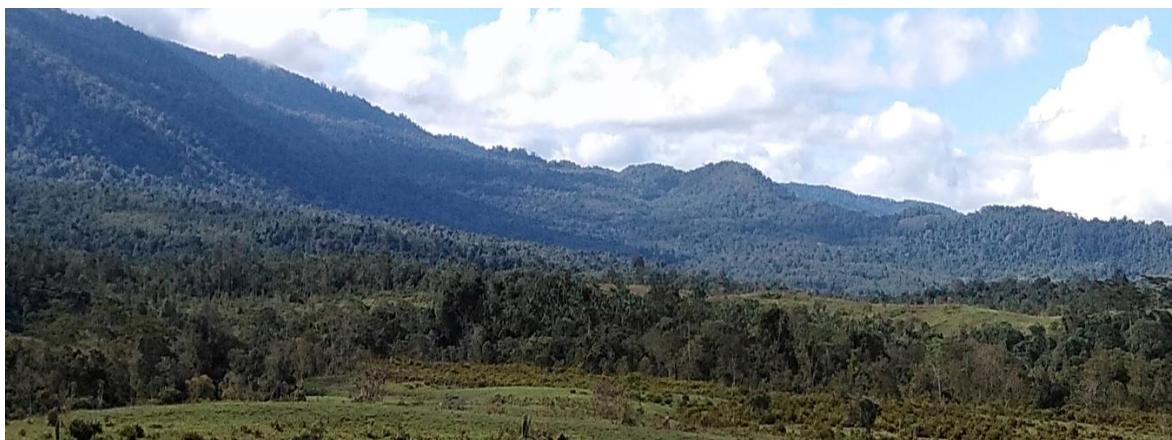


**“PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE LA LOCACIÓN DEL POZO HIMALAYA 1” BLOQUE VILLARRICA NORTE,
MUNICIPIO DE VILLARRICA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.**



Informe Final

Licencia de Intervención Arqueológica No. 7446

Víctor Hugo Molano Culma

Paula Andrea Orozco Osnas

Andrés Camilo Nieto Amaya



PETROBRAS DE VALORES INTERNATIONAL DE ESPAÑA S.L.

SUCURSAL COLOMBIA - GEOCOL CONSULTORES S.A.

Bogotá D.C. Colombia.

Marzo de 2019

CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	1
2	OBJETIVOS GENERALES	2
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3	LOCALIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
3.1	PAISAJE, CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y CONDICIONES GEOLÓGICAS REGIONALES EXISTENTES PARA EL ÁREA DE ESTUDIO	4
4	ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	9
4.1	ESTADO DE LA ARQUEOLOGÍA REGIONAL	9
4.2	LABORES DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA CERCA AL ÁREA DE ESTUDIO	11
4.3	REFERENTES ETNOHISTÓRICOS	13
5	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	15
5.1	METODOLOGÍA.....	16
5.2	RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	18
5.3	RESULTADOS DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN	27
5.4	ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO.....	28
6	CONCLUSIONES Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	30
7	BIBLIOGRAFÍA	32
1	ANEXO 1	35
2	ANEXO 2	36
3	ANEXO 3	37
4	ANEXO 4	39
5	ANEXO 5	40
6	ANEXO 6	41
7	ANEXO 7	48

