

NO. 4117/CB 2637



ICANH

Instituto Colombiano de Antropología e Historia



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

MINCULTURA

ICANH 130

No. Rad.: 2547

3219

Bogotá,

Arqueólogo

Jose Camilo Fernandez Navarro

Calle 122 Bis No 18B-45 Apto. 201

Bogotá D.C.

Cundinamarca

camilofernandezn@gmail.com

Asunto: Evaluación de la autorización de intervención arqueológica No **4262**

Apreciado (a) Arqueólogo (a):

Me permito comunicarle que el informe y plan de manejo,

Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el departamento de Boyacá

fue evaluado y aprobado por el Grupo de Arqueología del ICANH, siendo remitido a la Biblioteca del Instituto donde podrá ser consultado.

Por lo tanto se ha dado cumplimiento a las obligaciones contraídas en la licencia No. **4262** expedida a su nombre. Esto implica que se deberán implementar las medidas de manejo y actividades arqueológicas futuras propuestas en el informe, y que constituyen el Plan de Manejo Arqueológico.

Transcribo a continuación el texto de la evaluación, para los fines pertinentes.

Atentamente

ALESSANDRO MARTÍNEZ

Grupo de Arqueología

C.C. Jefe Biblioteca ICANH (anexo Informe).

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 444053

quejasyreclamos@icanh.gov.co

www.icanh.gov.co



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 N°. 2-38 BOGOTÁ





ICANH

Instituto Colombiano de Antropología e Historia



MINCULTURA
ICANH 130
No. Rad.: 2547

¿Aprobar? **SI**

Evaluación Cualitativa

Informe **APROBADO**

Informe aprobado.

La prospección realizada a 5 hectáreas, dentro del área total (27.5ha) del Contrato único de Concesión minera 1355-15, no aporta evidencias que permitan identificar sitios con evidencias de paso u ocupación humana prehispánica en el área del estudio.

Al revisar la metodología ejecutada se encuentra que cumple con lo propuesto al asignar la Autorización de Intervención Arqueológica 4262.

Aunque no se encontró evidencias de paso u ocupación humana prehispánica en el área del estudio, se genera el Plan de Manejo Arqueológico a seguir e incluye realizar acompañamiento y monitoreo arqueológico durante las primeras actividades de movimiento de suelo y dictar charla a los trabajadores, ambos puntos, con el objetivo de proteger la aparición fortuita de elementos arqueológicos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Digitó: Diana García

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 444053 quejasyreclamos@icanh.gov.co
www.icanh.gov.co



**PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 5 HECTÁREAS DEL CONTRATO ÚNICO
DE CONCESIÓN MINERA N° 1355-15.**

Vereda Poravita, Municipio de Oicatá, Departamento de Boyacá.



**ANTROPÓLOGO
JOSÉ CAMILO FERNÁNDEZ NAVARRO**

Bogotá D.C., julio de 2014

Área de prospección, vereda Poravita. Oicatá-Boyacá

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	3
1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN	4
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	5
1.3. OBJETIVOS	5
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
2. ANTECEDENTES	5
2.1. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS	6
3. METODOLOGÍA	9
4. RESULTADOS	9
4.1. FASE DE CAMPO	9
4.1.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VÍAS DE ACCESO.....	10
4.1.2. MAPA UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	10
4.2. CLIMA, HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	13
4.3. LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	18
4.3.1. VÍAS DE ACCESO.....	18
4.3.2. PERFILES Y POZOS DE SONDEO.....	19
4.3.3. PUNTOS REVISADOS EN LA PROSPECCIÓN	27
4.3.4. MAPA DE CORRESPONDENCIA	27
5. CONCLUSIONES.....	29
6. BIBLIOGRAFÍA.....	30
7. ANEXOS.....	33
PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	33
LICENCIA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	38

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del presente proyecto, cumple a cabalidad con la legislación nacional -Ley 397 de 1997; Decreto Ley 833 del año 2002; Ley 1185 del año 2008; Decreto 763 del 2009-, en donde se indica, que todo proyecto de obras civiles en donde estén involucrados movimientos de tierra o remoción de suelos, debe estar sujeto a una supervisión arqueológica y por ende, se tendrán que adelantar las labores propias de arqueología preventiva, con el propósito de evitar cualquier daño o impacto negativo que sobre el patrimonio cultural de la nación se pueda realizar. Siguiendo con lo dispuesto por la ley, así como con los lineamientos del ICANH, se propone la actual prospección arqueológica para 5 hectáreas del contrato único de concesión minera N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el departamento de Boyacá.

La presente prospección arqueológica en el área de concesión minera N° 1355-15, municipio de Oicatá, Boyacá, espacio donde se realizarán las labores iniciales de explotación minera y obras civiles, pretende mitigar el impacto potencial de estas obras sobre el patrimonio Arqueológico de la Nación.

La superficie total del proyecto de explotación minera, concesión minera N° 1355-15, es de 27 Hectáreas y 6.125m². Dadas las características del yacimiento, esto es, profundidad, perfil del terreno, afloramientos a lo largo del área, y una escasa capa orgánica a remover para lograr la extracción de arcillas, se decidió realizar una explotación a Cielo Abierto, contemplando un banqueo descendente y avance frontal. En el contrato de concesión minera No. 1355-15, la finalidad es la obtención de Arcilla común de color gris claro y gris amarillento, las cuales pueden ser mezcladas para obtener diversos beneficios. Estas arcillas pueden ser procesadas industrialmente para la elaboración de ladrillos, tejas y tubos. (Mesa. 2013)

La constante utilización de maquinaria pesada, así como el paso de vehículos de gran peso y tamaño, puede afectar el potencial patrimonio arqueológico de la zona. Antes del comienzo de las actividades mineras que serán llevadas en el área de concesión minera N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el departamento de Boyacá, se gestionó ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, la licencia de prospección arqueológica para el trabajo respectivo, que fue otorgada con el número de autorización **4262**.

La actual prospección arqueológica en el área de concesión minera N° 1355-15, espacio donde se realizarán las labores iniciales de explotación minera y obras civiles, pretende disminuir el potencial impacto de las obras sobre el patrimonio Arqueológico de la Nación.

1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

El centro-oriente del Departamento de Boyacá alberga el área de la actual prospección. Esta zona, denominada Alto de Chicamocha está compuesta por los municipios de Tunja, Cómbita, Oicatá, Tuta, Sotaquirá, Paipa, Duitama, Santa Rosa de Viterbo, Tibasosa, Nobsa, Sogamoso, Firavitoba e Iza.

El área de la concesión minera No. 1355-15, está ubicada en el municipio de Oicatá, más exactamente en la vereda Poravita, en la Provincia Centro de Boyacá.

El municipio de Oicatá limita al norte con los municipios de Combita y Tuta, al sur con Chivatá y Tunja, al oriente con Chivatá y al occidente con Combita y Tunja.

Este municipio se encuentra 153 km al norte Bogotá D.C., y a 6 km de Tunja, la capital de Boyacá. Tiene un área de 59 km², en los pisos térmicos frío y páramo con temperaturas que oscilan entre 10 y 14°C, y una precipitación entre 600 y 1.000 mm., el municipio está subdividido en cuatro (4) veredas: el centro, Guintiva, Forantiva y Poravita.



Su nombre significa en lengua Chibcha, *Dominio de Sacerdotes* (Ta: labranza; Ca: cercado, mansión de soberano). (Alcaldía municipal de Oicatá). En la actualidad el cultivo de cebolla, papa y maíz, así como diversas actividades agropecuarias y artesanales como los tejidos.

Son múltiples las referencias encontradas en la bibliografía acerca del grupo Muisca, de su organización social y política, así como de los dominios del Zipa y del Zaque, este último con mando sobre Turmequé, Hunza (la capital), Ramiriquí, Tibaná, Garagoa, Tenza, Somondoco y otros pueblos indígenas del Valle de Tenza. Además, los pueblos de Tuta, Motavita, Sora y otros. También tuvo influencia en los cacicatos de Tundama y Sugamoxi o Iraca. El Zaque tenía fama por su dominio militar de todas estas tierras (Botiva, 1989).

A comienzos del año 2014, fuentes escritas informaron acerca del hallazgo de tres tumbas en la casa cural de municipio, luego de la realización de obras de ampliación, lo que según las autoridades locales, pertenecería a individuos indígenas que habitaron la región en épocas prehispánicas. (El Diario. 2014)

Como el anterior, son permanentes e importantes los hallazgos arqueológicos en el altiplano cundiboyacense, lo que lo destacan como una importante fuente de información ancestral. Dada la gran cantidad de hallazgos arqueológicos en regiones cercanas a Tunja, la actual capital del departamento de Boyacá, es lógico pensar que la actual prospección arqueológica para 5 hectáreas del contrato único de concesión minera N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio

de Oicatá, en el departamento de Boyacá, sea ser un sitio potencial para encontrar vestigios culturales ancestrales.

