, departamento de Boyacá, puedan ocasionar en el Patrimonio Arqueológico existente en el área de la concesión.

METAS

Prevenir, mitigar y compensar el impacto que la explotación minera del contrato de concesión minera No. KF5-08022X, ubicada en la vereda Huerta Grande, del municipio de Boyacá, 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 la concesión minera.

Impacto ambiental

Alteración y Pérdida del Patrimonio Arqueológico.

Tipo de medida de control del impacto

Mitigación y compensación. *PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X. BOYACÁ – 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 ocasional 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 de la concesión minera No. KF5-08022X en Boyacá - 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 *PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X. BOYACÁ – BOYACÁ.*

En el momento de las actividades de descapote y remoción de las primeras capas de suelo y piedra 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 cuatro (4) 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 cuatro (4) iniciales, 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 de concesión No. KF5-08022X.

Meta

Prevenir, mitigar y compensar el impacto de las obras a realizar en el área de la concesión minera No. KF5-08022X 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 el Municipio de Boyacá.

Etapas

Se desarrollará durante la etapa de obras preliminares. *PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X. BOYACÁ – 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 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 el municipio de Boyacá. La población beneficiada por esta investigación sería la población del centro del departamento de Boyacá.

El patrimonio arqueológico de la región y del país es el elemento beneficiado con el programa. *PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X. BOYACÁ – BOYACÁ.*

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

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 es la población de Boyacá, 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.



PROSPECCION ARQUEOLÓGICA PARA 4 HECTÁREAS DE LA MINA DE RECEBO HUERTA GRANDE, CONTRATO DE CONCESION MINERA N° KF5-08022X BOYACÁ-BOYACÁ



**INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**Prosperidad
patrimonial**

No. de Autorización
3476

ICANH-130-2013

El suscrito Subdirector Científico 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 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos
AUTORIZA

A: **José Camilo Fernández Navarro**

Cédula: **79.368.192**

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

Solicitud de licencia de prospección Arqueológica para 4 hectáreas de la mina de recebo huerta grande, contrato de concesión minera n° KF5-08022X, Vereda huerta grande, municipio de boyacá, departamento de boyacá
solicitud de licencia de prospección Arqueológica para 4 hectáreas de la mina de recebo huerta grande, contrato de concesión minera N° KF5-08022X Vereda huerta grande, municipio de Boyacá, departamento de Boyacá

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

Fecha Inicio: **25 de Julio de 2013**

Fecha Finalización: **25 de Agosto de 2013**

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:

Cédula: **# N/A**

Nombre:

Cédula: **# N/A**

Nombre:

Cédula: **# N/A**

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

Vereda/tramo: **Huerta Grande Mina
Huerta Gran**

Municipio: **Boyacá**

Depto: **Boyacá**

Vereda/tramo:

Municipio:

Depto: **# N/A**

Vereda/tramo:

Municipio:

Depto: **# N/A**

Dada en Bogotá, D. C., el día: **17 de Junio de 2013**

ERNESTO MONTENEGRO
Subdirector Científico



Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Commutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
quejasyreclamos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co