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Coordenadas de los vértices de intervención de las obras civiles en el área donde se construirá la localización del Pozo Himalaya 1. Coordenadas Planas Magna Sirgas Bogotá: 2018.....	3
Tabla 2	Relación porcentual de pozos de sondeo realizados (negativos) vs pozos de sondeo proyectados.	22
Tabla 3	Síntesis de resultados prospectivos en el área de la Locación del Pozo Himalaya 1.....	22
Tabla 4	Ejemplo de pozos de sondeo descartados en campo.....	25
Tabla 5	Perfil modal corte estratigráfico realizado en el sector de Locación Pozo Himalaya 1.	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Ubicación general del área de estudio. Localización del Pozo Himalaya 1 dentro del AIPE Villarrica Norte.	4
Figura 2	Cobertura vegetal del área de estudio, caracterizada por Bosque denso alto de tierra firme Badtf (verde oscuro) localización del Pozo Himalaya 1 dentro del AIPE Villarrica Norte (VRN).....	5
Figura 3	Geología detallada para el área de pozo Himalaya-1	9
Figura 4	Localización de los pueblos indígenas cerca 1600	15
Figura 5	Track's y recorridos realizados para abordar los pozos de sondeo proyectados al interior de la Locación del Pozo Himalaya 1. Mapa con curvas de nivel donde se evidencia fuertes pendientes al interior de la Plataforma	20
Figura 6	Track's y recorridos realizados para abordar los pozos de sondeo proyectados al interior de la Locación del Pozo Himalaya 1.	21
Figura 7	Relación porcentual de pozos de sondeo realizados (negativos) vs pozos de sondeo proyectados.	21
Figura 8	Mapa de prospección arqueológica sobre resultados obtenidos en campo	25
Figura 9	Zonificación arqueológica (en verde) con Potencial Bajo sobre resultados prospectivos en el área de estudio	30

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1	Aspecto general del paisaje caracterizado por Bosque denso de tierra alta y selva húmeda en área proyectada para la localización del Pozo Himalaya 1, AIPE Villarrica Norte.	3
Fotografía 2	Lodolitas de la Formación Hondita y Loma Gorda (Este: 937588 - Norte: 906586)	6
Fotografía 3	Areniscas de la Formación Hondita y Loma Gorda (Este: 937388 - Norte: 906441)	7
Fotografía 4	Arcillas de la Formación Hondita y Loma Gorda (Este: 937482 - Norte: 906357).	7
Fotografía 5	Depósitos aluviales (Este: 937492 - Norte: 906722).....	8
Fotografía 6	Depósitos coluviales A. (Este: 937590 - Norte: 906449) - B. (Este: 937578 Norte: 906458) ..	8
Fotografía 7	Apertura de pozo de sondeo	17
Fotografía 8	Apertura de pozo de sondeo	17
Fotografía 9	Apertura de pozo de sondeo	17
Fotografía 10	Apertura de pozo de sondeo	17

Fotografía 11	Registro estratigráfico de pozo de sondeo	17
Fotografía 12	Registro fotográfico de pozo de sondeo.....	17
Fotografía 13	Áreas boscosas	18
Fotografía 14	Vegetación espesa al interior de la locación	18
Fotografía 15	Colchones de hojas en el suelo.....	18
Fotografía 16	Áreas con colchones de hojas en el suelo	18
Fotografía 17	Raíces gruesas expuestas en la parte superficial del suelo	19
Fotografía 18	Pendientes con alto grado de inclinación conformada por bloques erráticos	19
Fotografía 19	Talleres sobre actos y condiciones seguras en los trabajos arqueológicos	27
Fotografía 20	Socialización sobre importancia del Patrimonio Arqueológico	27
Fotografía 21	Socialización de procedimientos en campo para labores prospectivas	28
Fotografía 22	Charlas de legislación nacional sobre Patrimonio arqueológico	28

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1 PRESENTACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El presente documento contempla el informe final de las tareas de Prospección y Plan de Manejo Arqueológico autorizadas bajo la Licencia de Intervención Arqueológica No. 7446 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH (ver anexo 1) para la construcción de la Locación del Pozo Himalaya 1, bajo el título de la referencia, localizado en la vereda Galilea, en el municipio de Villarrica, departamento del Tolima, encontrándose dentro de las obras civiles programadas por la operadora **PETROBRAS DE VALORES INTERNATIONAL DE ESPAÑA S.L. SUCURSAL COLOMBIA**, en adelante **PETROBRAS**.

Las labores de prospección arqueológica se llevaron a cabo en un área total de 3,58 ha para el sector de la Locación del Pozo Himalaya 1 (Plataforma – no contempla vía de acceso) según lo estipulado en el adendo de modificación No. 002 (ICANH 130 – 6365 Rad. 6408) sobre el trazado propuesto inicialmente el cual tenía una superficie de 5,98 ha (ver **anexo 3**).