Los posibles hallazgos arqueológicos en el área, fruto del trabajo de prospección realizado, contribuirán al conocimiento de las dinámicas propias del grupo que habitó este espacio, su economía, vivienda, ritos funerarios y su religión.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Dados los diferentes hallazgos en la cabecera municipal de Oicatá y teniendo en cuenta la cercanía con la actual zona de trabajo, ¿Se encontrarán en el área de prospección huellas de poste o basureros, que evidencien uso u ocupación de este terreno montañoso?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Efectuar la prospección arqueológica para 5 hectáreas del contrato único de concesión minera N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el departamento de Boyacá, con el fin de mitigar o evitar cualquier impacto negativo al patrimonio arqueológico que eventualmente se pueda encontrar dentro del área estudiada. Evidenciar, huellas de poste o basureros, que indiquen el uso u ocupación de este terreno montañoso.

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 que de este suelo arcilloso pudieron haber tenido los antiguos habitantes. 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

Tal vez, el antecedente más importante del actual municipio de Oicatá, es haber sido parte de la población Muisca y haber tenido dependencia del zaque de Hunza (Tunja), como se anotó en apartes anteriores, cabe anotar que en la colonia se le conocía como Oycate.

El municipio de Oicatá tiene historia desde épocas prehispánicas, fueron dependiente del Zaque de Hunza (Tunja), y Quimuinchatocha, - Zaque en época de la llegada española-, acostumbraba visitar Oicatá en lujosas peregrinaciones, en compañía de muchos aborígenes y al compás de música y cánticos. Cacique e indios rendían homenaje a su Señor y celebraban fiestas en su honor. (P.O.T. 1999)

Pocas son las referencias puntuales del pueblo que habitó el actual municipio de Oicatá. La gran mayoría de referencias se encuentran enmarcadas en las generalidades del grupo étnico Muisca, y no son claras las diferencias. Tal es el caso de alguno de los escritos de Don Juan De Valcarcel, en donde afirma:

...En el pueblo de Oicatá, legua y media de Tunja, me dieron noticia que había un ídolo de piedra y haciéndolo buscar lo hallaron con algunos pedacitos de plata y quartillos, supe de un sacerdote que treinta años antes lo había hallado y hecho pedazos en la plaza y pareció ser así porque lo trajeron en dos piezas con señales de haberlo pegado con betún: hice consumirlo y castigar con azotes a los que halle culpados... (Citado por Langebaek 1995a)

2.1. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

El grupo Muisca ha sido reconocido a través del tiempo como uno de los grupos más sobresalientes en el territorio colombiano, motivo por el cual ha sido objeto de diversas investigaciones, pretendiendo analizar las estructuras sociopolíticas que le permitieron mantenerse como grupo y ocupar un amplio territorio en los actuales departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander.

La sabana de Bogotá fue escenario de las primeras evidencias líticas encontradas, con evidentes rasgos de elaboración humana. En el año 1969, Correal Urrego G. y T. Van Der Hammen, exploraron los Abrigos rocosos del Abra, en la actual población de Zipaquirá en Cundinamarca, hallando herramientas líticas las cuales denominaron "abrienses" y que fueron datadas hacia el año 12.500 años AP, convirtiéndose en la ocupación humana más temprana, hasta ahora, registrada en Colombia.

Otras exploraciones lideradas por T. Van Der Hammen, G. Correal, L.C. Lerman (1970); y W. Hurt, T. Van der Hammen y G. Correal, en los años (1976), (1977) en la hacienda Tequendama, detallaron herramientas líticas, elaboradas en chert, utilizando técnicas de percusión y presión, en una ocupación calculada entre 11.000 y 5.000 años AP.

Otras investigaciones coincidieron en la presencia de estos grupos precerámicos en distintos puntos de ocupación, en un lapso de varios miles de años, extendiéndose por cerca de 9.000 años, aproximadamente entre el 12.400 hasta el 3.270 A.P.,. Las herramientas líticas son prueba del desarrollo de técnicas para el uso de la piedra en actividades de caza, y recolección, que desarrollaron algunos grupos pequeños organizados en familias o bandas. Hacia el final del

período se encuentran otros de patrones de subsistencia basados en la caza, la recolección vegetal y animal, prácticas agrícolas y presencia de cerámica correspondiente a un nuevo período cultural. (Botiva 1989)

Broadbent en 1971, describió por primera vez lo que denominó la cerámica "Herrera", denominación que corresponde al nombre de la laguna en donde realizó las investigaciones y los hallazgos. Esta cerámica se ha venido encontrando de forma general en el altiplano cundiboyacense y Santander, caracterizándose por su amplia distribución y homogeneidad, reconociendo los tipos "Mosquera Rojo Inciso" y "Mosquera Roca Triturada".

En el año 1985, en el departamento de Boyacá, se encontró este tipo cerámico, más exactamente en Ventaquemada en el sitio "Piedrapintada", y datada en 2.160 años A.P. (Becerra, 1985); de igual manera fue descrita en Tibana, Alto Valle de Tenza, por Lleras en el año 1986. Ya en el año 1983, investigadores sostuvieron, luego de sus investigaciones en Zipacón-Cundinamarca, que los grupos Herrera pudieron haber tenido contacto con bandas de cazadores recolectores a comienzos del holoceno, lo anterior, dadas las actividades de explotación de sal y la posibilidad del comercio en torno a este importante producto (Correa & Pinto). La investigadora Marianne Cardale, encontró en Zipaquirá en el año 1981, vestigios de ocupaciones Herrera, consistente en recipientes cerámicos que evidenciaban este tipo de actividad en torno a la sal y su comercio.

En el período Herrera, ubicado temporalmente entre los siglos IV a.C., y I d.C. (Cardale 1981), se encuentran los primeros alfareros de la región que adicionalmente practicaron la agricultura (maíz y quinoa), y ocuparon abrigos rocosos como protección y vivienda en la Sabana de Bogotá, la vertiente del río Guavio, el Alto Valle de Tenza, la Altiplanicie de Tunja y los alrededores de la Sierra Nevada del Cocuy. Según algunos autores, los pertenecientes a este Herrera descendían del Valle del Magdalena. (Botiva 1989, Langebaek 1995b, citado por Osorio 2011)

Un tercer período aparece en el altiplano, diferenciándose de anteriores ocupaciones humanas por presentar una alta complejidad social, política y económica. Se autodenominaron Muisca y gracias a una exitosa adaptación y a un óptimo desarrollo de sus diversas estructuras sociales, lograron aumentar la población extendiendo su dominio hasta cubrir gran parte del territorio de los actuales departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, extensas zonas con diferentes altitudes (temperaturas, humedad y precipitación), características geográficas bien aprovechadas, en vista de los múltiples cultivos en los distintos pisos térmicos.

El maíz fue base de su alimentación, como también el frijol, la ahuyama y la papa. Otros cultivos no menos importantes, utilizados para consumo y comercio fueron calabaza, ají, algodón, tabaco y coca; explotaron la sal y fabricaron cerámica para uso casero, ritual y para intercambio comercial. Se destacaron también por su industria textil y la orfebrería.

Algunos investigadores sostienen que este nuevo grupo humano, fue el producto de diversas migraciones provenientes de tierras bajas (Reichel-Dolmatoff, 1956; Langebaek, 1987), afirmación que da por sentado, que no existió consecutividad entre los grupos de ocupación Herrera y Muisca. Otros estudiosos aseveran, por el contrario, que el grupo Muisca es fruto de una evolución local y por ende, de una continuidad de las poblaciones. Lo anterior apoyados en argumentos de tipo etnohistórico y bioantropológicos (Rodríguez, 1999, 2001).

Asociadas con el grupo Muisca se destacan, copas pintadas, múcuras, jarras, cuencos de color rojizo, decoraciones serpentiformes y representaciones antropomorfas. No obstante entre la Sabana de Bogotá y el norte del área Muisca, se encuentran variantes locales. (Boada 1987. Citada por Restrepo 2012).

En el norte de Boyacá, se han definido varios tipos de cerámica asociada al período Muisca. Se describieron el Suta Naranja Pulido y el Suta Arenoso (falchetti, 1975), Desgrasante Gris (Castillo 1984; Boada 1987), Valle de Tensa Gris (Sáenz, 1986), citados por Pérez Pablo 1989.

En agosto de 2012 se realizó una prospección en el municipio de Tuta (Tovar 2012), proyecto titulado *Prospección y formulación en el contrato de concesión HCT-152, GBE-081 y GBE-08501X. Tuta-Boyacá* y no se evidenció ningún tipo de manifestación humana ancestral en el área de estudio. En Paipa (Cifuentes 2010) en el proyecto *Prospección arqueológica en el área de extracción minera del contrato JAT-15091*, ya había corrido con la misma suerte.