El planteamiento principal del presente estudio se orientó hacia la identificación y evaluación del potencial arqueológico susceptible de ser afectado por la ejecución de dichas obras civiles en las áreas de injerencia para el emplazamiento de las mismas; así como aportar información significativa que ayude a entender, caracterizar e identificar los elementos de materia cultural en riesgo de ser alterados por el desarrollo y ejecución de estas obras.

Debido al carácter restringido del proyecto, se pretendió encausar la información arqueológica recopilada en campo a través de la propuesta metodológica formulada, hacia el interrogante investigativo relacionado sobre las formas de subsistencia, uso y adecuación del espacio por parte de las poblaciones prehispánicas que tuvieron incidencia en el área establecida para el desarrollo del presente proyecto. Incluso, la posibilidad de relacionar las variables de uso y ocupación del espacio por parte de grupos humanos establecidos en este sector la cordillera Oriental colombiana durante tiempos prehispánicos.

Para el cumplimiento de tales objetivos se adelantó las labores de Prospección y exploración arqueológica con el propósito de prevenir el impacto que las obras de infraestructura pudieran ocasionar ante la presencia de vestigios arqueológicos con riesgo de ser afectados dentro del área de intervención. Así mismo, a partir de la evaluación de resultados en campo, se establecen las medidas de manejo estimando una valoración arqueológica en términos del dimensionamiento del área y el establecimiento de sectores susceptibles de contener evidencias arqueológicas para su ulterior recuperación.

Para efectos de la realización del presente documento, se tuvo en cuenta, las normas vigentes expedidas a partir de la Constitución de 1991, concernientes a la protección del patrimonio cultural, declarándose bien de la nación, siendo inembargable, imprescriptible e inalienable (C.N. Artículo 72). Los artículos 1 y 3 de la Ley 1185 de 2008 que modifican y adicionan a la Ley 397 de 1997, donde se establece como política del Estado; "la salvaguarda, protección, recuperación, conservación. Sostenibilidad y divulgación del patrimonio cultural, con el propósito de servir como testimonio de la identidad cultural nacional, tanto en el presente como en el futuro"; el Decreto 763 de 2009 que la reglamenta; así como los lineamientos propuestas por el ICANH para el desarrollo de estas actividades.

De acuerdo a la normatividad establecida y con base en los requerimientos técnicos del estudio, el presente estudio arrojó como resultado específico la formulación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual aplicó matrices de evaluación con datos básicos de evidencia derivada del reconocimiento de área y la prospección arqueológica.

El presente documento se nutre de la descripción y análisis de los resultados obtenidos durante la fase de campo, iniciando con una caracterización general del ámbito geográfico donde se circunscribe el proyecto, seguida de los procedimientos metodológicos que guiaron todo el proceso de consecución y procesamiento de los datos obtenidos, desarrollando las diferentes fases que componen el proceso de investigación en Arqueología. De tal manera, la información aquí acopiada y analizada, compone el soporte del resultado de la investigación y se establece como el principal insumo para sustentar las recomendaciones técnicas.

Concluida la etapa de campo, prospección arqueológica y demás registros intensivos, permiten dar por sentado que no se detectaron elementos de material cultural y arqueológico de manera superficial y estratificada en ninguno de los muestreos o pozos de sondeo realizados.

Ahora, con base en las características del terreno abordado, cuya fisiografía correspondiente a una región montañosa con cobertura vegetal de Bosque denso alto de tierra firme, que brinda a la zona una espesura arbórea característica, así como raíces, rocas y algunas pendientes bastante inclinadas, lo cual impidió la realización total de los pozos de sondeo proyectados, repercutiendo de alguna manera en la obtención clara de información plena en cuanto al diagnóstico arqueológico, en el sentido de definir la posibilidad o no, la existencia de elementos de material cultural prehispánico, por lo cual, se proponen medidas de seguimiento arqueológico durante el proceso de remoción del suelo como parte de las actividades a desarrollar en la etapa de obras civiles.

De acuerdo a las razones presentadas anteriormente, relacionadas con las valoraciones y muestreos ejecutados en campo, se propone llevar a cabo la ejecución del **Seguimiento, Acompañamiento y Monitoreo Arqueológico**, además de un **Programa de Educación y Capacitación para el Manejo y Protección del Patrimonio Arqueológico** como la medida más idónea de acuerdo al potencial arqueológico a nivel regional y las expectativas recogidas en campo.

2 OBJETIVOS GENERALES

Se propende por una valoración sobre la ubicación y caracterización de las eventuales existencias arqueológicas en el área donde se llevarán a cabo las labores de construcción de la localización del Pozo Himalaya 1 en el "Área de Interés de Perforación Exploratoria Villarrica Norte" de ahora en adelante AIPE Villarrica Norte, que den cuenta de las posibles manifestaciones antrópicas prehispánicas de la región.

El objetivo principal de este proyecto se enmarca en salvaguardar los bienes arqueológicos presentes en las áreas a intervenir, así como aportar información significativa que ayude a entender, caracterizar e identificar los elementos arqueológicos susceptibles de ser alterados en el desarrollo de las obras, así como contribuir a la información arqueológica de base establecida para la región de la Cordillera Oriental al sur-oriente del departamento del Tolima.

De igual manera, formular un programa de Arqueología Preventiva para prevenir posibles afectaciones al patrimonio arqueológico de la nación dando consecución a las leyes de preservación, conservación y manejo del Patrimonio Arqueológico de la Nación definidas en los artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, en la ley 163 de 1959, decreto reglamentario 264 de 1963 y en la ley 397 de 1997.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar, y registrar espacial y temporalmente los eventuales vestigios de cultura material, encontrados en el área destinada a la construcción de la localización del Pozo Himalaya 1, AIPE Villarrica Norte (VRN).
2. Identificar las problemáticas arqueológicas locales y regionales, así como los vacíos de investigación mediante la revisión exhaustiva de las fuentes bibliográficas existentes, con el fin de soportar la evaluación del potencial arqueológico en el área de estudio.
3. Indagar posibles variables que permitan explicar la eventual ausencia de material arqueológico en el área de intervención y en un marco más general en las zonas limítrofes del municipio de Villarrica, en el departamento del Tolima.
4. Formular el concerniente Plan de Manejo Arqueológico para las áreas referidas de acuerdo con los resultados arrojados en campo, con el fin de prevenir algún tipo de perjuicio al patrimonio arqueológico, planteando en el mismo las medidas pendientes para su salvaguarda.

3 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

Fotografía 1 Aspecto general del paisaje caracterizado por Bosque denso de tierra alta y selva húmeda en área proyectada para la localización del Pozo Himalaya 1, AIPE Villarrica Norte.



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019

El área específica de intervención para efectos de la construcción de la localización del Pozo Himalaya 1, se encuentra ubicada en la vereda Galilea, en el municipio de Villarrica, al suroriente del departamento del Tolima.

Los vértices de la localización al igual que su extensión se discriminan en la **Tabla 1** referenciadas en el sistema Magna Bogotá. De igual manera, los puntos georreferenciados en campo durante la ejecución de los muestreos realizados en el área de la localización del Pozo Himalaya 1, se encuentran referenciados más adelante (ver **Tabla 2**) y fueron destinados para llevar a cabo las técnicas de prospección y reconocimiento arqueológico.