En el 2013, Fernández, en estudio titulado *Prospección Arqueológica para 4 Hectáreas del Contrato de Concesión Minera N° IIH-16151, veredas de Leonera y Hacienda en el municipio de Tuta, departamento de Boyacá*, no encontró ningún elemento que permitiera pensar en esta zona montañosa pudiera haber amparado alguna ocupación humana.

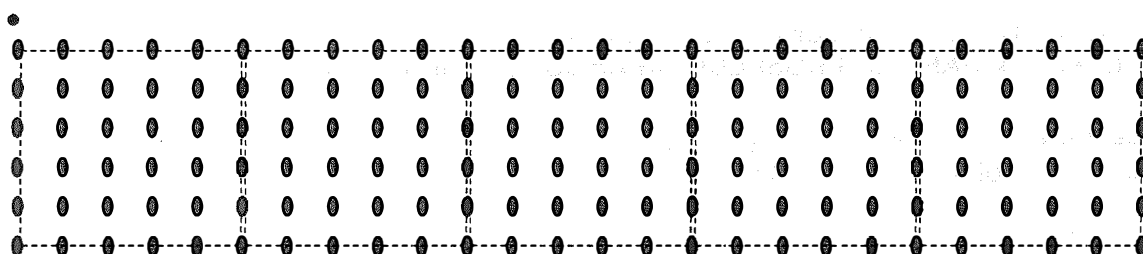
Como ya se mencionó, en los primeros meses del 2014, se registró el hallazgo de tres tumbas en la casa cural de municipio de Oicatá, que según las autoridades locales, pertenecería a individuos indígenas que habitaron la región en épocas prehispánicas. (El Diario. 2014)

Aunque no se encuentra en la bibliografía un estudio que involucre de manera directa el área de la actual zona de prospección, la revisión realizada permite, evaluar la potencialidad del sitio a prospectar y reconocer aquellos elementos cerámicos importantes que puedan encontrarse. También es importante entender que gran parte de los proyectos de prospección arqueológica realizados en la zona, están dirigidos a la revisión de áreas de concesión minera, sitios que por lo general, están dispuestos sobre laderas pronunciadas en terrenos escarpados y secos.

3. METODOLOGÍA

Para realizar la prospección arqueológica de las 5 hectáreas, en los sitios anteriormente mencionados, la metodología desarrollada fue la siguiente:

- Como primera medida, se realizó una investigación global sobre aspectos de carácter bibliográfico y de campo, pretendiendo identificar características importantes en los diferentes estudios antropológicos y arqueológicos realizados en zonas cercanas, revisando paralelamente, fotos aéreas y planos del área en mención. Todo lo anterior ayudará en la búsqueda del potencial arqueológico del área a prospeccionar.
- Se solicitó la licencia de prospección ante el ICANH, la cual fue otorgada con el número 4262.
- Se hizo un recorrido detallado por las áreas de estudio, el cual pretendía identificar cualquier tipo de vestigio cultural que pudiera respaldar la hipótesis de ocupación humana ancestral y en consecuencia, un potencial arqueológico existente.
- Se realizaron pozos de sondeo y pruebas de pala, en una práctica que respondió, por cantidad y dimensión, a la potencialidad encontrada en la revisión de campo del punto anterior. Se realizaron 36 pozos de sondeo por hectárea, lo que dio un total de 156 pozos, teniendo en cuenta los 24 pozos que se superponen.



Metodología de prospección llevada a cabo en el área de estudio

Los pozos de sondeo tuvieron medidas aproximadas de 40 cm X 40 cm y una profundidad variable que dependió de las características del terreno.

El barrido a realizar comprendió las 5 hectáreas con un promedio de 36 pozos de sondeo o pruebas de pala por hectárea. Lo anterior permitió un barrido sistemático de la zona de prospección, realizando cada 20 metros un pozo de sondeo o prueba de pala hasta cubrir el área total.

4. RESULTADOS

4.1. FASE DE CAMPO

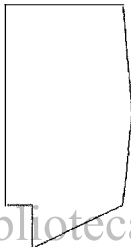
Todo proceso en el recorrido fue documentado fotográficamente con cámara Sony Cyber-shot DSC-HX1 y georeferenciado por medio de GPS, *Garmin Oregon 550*, siguiendo los lineamientos que para una labor de prospección se exige por el

Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, órgano de carácter nacional dependiente del MINISTERIO DE CULTURA, entidad rectora del patrimonio arqueológico nacional.

4.1.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VÍAS DE ACCESO

El área de la concesión minera N° 1355-15, se encuentra en la región andina, hacia la parte central del departamento de Boyacá y hace parte de la Provincia Centro, la cual se encuentra circunscrita a la cuenca alta del río Chicamocha. El área de la Concesión se enmarca en un polígono con las siguientes coordenadas:

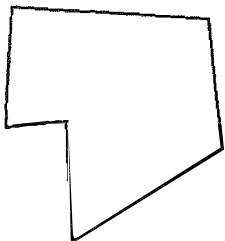
ALINDERACION DEL CONTRATO DE CONCESION N° 1355-15

	COORDENADAS	NORTE	OESTE
	PA	1114274	1087860
	1	1114600	1087825
	2	1114600	1087400
	3	1114000	1087400
	4	1114000	1087500
	5	1113870	1087500
	6	1114000	1087825

AREA TOTAL DE LA CONCESIÓN = 27 Hectáreas y 6.125m²

AREA DEFINIDA PARA LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA: 5 Hectáreas.

El área para la prospección arqueológica será de cinco (5) hectáreas y estará inscrita en un polígono con las siguientes coordenadas:

	COORDENADAS	NORTE	OESTE
	1	1114127	1087691
	2	1114140	1087427
	3	1114013	1087500
	4	1113986	1087710
	5	1114007	1087422
	6	1113879	1087510

La prospección de las vías de acceso no hace parte de la prospección proyectada, dado que la vía principal de acceso, así como la carretera veredal, existen desde mucho tiempo y son de frecuente uso en la zona. Sin embargo, las inmediaciones a la zona de prospección serán recorridas en búsqueda de vestigios culturales.

4.1.2. MAPA UBICACIÓN DEL PROYECTO

Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15. Oicatá, Boyacá.