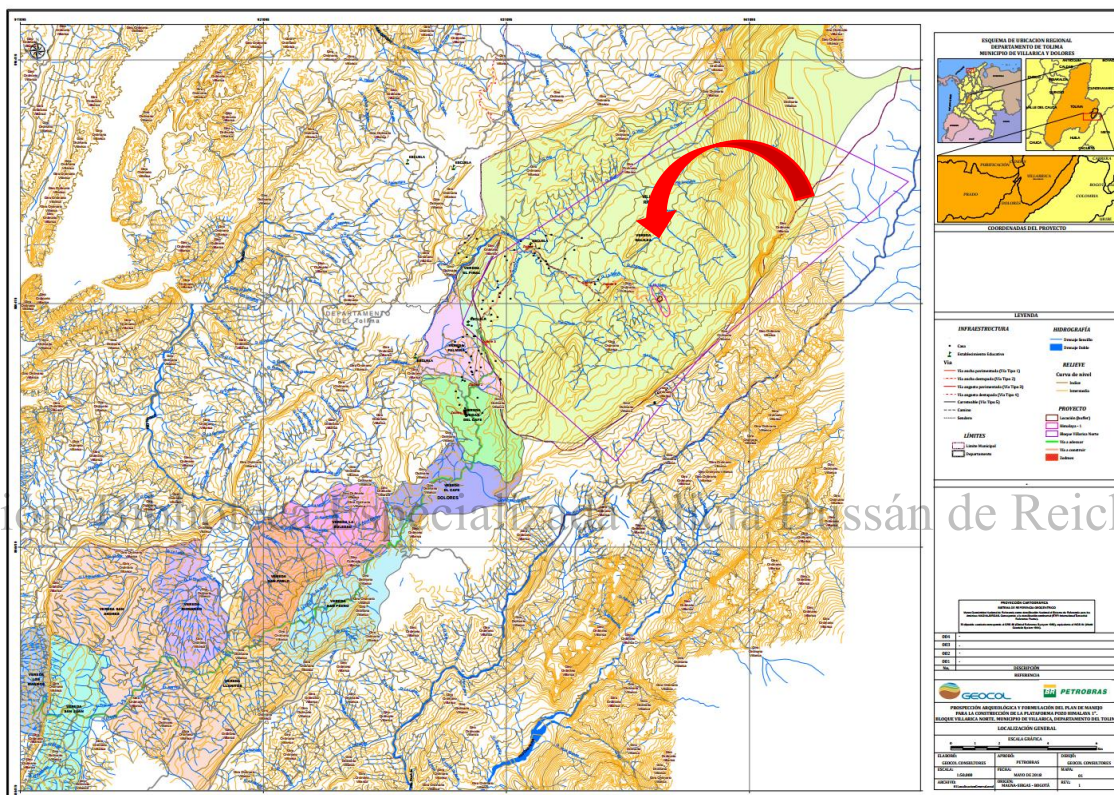
Tabla 1 Coordenadas de los vértices de intervención de las obras civiles en el área donde se construirá la localización del Pozo Himalaya 1. Coordenadas Planas Magna Sirgas Bogotá: 2018.

VÉRTICE	COORD ESTE	COORD NORTE	VÉRTICE	COORD ESTE	COORD NORTE
1	937746,6994	906377,3594	15	937494,2313	906366,5892
2	937661,1092	906359,8842	16	937491,3231	906379,5893
3	937641,2932	906353,092	17	937499,2456	906398,1128
4	937626,8954	906345,1415	18	937502,9199	906421,6492
5	937612,5864	906342,6502	19	937500,2901	906445,3244
6	937598,2549	906334,959	20	937490,8408	906468,9156
7	937585,8011	906335,3882	21	937501,4431	906482,945
8	937574,9155	906339,0619	22	937512,7623	906484,1715
9	937566,43	906340,0663	23	937553,0501	906504,1173
10	937555,8633	906346,6387	24	937609,2936	906515,0962
11	937544,5234	906351,2604	25	937631,3235	906523,268
12	937527,0561	906352,9926	26	937650,7183	906537,0987
13	937511,4388	906351,509	27	937669,7806	906558,3874

VÉRTICE	COORD ESTE	COORD NORTE	VÉRTICE	COORD ESTE	COORD NORTE
14	937502,7403	906356,8067	28	937746,6994	906377,3594
Área: 5,38 ha					

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019

Figura 1 Ubicación general del área de estudio. Localización del Pozo Himalaya 1 dentro del AIPE Villarrica Norte.



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019. (Incluido en cartografía Anexa).