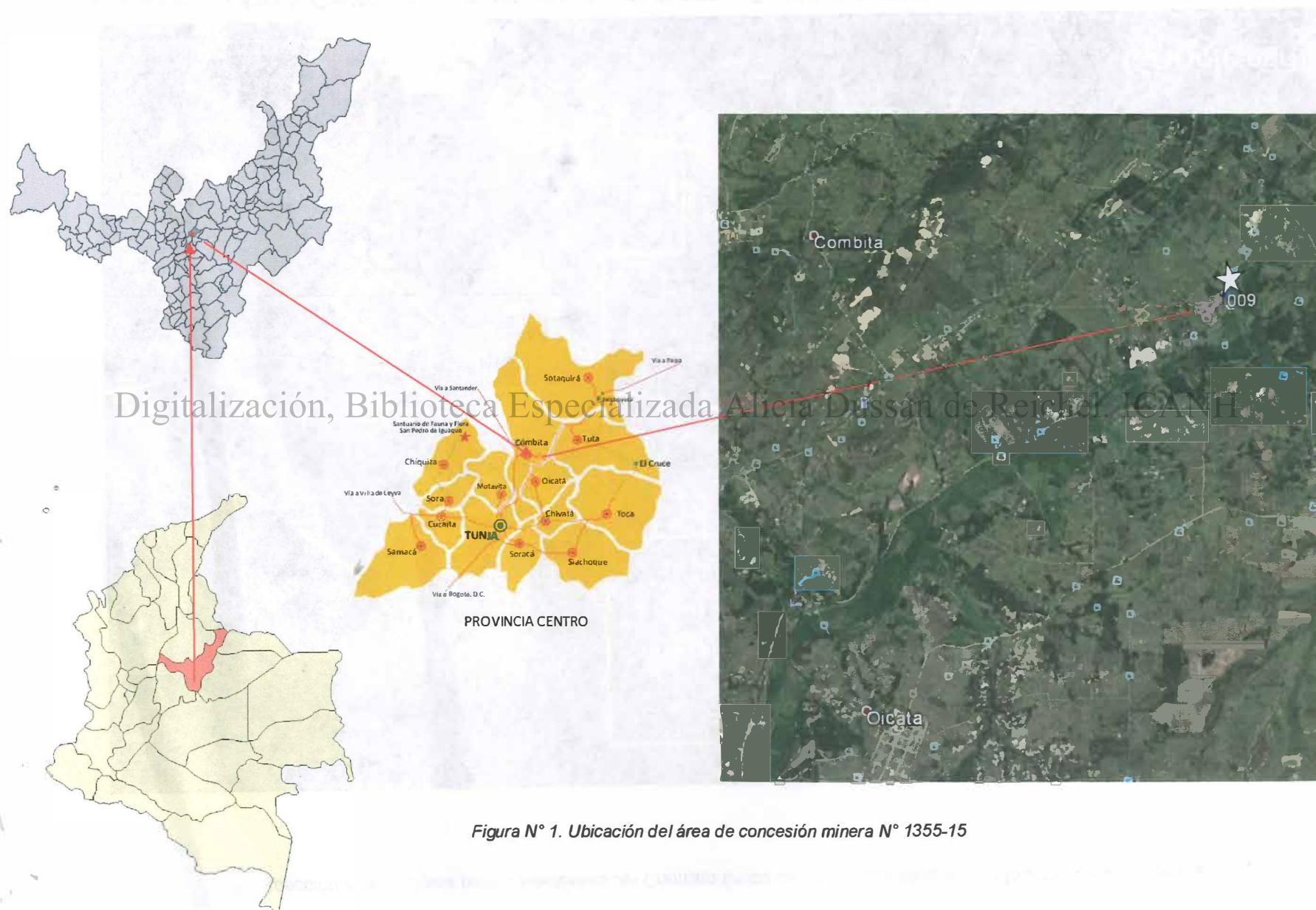
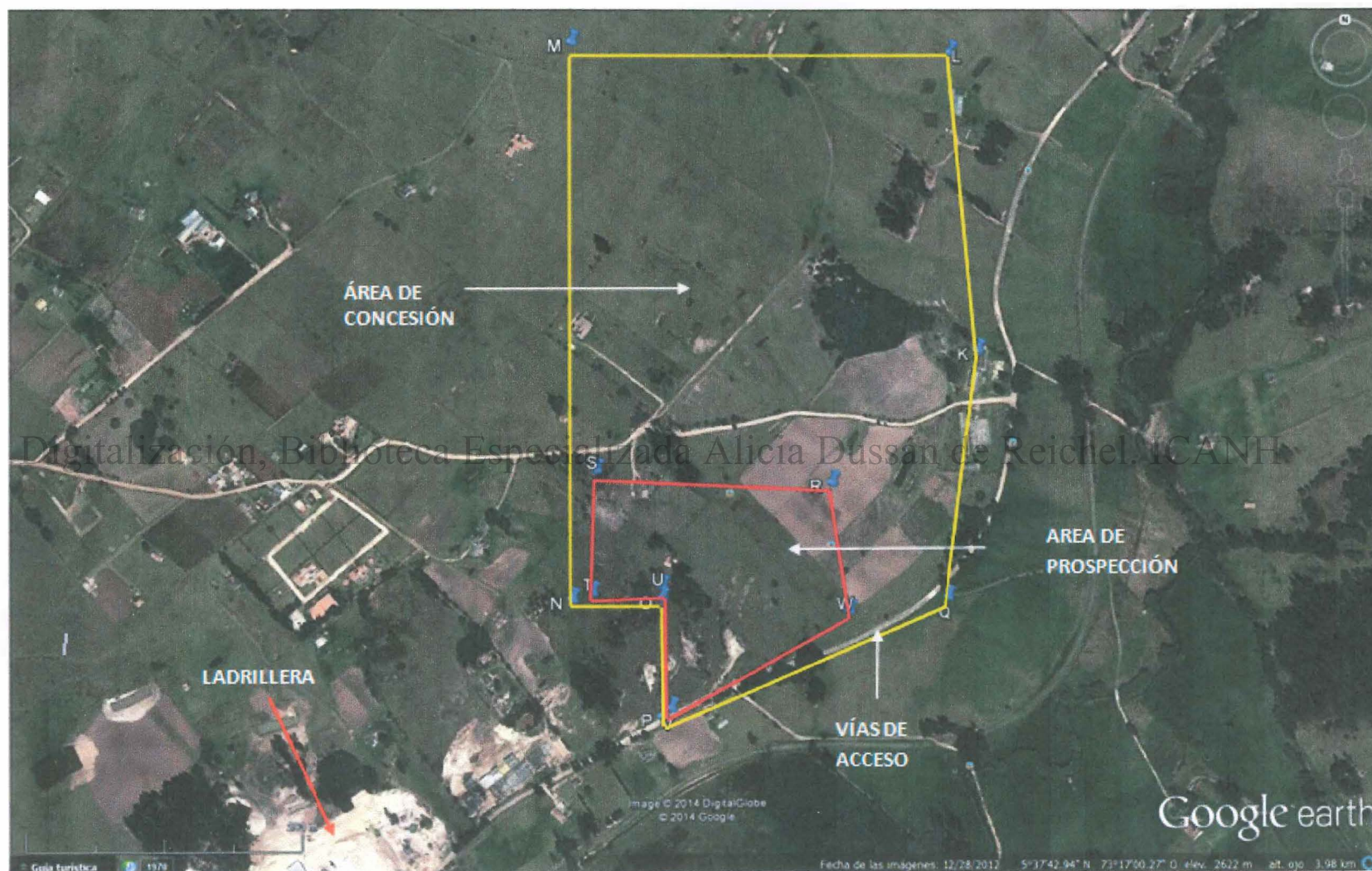


Figura N° 1. Ubicación del área de concesión minera N° 1355-15

Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15. Oicatá, Boyacá.



Mapa general del área de Concesión y área de prospección, vías de acceso. Contrato de concesión minera N° 1355-15. Boyacá.

4.2. CLIMA, HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El clima es el resultado de dos tipos de factores principalmente: Los que intervienen desde afuera de la tierra y los procesos que dependen de la configuración misma de nuestro planeta y si bien ninguno de los dos está bajo nuestro control de alguna manera grandes grupos humanos realizando los mismos procesos durante tiempos prolongados, contribuyen a ocasionar cambios climáticos.

Procesos causantes del cambio climático, son la intensificación de procesos combustivos en la industrialización, los cambios de espesor de la capa atmosférica, mayor en la zona ecuatorial y menor en los polos, la adición de energía abiótica, la dispersión de aerosoles, la deforestación, los procesos de desertización, las modificaciones hidrológicas y el ANTROPOCLIMA.

Desde el punto de vista físico-biótico el clima es importante por su directa intervención en la evolución de los suelos y el paisaje, es elemento necesario para la determinación de las amenazas naturales y desde el punto de vista socioeconómico por su influencia a través del tiempo, en la decisión de selección de usos de la tierra. Determina en alto grado el tipo de suelo y vegetación e influye en la utilización de la tierra.

El comportamiento de la temperatura ambiente está relacionado fundamentalmente con la altitud. Del análisis de los registros mensuales de temperaturas medias en las 2 estaciones climatológicas existentes en el área de estudio, se infiere que la temperatura promedio en cada sitio es uniforme durante todo el año, con oscilaciones de hasta 5° C entre los meses más fríos y más calurosos.

En contraste, las oscilaciones de la temperatura en el día son importantes, llegando a registrarse variaciones del orden de 30°C, con temperaturas máximas de 27°C en las horas del mediodía y mínimas de hasta -3°C en la madrugada. Las variaciones de las temperaturas extremas son mayores durante el primer período seco de comienzos del año, como consecuencia del cielo despejado y la casi inexistencia de vientos, lo cual origina temperaturas menores a 0° en las madrugadas; las heladas se presentan con mayor intensidad en las zonas planas desprotegidas de cobertura vegetal y en el valle formado por el recorrido del río Chulo.

Las temperaturas a lo largo del año no presentan mayores variaciones como puede observarse en el histograma de las estaciones La Copa y UPTC. En la zona Tunja-Paipa se observan temperaturas medias anuales que oscilan entre los 11°C y los 14°C, con valores máximos de 14,2° a lo largo del valle formado por el río Chicamocha después de la población de Tuta y valores mínimos anuales de 11°C en las partes altas de la vertiente sur del río Chicamocha, en las cabeceras de los ríos Chulo y Cormechoque.

Se encuentran temperaturas cercanas a los 13°C en los alrededores de Tunja, las cuales se mantienen hasta la población de Tuta, donde la temperatura promedio es de 14°C, aumentando ligeramente hasta Paipa.

Es de anotar que debido a los cambios bruscos de temperatura entre las horas del día y las horas de la noche, especialmente durante la época seca de diciembre y enero, en las partes planas de esta región y, en general, en las zonas planas de la cuenca alta del río Chicamocha por encima de los 2.500 msnm, se registran temperaturas inferiores a 0°C que producen heladas que afectan los cultivos.

Los elementos que fundamentan el clima son: la radiación solar, temperatura, humedad ambiental, gradiente de presión atmosférica y vientos, condensaciones y precipitaciones, evapotranspiración, el balance hídrico y su significación y los factores de regulación de los elementos meteorológicos.

Aunque a nivel mensual la humedad relativa refleja los períodos de máxima y mínima precipitación, presentándose una menor humedad en los meses de menores lluvias y una mayor humedad en los meses de mayores lluvias.

Los registros de humedad relativa de las estaciones climatológicas de la cuenca del río Chicamocha muestran valores anuales que oscilan entre 75% y 83%.