3.1 PAISAJE, CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y CONDICIONES GEOLÓGICAS REGIONALES EXISTENTES PARA EL ÁREA DE ESTUDIO

El paisaje corresponde a una región montañosa de alta vertiente la cual bascula sobre tres ecorregiones; la primera corresponde en la zona norte a la influencia del Páramo del Sumapaz; la segunda hacia la región del alto Caquetá y la última sobre el flanco oriental de la Cordillera Oriental Región del Cabrera, el cual se halla influenciado en su parte media alta por el ecosistema de desertificación típica de la formación de cactáceas del desierto de la Tatacoa.

En general, el relieve se presenta accidentado, altamente disecado y fisiográficamente inmaduro, compuesto por rocas del macizo de Quetame y rocas mesocenoicas, cruzado por corrientes que drenan desde la cima de la Cordillera Oriental (límites con el departamento del Meta) hacia los ríos Cabrera, Ambicá y Venado. Posee alturas que varían entre 600 y 2.900 m.s.n.m. En el extremo suroriental existen algunas corrientes que drenan hacia el S.E que forman las cabeceras de los ríos Papamene y Guayabero, de la cuenca del Orinoco.

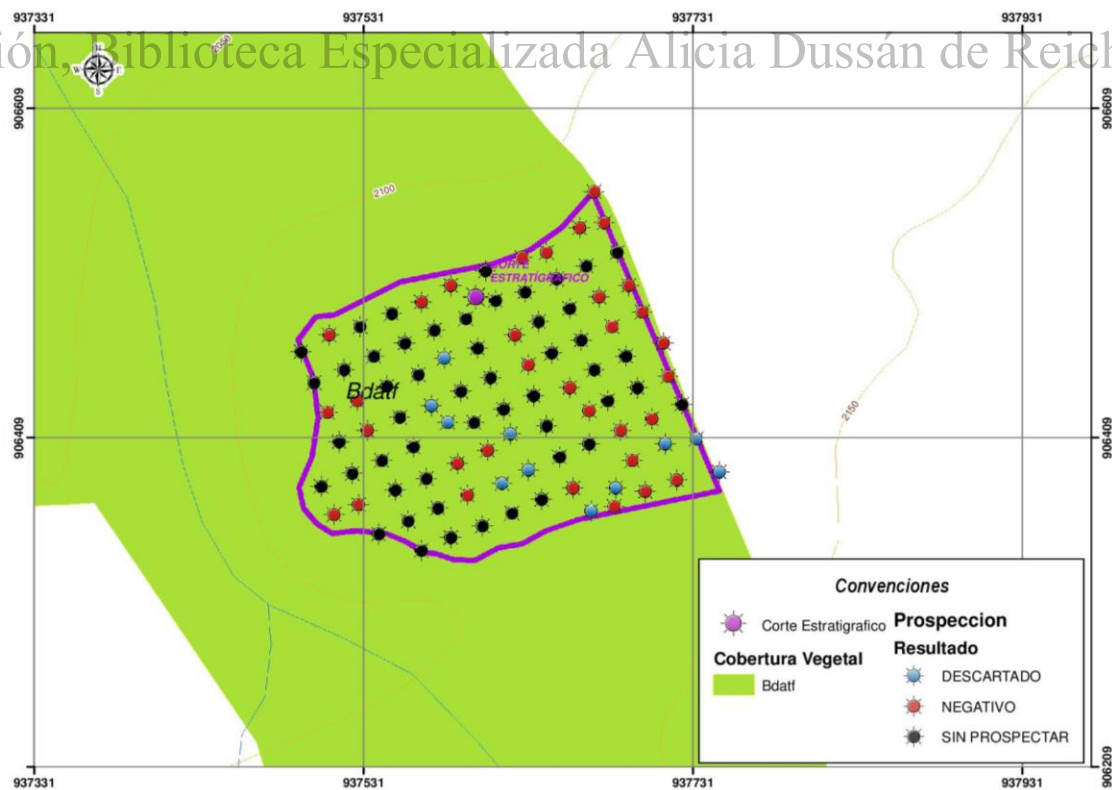
Posee un drenaje dendrítico a sub-dendrítico medianamente denso con pendientes que oscilan entre 18° y 45°. Este tipo de morfología cubre aproximadamente toda la zona de estudio.