El área de estudio se encuentra localizada en alturas comprendidas entre los 2.650 m.s.n.m. y los 2.600 m.s.n.m., formando parte de las unidades climáticas de montaña de clima frío. Las corrientes de agua fluyen en sentido SE, el área de estudio se encuentra poco habitada.

En la región se presentan dos periodos lluviosos comprendidos entre los meses de Abril-Mayo con nivel máximo promedio de pluviosidad de 252mm y Octubre-Noviembre con un máximo promedio de pluviosidad de 223mm.

Los períodos secos van de julio a agosto y de diciembre a febrero, caracterizándose por una disminución muy notoria de la precipitación, teniendo a los meses de Diciembre y Enero como los más secos con valores medios que no superan los 36 mm.

El promedio de lluvias anuales en la zona Tunja la cual incluye la cuenca alta del río Chicamocha, subcuenca que hasta jurisdicción del Municipio de OICATA recibe el nombre de Río Chulo, es de 631.5 mm, con regiones de escasa precipitación (menores de 500 mm) en los alrededores de Tunja. Las precipitaciones aumentan con la altitud y se presentan con mayor intensidad sobre la vertiente norte del río Chicamocha, en la cuenca del río Sotaquirá, donde se registran lluvias anuales de 1300 mm.

Geológicamente el municipio de Oicatá se encuentra formando parte del eje del Sinclinal de Tunja – Oicata, con una dirección Nororiental – Suroccidental (NE-SW); este sinclinal comienza al sur de Tunja y termina en el manzano probablemente contra la falla de Boyacá (allí cubierta por la formación Tiltatá), está limitado al Oriente por la falla de Chivatá, su eje está cubierto por extensos depósitos de la formación Tiltatá. Coincidiendo con la dirección de la cordillera en la región, los ejes de los plegamientos de mayor envergadura, siguiendo una dirección NE – SW. Está constituido por una secuencia estratigráfica, comprendiendo rocas de edad Cretáceo superior hasta el Cuaternario reciente.

Formación Plaeners (Kg2). Formación de edad cretácea, constituida por liditas, porcelanitas y capas de chert principalmente, con intercalaciones de capas de areniscas cuarzosas de grano fino, con presencia de fosforitas (acuífero bueno); intercalaciones de arcillas grises claras con fractura concoidea.

Formación Arenisca Labor Y Tierna (Kg1). De edad cretácea, constituida por capas de arenisca de grano grueso a medio, muy cuarzosa, algo friables, de color blanco, con presencia de Óxidos de hierro, con intercalaciones de capas de liditas y chert.

Formación Guaduas (Tkg). De edad Terciaria; constituida por lodolitas y arcillolitas principalmente con intercalaciones de algunas capas delgadas de areniscas y esporádicos mantos de Carbón, morfología de pendientes y ondulación suave.

Formación Bogotá (Tb). De edad Terciaria, constituidos por areniscas cuarzosas algo arcillosas, principalmente intercalaciones de arcillolitas. Geomorfológicamente semiescarpado hacia la parte donde afloran las areniscas y pendientes suaves en la zona de arcillas.

Formación Tilatá (Tst). Terciario, constituido por gravas, arenas, arcillas y esporádicas capas de lignito.

Cuaternario Aluvial (Qal). Constituido por mezcla de arenas, arcillas y algunos niveles de gravas.

El municipio se encuentra formando parte del Sinclinal de Tunja, con dirección NW, conociendo con la dirección de la cordillera en la región. Se observan desplazamientos gravitacionales sobre la formación Tilatá, que por su naturaleza arcillosa facilita estos desplazamientos gravitacionales sobre una formación competente.

Hacia el Noreste, en límite con el municipio de Chivata, se encuentra la falla de Chivatá, de tipo normal, poniendo en contacto la formación Plaeners con la formación Bogotá.

El cretáceo, representado en su parte final por la Formación Guaduas. Hubo una transgresión marina que sólo llegó hasta el Maestrichtiense superior, a partir del cual predomina un ambiente parálico (tranquilo); a partir del Maestrichtiense superior el mar cretáceo empezó a retirarse perdiendo su profundidad y las facies marinas dieron paso a facies de transición con acumulación de material orgánico, que evoluciona posteriormente dando origen a mantos de Carbón.

En el Terciario la sedimentación tuvo lugar sobre planicie en sumersión. Se caracteriza por una sedimentación predominantemente arenosa, reflejo del aporte continental, depositadas en un ambiente posiblemente de tipo deltaico, se termina la depositación de la Formación Guaduas, continua y finaliza la depositación de sedimentos del Eoceno, con depositación gruesa de arenas, posiblemente en un ambiente de tipo deltaico. La suspensión de la sedimentación sugiere que la Cordillera Oriental, empezó a formarse en el Mioceno, lo que ocasiona a la vez el plegamiento, diaclasamiento y fallamiento de las rocas presentes. Continuando el Plioceno durante y después del plegamiento, gran cantidad de material fue erosionado de las partes altas y transportado para formar depósitos no consolidados, que en algunas áreas se han depositado suavemente. De esta forma se inicia la depositación de la formación Tilatá, posiblemente en un

ambiente transicional tranquilo. Continúa la depositación de la formación Tilatá y se depositan sedimentos de tipo Cuaternario aluvial.

GEOMORFOLOGIA

Es importante un análisis geomorfológico, conociendo las formas del relieve, determinando la conjugación geoforma – material parental –topografía, lo cual incide fuertemente en la formación y proceso de evolución de los suelos, en el grado y tipo de amenazas naturales, determinando de esta forma el tipo de cobertura vegetal, condicionándonos las áreas de explotación tanto agrícola como minera y zonas posibles de urbanización.

Las formas del relieve son resultado de la acción de varios factores entre los cuales merecen especial atención el material del cual están constituidas la historia geológica y el proceso que lo originó, sea estructural, denudacional o erosional, mixto, etc.

Laderas de erosión. Los surcos, las calvas de erosión y el carcavamiento, son geoformas típicas muy bien diferenciadas sobre la Formación Tilatá, originadas por las condiciones litológicas, cambios de Temperatura, precipitación, vientos y lluvias; lo cual ha contribuido al modelado del paisaje actual.

En el proceso morfodinámico se observa la erosión por las gotas de lluvia, que ocurre por el impacto de la gota de agua, sobre una superficie desprotegida, produciendo el desprendimiento y la remoción de capas delgadas de suelo. Al caer una gota de lluvia levanta las partículas de suelo y las reparte en un área de aproximadamente 1 m², en un suelo sin protección vegetal se calculan hasta 50 m³ de suelo removido por Hectárea en una lluvia fuerte de 1 hora de duración. En este caso, el terreno tiene pendiente de más del 2%, por consiguiente se forman surcos en la dirección principal de la pendiente. Los surcos paralelos mayores forman una red de drenaje que rompe la divisoria de los surcos más pequeños, llevando el agua al punto más bajo, produciéndose un mayor esparcimiento y profundidad talud abajo. Este proceso puede ocurrir durante el tiempo de una sola lluvia o con el proceso continuo de varias lluvias.

Al profundizarse y ampliarse los surcos de erosión se convierten en cárcavas, estas son cauces de concentración y transporte de agua y sedimentos. Una vez formada la cárcava de erosión esta se va haciendo más profunda; la cabeza de la cárcava se hace más alta y esta avanza talud arriba cada vez más rápidamente volviéndose cada vez más incontrolable. Todo este proceso erosivo lo observamos en la Formación Tilatá.

En gran parte de la región se ha perdido la capa laborable, aflorando en superficie el material parental; se encontraron algunos sectores hacia el Noreste que no han sido afectados por la erosión, donde la vegetación natural fue destruida para el establecimiento de cultivos transitorios.

La erosión ligera a moderada se localiza generalmente en áreas desprovistas de vegetación, en donde se han hecho trabajos de minería y se han abandonado, donde el escurrimiento difuso ha iniciado algunos surcos.

La erosión severa a muy severa aparece en áreas donde el suelo ha perdido completamente su primer horizonte, hasta en grados en donde se observan grandes cárcavas.

El clima influye notoriamente, los suelos están expuestos a la acción directa de precipitación, cambios de temperatura, acción de vientos con velocidades variables que favorecen la destrucción.

En estos sitios donde han ocurrido procesos erosivos intensos se deben realizar programas de plantación de especies nativas, para disminuir el impacto visual negativo y mitigar los procesos erosivos, iniciando por la cabecera de la cárcava hasta la garganta.

Para conseguir la estabilización hay que tener en cuenta que cada tipo de cárcava exige su propio tratamiento correctivo, en función de sus características de suelo e hidrológicas; iniciando por suavizar los taludes, para así restablecer en ellos la cubierta vegetal natural o artificial. Indicando que los taludes queden por debajo del 10% de pendiente.

La repoblación vegetal se puede realizar mediante una adaptación previa de las superficies para ser recuperadas, que consistirá en el reblandamiento de las superficies, mediante picada manual, disminución de la pendiente y mejorar las condiciones para la incorporación de la capa del suelo sobre la que se va a realizar la plantación especies mediante abonos o humus, para nutrir la zona a recuperar, procediendo a la repoblación vegetal con la siembra de especies nativas.

La composición litológica de cada una de las formaciones estratigráficas presentes, los procesos denudativos a que ha estado sometido el paisaje y el fuerte tectonismo que ha sufrido la Cordillera Oriental, hacen que se presentes diferentes geoformas con características particulares, entre estas tenemos:

Valle Fluvio – lacustre Es un depósito cuaternario, zona de baja resistencia y relieve plano a levemente inclinado.

Laderas Afectadas por explotaciones mineras y erosión hídrica. Constituida por la formación Tilatá, con alturas que oscilan entre 2600 a 2650 m.s.n.m., con vegetación escasa y en donde se concentran las explotaciones mineras, que ayudado con el alto grado de carcavamiento y erosión impide que se forme una buena capa vegetal, siendo imposible los cultivos en esta zona.

Laderas denudacionales Onduladas. Litológicamente constituida por arenas y arcillas con intercalaciones de gravas, con alturas entre 2650 a 2700 m.s.n.m., afectados por la erosión que es el resultado de la combinación de agentes naturales como la acción de los vientos secantes, lluvias, baja cohesión del sustrato rocoso.

Laderas denudacionales Empinadas. Constituida por las rocas de las Formaciones Bogotá, Guaduas, Labor y Tierna, Plaeners, con alturas de 2700 a 2800 m.s.n.m., constituida por areniscas cuarzosas, de grano fino a grueso, chert, esta zona en general es estable.

4.3. LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

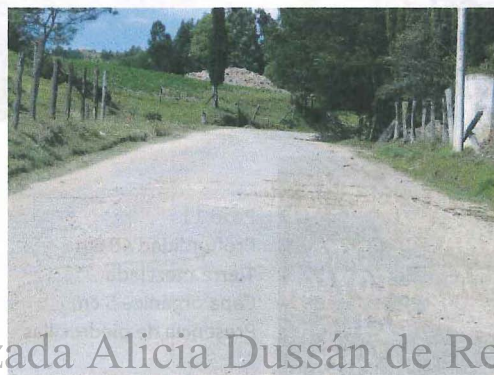
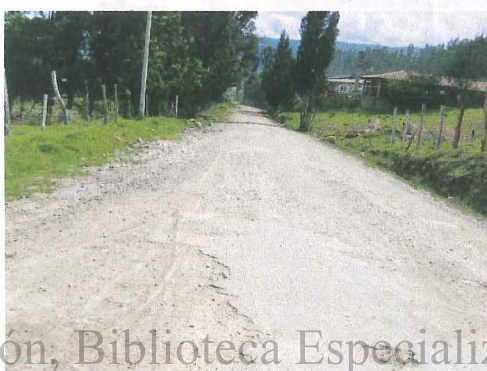
El área en donde se realizó la prospección arqueológica presenta una Pendiente moderada y una presencia mínima de árboles y arbustos. Escasa capa vegetal y evidencia de arrastre por acción del agua, lo que deja grandes espacios desprovistos de material vegetal, mostrando cárcavas longitudinales que exponen arcilla blanca y gris.

4.3.1. VÍAS DE ACCESO

Las vías de acceso se encuentran en buen estado, y entre vías principales y caminos secundarios, se llega exactamente al área de concesión minera N° 1355-15 en el municipio de Oicata. La vía de acceso para el área parte de la Vía Principal que de Tunja Conduce a Paipa, se desprende a mano derecha una carretera en buenas condiciones que conduce hasta el municipio de Oicatá; sobre esta vía en el Kilómetro tres se desprende un carretera sobre el costado Oriental, sin pavimentar, actualmente en regular estado (a la izquierda), a 2.800 metros se encuentra el Área objeto del presente estudio.



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.3.2. PERFILES Y POZOS DE SONDEO

CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA
MPIO OICATA DPTO BOYACA
N 1113886 PZ 02
E 1087526 H 2635

Pozo 02
Profundidad 40 cm
Tierra de color negro
Capa orgánica de 10 cm Presencia
de rocas pequeñas de forma
rectangular características del material
de recebo.



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113908 PZ 04
E 1087572 H 2628

Pozo 04
Profundidad 50 cm
Tierra de color café
Capa orgánica 10 cm
Presencias ferrosas



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113931 PZ 11
E 1087615 H 2613

Pozo 11
Profundidad 40 cm
Tierra mezclada
Capa orgánica 5 cm
Presencia de piedrecillas



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113901 T 01
E 1087549 H 2636

Trinchera 01
Trinchera ocasionada por erosión y desbarrancamiento.
5 cm de capa orgánica, tierra de color café, mezclada, con
presencia raíces y rocas de tamaño mediano y pequeño.



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113938 PZ 14
E 1087531 H 2647

Pozo 14
Profundidad 35 cm
Arcilla blanca con inserciones ferrosas
Rocas muy pequeñas en superficie, producto de arrastre
No hay evidencias arqueológicas
No se evidencia capa orgánica
Terreno descapotado por lluvia y viento



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113959 T 02
E 1087545 H 2655

Trinchera 02
Trinchera ocasionada por erosión y desbarrancamiento.
5 cm de capa orgánica, tierra de color café, mezclada, con presencia de rocas de tamaño mediano y pequeño.



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113962 PZ 18
E 1087573 H 2649

Pozo 18
Profundidad 40 cm
Ausencia de capa orgánica
Tierra compactada
Terreno descapotado por lluvia y viento



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

CONCESION M 1355.15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1113988 T 03
E 1087508 H 2657

Trinchera 03

Trinchera ocasionada por erosión y desbarrancamiento.
Ausencia de capa orgánica, tierra de color café, mezclada,
con presencia de raíces secundarias y elementos ferrosos.



CONCESION M 1355.15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114004 PZ 48
E 1087547 H 2660

Pozo 48

Profundidad 40 cm
Tierra de color gris
Ausencia de rocas y de capa orgánica.



CONCESION M 1355.15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114030 PZ 70
E 1087514 H 2669

Pozo 70

Profundidad 40 cm
Arcilla blanca a 10 cm (proceso de lavado)
Tierra de color café
Capa orgánica 5 cm



Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.

CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114031 PZ 74
E 1087464 H 2670

Pozo 74
Profundidad 40 cm
Tierra mezclada



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114007 PZ 76
E 1087422 H 2662

Pozo 76
Profundidad 30 cm
Tierra de color café
Presencia en perfil de rocas de tamaño mediano e inserciones ferrosas.



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114026 PZ 79
E 1087394 H 2669

Pozo 79
Profundidad 30 cm
Tierra mezclada



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

CONCESION M 1355.15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114047 PZ 81
E 1087438 H 2674

Pozo 81
Profundidad 30 cm
Al lado de casa de adobe
Tierra mezclada



CONCESION M 1355.15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114071 PZ 108
E 1087482 H 2673

Pozo 108
Profundidad 30 cm
Tierra mezclada
Capa orgánica 5 cm



CONCESION M 1355.15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114082 PZ 112
E 1087448 H 2685

Pozo 112
Profundidad 30 cm
Tierra mezclada de color café
Zona de correntía



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114067 PZ 114
E 1087394 H 2678

Pozo 114
Profundidad 40 cm
Tierra mezclada de color café



CONCESION M 1355_15
VDA PORAVITA DPTO
MPIO OICATA BOYACA
N 1114118 PZ 138
E 1087439 H 2688

Pozo 138
Profundidad 40 cm
Tierra de color café
Ausencia de rocas



Algunos de los perfiles expuestos, denotan las características descritas en las generalidades físicas del terreno. Se puede apreciar un estrato reseco, con evidencias de erosión y meteorización. Acción directa del viento y la lluvia sobre el terreno y presencia contemporánea de acción humana.



*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.

4.3.3. PUNTOS REVISADOS EN LA PROSPECCIÓN

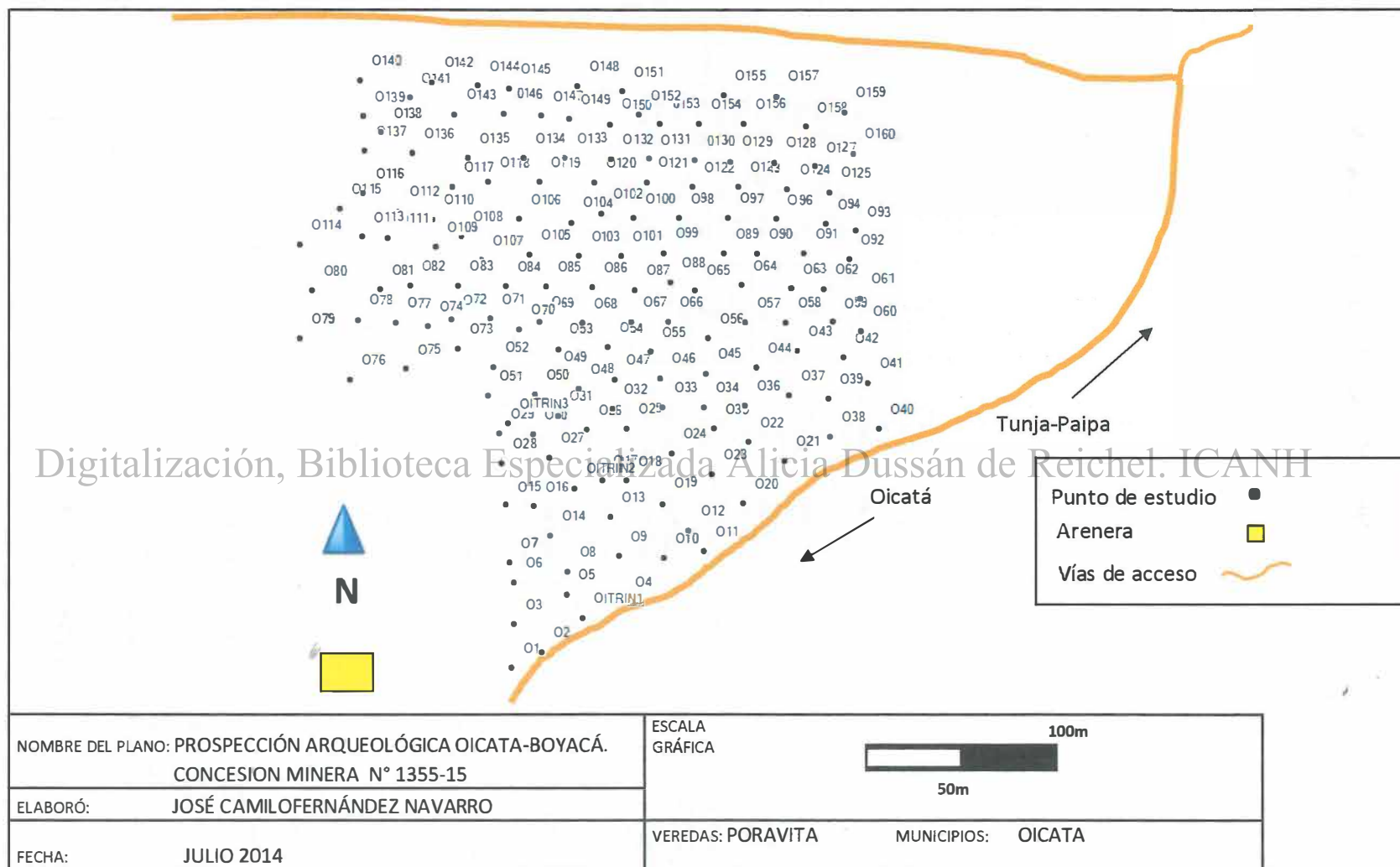
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1113879	1087510
2	1113886	1087526
3	1113898	1087511
OITRIN1	1113901	1087549
4	1113908	1087572
5	1113911	1087540
6	1113917	1087511
7	1113926	1087509
8	1113922	1087541
9	1113929	1087569
10	1113928	1087593
11	1113931	1087615
12	1113940	1087607
13	1113946	1087564
14	1113938	1087531
15	1113952	1087507
16	1113951	1087522
OITRIN2	1113959	1087545
17	1113963	1087560
18	1113962	1087573
19	1113952	1087593
20	1113952	1087636
21	1113971	1087659
22	1113980	1087639
23	1113973	1087618
24	1113975	1087597
25	1113985	1087573
26	1113985	1087551
27	1113972	1087531
28	1113970	1087505
29	1113984	1087503
OITRIN3	1113988	1087508
30	1113983	1087521
31	1113991	1087535
32	1113994	1087565
33	1113995	1087593
34	1113995	1087615
35	1113986	1087621
36	1113996	1087638
37	1114000	1087661
38	1113982	1087684
39	1113999	1087682
40	1113986	1087710
41	1114006	1087704
42	1114017	1087691
43	1114020	1087665
44	1114013	1087644
45	1114010	1087616
46	1114008	1087591
47	1114007	1087566
48	1114004	1087547
49	1114009	1087532
50	1114001	1087523
51	1114000	1087497
52	1114013	1087500

PUNTO	NORTE	ESTE
53	1114021	1087535
54	1114022	1087563
55	1114020	1087586
56	1114026	1087617
57	1114033	1087637
58	1114033	1087659
59	1114033	1087685
60	1114029	1087701
61	1114044	1087700
62	1114048	1087680
63	1114048	1087662
64	1114050	1087636
65	1114047	1087610
66	1114033	1087596
67	1114033	1087575
68	1114033	1087549
69	1114033	1087525
70	1114030	1087514
71	1114035	1087498
72	1114034	1087477
73	1114021	1087481
74	1114031	1087464
75	1114012	1087452
76	1114007	1087422
77	1114032	1087447
78	1114034	1087426
79	1114026	1087394
80	1114047	1087401
81	1114047	1087438
82	1114049	1087455
83	1114049	1087481
84	1114049	1087507
85	1114049	1087529
86	1114049	1087554
87	1114047	1087577
88	1114051	1087596
89	1114064	1087626
90	1114064	1087644
91	1114064	1087669
92	1114061	1087694
93	1114074	1087698
94	1114077	1087681
95	1114091	1087683
96	1114079	1087654
97	1114079	1087628
98	1114079	1087602
99	1114064	1087593
100	1114079	1087577
101	1114062	1087570
102	1114082	1087559
103	1114062	1087547
104	1114077	1087543
105	1114063	1087520
106	1114079	1087514
107	1114060	1087493

PUNTO	NORTE	ESTE
108	1114071	1087482
109	1114066	1087469
110	1114079	1087467
111	1114070	1087442
112	1114082	1087448
113	1114071	1087428
114	1114067	1087394
115	1114083	1087416
116	1114090	1087429
117	1114093	1087478
118	1114095	1087497
119	1114095	1087525
120	1114095	1087555
121	1114095	1087584
122	1114093	1087609
123	1114093	1087634
124	1114092	1087660
125	1114091	1087683
126	1114108	1087696
127	1114102	1087675
128	1114104	1087653
129	1114105	1087629
130	1114105	1087610
131	1114106	1087585
132	1114106	1087564
133	1114106	1087540
134	1114106	1087516
135	1114106	1087486
136	1114108	1087456
137	1114109	1087430
138	1114118	1087439
139	1114124	1087429
140	1114140	1087427
141	1114133	1087454
142	1114140	1087467
143	1114125	1087479
144	1114138	1087492
145	1114137	1087509
146	1114126	1087506
147	1114125	1087526
148	1114138	1087546
149	1114124	1087541
150	1114121	1087564
151	1114135	1087571
152	1114125	1087579
153	1114122	1087591
154	1114121	1087612
155	1114134	1087626
156	1114122	1087637
157	1114134	1087654
158	1114120	1087670
159	1114127	1087691
160	1114108	1087696

4.3.4. MAPA DE CORRESPONDENCIA

Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15. Oicatá, Boyacá.



5. CONCLUSIONES

El terreno prospectado se encuentra ubicado en un área montañosa y su explotación, a través del tiempo, se ha centralizado al parecer, en la ganadería y en algunos cultivos espontáneos. Los cultivos aledaños, así como aquellos que se encontraban dentro del área de prospección, se encontraban sembrados y con evidente acción de arado, lo que facilitó la revisión del terreno en el momento de la revisión superficial.



Se encuentra evidencia de actividad humana reciente, no solo en los restos de teja de barro, sino en otros elementos de construcción, pues la zona trabajada presenta al menos tres casas distribuidas en su extensión. Se aprecian de igual manera, procesos de erosión y posiblemente de meteorización, en un suelo reseco y expuesto al barrido de vientos y lluvia. La capa orgánica es poca y en algunos casos ausente.



Siguiendo la metodología propuesta, se llevaron a cabo entre otras actividades, entrevistas con trabajadores de la zona, pobladores y vecinos, así como con los dueños de la concesión, con el propósito de obtener información acerca de hallazgos arqueológicos en la zona, esto es, restos cerámicos, restos óseos, incluso cuentos y leyendas de abuelos y antiguos pobladores. No obstante, no se obtuvo ninguna información que diera luces en cuanto a ocupaciones en el área puntual de prospección. Dada la importancia de la zona y su fuerte influencia Muisca, en vista de la cercanía con los grandes centros de poblamiento, se

realizaron charlas adicionales que pretendieron despertar la curiosidad y la responsabilidad de conocer y proteger el patrimonio arqueológico de la región.

Esta área específica, en donde se realizó la prospección arqueológica para 5 hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera No. 1355-15, en el municipio de Oicatá-Boyacá, dio resultados negativos, en cuanto a vestigios humanos ancestrales se refiere.

Es claro, que la falta de evidencias culturales ancestrales en el área de prospección no permite resolver la pregunta inicial del proyecto, y por ahora, no será fácil establecer el uso dado a este espacio por los antiguos habitantes del municipio de Oicatá. Lo que no se puede dudar, dada la cercanía geográfica con Tunja, es la interacción que de una u otra forma se dio entre los pobladores de estas zonas.

Dados los resultados de la presente prospección y en conociendo las potencialidades arqueológicas de la región, se hace necesario un seguimiento arqueológico y un posterior monitoreo, durante el proceso de remoción de suelo. Un trabajo de concientización a los trabajadores y al personal encargado del manejo de maquinaria, se hace necesario. En general se recomienda brindar acompañamiento a todos aquellos que estén al tanto del proceso de explotación, para fortalecer la importancia de conocer, cuidar y recuperar el patrimonio arqueológico regional y nacional. Debe ser muy claro que en el momento de cualquier tipo de hallazgo inadvertido en la prospección, se debe requerir de la presencia del arqueólogo encargado, quien tomará las medidas necesarias y dará el trato correspondiente a los vestigios encontrados, evitando su pérdida o deterioro.

Después de realizada la prospección en el sitio de explotación del Contrato Único de Concesión Minera No. 1355-15, en el municipio de Oicatá-Boyacá, se puede aseverar las obras de explotación minera no dañarán o deteriorarán del patrimonio cultural nacional, dada la ausencia de cualquier vestigio cultural ancestral en la zona estudiada.

6. BIBLIOGRAFÍA

ATLAS de arqueología. ICANH

BECERRA, Virgilio. 1985. *Abrigos naturales de la región de Ventaquemada-Puente de Boyacá. Utilización prehistórica. Partes 1y 11.* Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá, Ms.,.

BOADA R., Ana María. 1987. Asentamientos indígenas en el Valle de la Laguna, Samacá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

BOTIVA, Contreras Álvaro. 1989. En: Colombia prehispánica, Regiones arqueológicas. Instituto Colombiano de Antropología.

BROADBENT, Sylvia M. 1970. "Reconocimientos arqueológicos de la Laguna de la Herrera". Revista Colombiana de Antropología, XV, 171-214.

CARDALE, Marianne. 1981. Las salinas de Zipaquirá. Su explotación indígena. FIAN. Banco de la República. Bogotá.

CASTILLO, Neyla. 1984. Investigaciones Arqueológicas en Tunja. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

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

CORREAL, URREGO Gonzalo et al. 1969. Artefactos líticos en abrigos rocosos de El Abra, Colombia. Revista Colombiana de Antropología. Vol. XIV. Bogotá.

CORREAL, Gonzalo y **Pinto** María. 1983. Investigaciones Arqueológicas en el municipio de Zipacón, Cundinamarca. FIAN, Banco de la República. Bogotá.

El Diario. 2014. Periódico de opinión en Boyacá. Autonomía y Análisis. Abril 10 de 2014.

FALCHETTI, Ana María. 1975. Arqueología de Sutamarchán, Boyacá. Biblioteca del Banco Popular, Bogotá.

FERNÁNDEZ Navarro José Camilo. 2013. prospección arqueológica para 4 hectáreas del contrato de concesión minera N° IHH-16151, mina EL CERRITO, con ubicación en las veredas de Leonera y Hacienda en el municipio de Tuta, departamento de Boyacá.

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

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

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

_____. 1995a. De cómo convertir a los indios y de por qué no lo han sido. Juan de Valcarcel y la idolatría en el altiplano cundiboyacense a finales del siglo XVII. Universidad de los Andes. Colciencias.

_____. 1995b. Cuando los muisca diversificaron la agricultura y crearon el intercambio. Boletín Museo del Oro. Número 3, volumen XXII. Bogotá.

LLERAS, Roberto. 1986. Arqueología del Alto Valle de Tenza. Fundación de Investigaciones **Arqueológicas** Nacionales. Banco de la República.

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.

MESA Higuera, Luis G. 2013. Estudio de Impacto Ambiental del Contrato único de Concesión Minera de Exploración - Explotación Nro. 1355-15. Explotación de Arcilla. Municipio de Oicatá – Boyacá.

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

OSORIO Guzmán, Cindy. 2011. Reconocimiento y prospección arqueológica para la concesión minera FGF-151, municipio de Mongui, departamento de Boyacá.

PEREZ, Pablo. 1989. Arqueología de la Región del Chicamocha. Banco de la República.

_____. 1990. Procesos de Interacción en el Área Septentrional del Altiplano Cundiboyacense y Oriente de Santander.

Plan de Ordenamiento Territorial. 1999. Análisis y Síntesis Territorial. Parte I. Oicatá - Boyacá.

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

RESTREPO, Lotero John. 2012. Programa de arqueología preventiva reconocimiento y prospección arqueológica para la concesión minera GD5-111. Municipio de Mongua, departamento de Boyacá.

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

_____. 2001. Craneometría de la población prehispánica de los Andes Orientales de Colombia: diversidad, adaptación y etnogénesis. Implicaciones para el poblamiento americano. En: *Los chibchas. Adaptación y diversidad en los Andes Orientales de Colombia*, J. V. Rodríguez ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Colciencias. pp. 250-310.

*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

SAENZ, Juanita. 1986. Investigación arqueológica en el Bajo Valle de Tenza (Boyacá). Tesis de grado, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá (sin publicar).

TOVAR T. Jorge E. 2012. Prospección y formulación en el contrato de concesión HCT-152, GBE-081 y GBE-08501X. Tuta-Boyaca.

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

7. ANEXOS

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

Según 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. Consecuentemente, debe formularse un plan de manejo arqueológico, que partirá de un monitoreo arqueológico al momento de la remoción de la primeras capas del suelo, en un espacio caracterizado por la presencia de afloramientos rocosos en un terreno escarpado y seco, sobre una ladera media.

En un eventual 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 N° 1355-15, 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 N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el departamento de Boyacá, vaya a tener sobre el patrimonio arqueológico de la región.

*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

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. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 5 HECTÁREAS DEL CONTRATO ÚNICO DE CONCESIÓN MINERA N° 1355-15, CON UBICACIÓN EN LA VEREDA PORAVITA, MUNICIPIO DE OICATÁ, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

ACCIONES A DESARROLLAR

El plan está compuesto por cuatro fases:

Labores previas con operarios y trabajadores

Previo al inicio de labores de remoción se realizarían charlas informativas 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 básica necesaria, para proceder en caso de un hallazgo ocasional de material arqueológico.

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 N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el 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

*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

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 5 HECTÁREAS DEL CONTRATO ÚNICO DE CONCESIÓN MINERA N° 1355-15, CON UBICACIÓN EN LA VEREDA PORAVITA, MUNICIPIO DE OICATÁ, EN EL 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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

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 N° 1355-15.

Meta

Prevenir, mitigar y compensar el impacto de las obras a realizar en el área de la concesión minera N° 1355-15 y elaborar una investigación arqueológica que sea

*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15,
Oicatá, Boyacá.*

un aporte importante a la región a la cual pertenece, en este caso la región central boyacense, específicamente el Municipio de Oicatá.

Etapas

Se desarrollará durante la etapa de obras preliminares. *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 5 HECTÁREAS DEL CONTRATO ÚNICO DE CONCESIÓN MINERA N° 1355-15, CON UBICACIÓN EN LA VEREDA PORAVITA, MUNICIPIO DE OICATÁ, EN EL 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 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 el municipio Oicatá. 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. *PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA 5 HECTÁREAS DEL CONTRATO ÚNICO DE CONCESIÓN MINERA N° 1355-15, CON UBICACIÓN EN LA VEREDA PORAVITA, MUNICIPIO DE OICATÁ, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.*

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

*Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15.
Oicatá, Boyacá.*

caso son las poblaciones pertenecientes a la Provincia Centro, 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.



Licencia de prospección arqueológica



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

No. de Autorización
4262

Prosperidad
para todos

ICANH-130-2014

El suscrito Sub Director 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
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:

Prospección Arqueológica para 5 Hectáreas del Contrato Único de Concesión Minera N° 1355-15, con ubicación en la vereda Poravita, municipio de Oicatá, en el 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: **11 de Julio de 2014**

Fecha Finalización: **30 de Agosto de 2014**

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: **Ezequiel Rubiano Garcia** Cédula: **79.566.549**

Nombre: Cédula: **#N/A**

Nombre: Cédula: **#N/A**

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

Vereda/tramo: **Poravita** Municipio: **Oicatá** Depto: **Boyacá**

Vereda/tramo: Municipio: Depto: **#N/A**

Vereda/tramo: Municipio: Depto: **#N/A**

Dada en Bogotá, D. C., el día:

10 de Julio de 2014

ERNESTO MONTENEGRO
Subdirector Científico



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



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