La vegetación es menos abundante en especies en las zonas aledañas a las terrazas medias y bajas, en las cuales se encuentran especies xerófilas asociadas al avance del bosque árido de la Tatacoa (Espinal y Montenegro, 1973); que tipifica esta zona como bosque seco tropical y donde la explotación ganadera ha contribuido a acelerar el problema de erosión.

Los mejores suelos o mejor desarrollados se localizan desde los 1000 m.s.n.m. hasta los 2900 m.s.n.m. aproximadamente, con bosques que han sido utilizados para cultivos de "pancoger" y frutales; el café, el frijol y el maíz siguen siendo la base de la alimentación, lo que demuestra nuevamente que el proceso de ocupación se da desde las zonas medias a altas.

El área de estudio sobre la que se realizó la prospección arqueológica corresponde al bosque muy húmedo montano bajo, el cual se extiende desde los 1.900 m.s.n.m. a los 2.900 m.s.n.m. sobre las laderas de la Cordillera Oriental. Crece en zonas donde las temperaturas fluctúan entre los 12-18°C con precipitaciones entre los 2.000 y los 4.000 m.m. en ciclos estacionales andinos. En los sectores altos cordilleranos se presenta el fenómeno de nieblas bajas, lo cual disminuye la evapotranspiración y aumenta la humedad del medio. En los últimos diez años, la variación climática, en particular por el intenso régimen de lluvias, ha modificado notoriamente la cubierta vegetal de las zonas bajas sobre la cuenca media del río Cabrera, de tal suerte que hoy se encuentran cafetales y pastos de corte para alimentación de ganado, donde sólo había cactáceas en los años setenta (ver **Figura 2**).

Figura 2 Cobertura vegetal del área de estudio, caracterizada por Bosque denso alto de tierra firme Bdatf (verde oscuro) localización del Pozo Himalaya 1 dentro del AIPE Villarrica Norte (VRN).



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019. (Incluido en cartografía Anexa).

• Geología

En el área de estudio correspondiente a la localización del pozo Himalaya 1, se presentan depósitos coluviales o depósitos de ladera, localizados generalmente al pie de los escarpes. Están constituidos principalmente por material arenoso, gravas y arcilla; son comunes los bloques de arenisca cuarzosa provenientes del Grupo Olini (Ko), la Formación La Tabla (Klt), y de las mismas Formaciones Hondita - Loma Gorda (Klm). Estos materiales presentan una cobertura vegetal espesa, formando en algunos sectores un “falso suelo” constituido por hojarasca, material vegetal y orgánico hasta de 1.50 m de espesor, lo cual dificulta el reconocimiento, diferenciación y cartografía de dichos depósitos, limitando el reconocimiento solamente en afloramientos producto de deslizamientos puntuales o eventos fluviotorrenciales, que forman depósitos principalmente clastosoportados a lo largo del eje de drenajes principales, donde los bloques son un poco más redondeados y esféricos debido al retrabajamiento y transporte a lo largo de dichas corrientes.

En el trabajo de campo realizado para el área de estudio, se evidenciaron afloramientos de roca en mayor medida en las Quebradas denominadas Qc1 y Qc2 (ver **Figura 3**) en los cuales se encontraron litologías como lodolitas, areniscas y arcillas las cuales componen la Formación Hondita-Loma gorda (Sin diferenciar) y depósitos cuaternarios; los depósitos aluviales se asocian a la dinámica fluvial (Quebradas) del área compuestos principalmente por arenas y clastos de lodolita y los coluviones por fragmentos de arenisca.

○ Formación Hondita y Loma Gorda (Klm) - Sin diferenciar

Lodolitas de color negro se observa laminación y presencia de moscovita indicando el ambiente de depósito marino somero a frente de playa (**Fotografía 2**). Se observan fósiles de bivalvos los cuales se presumen del Albiano, se tomó dato estructural N70°E/21°E.

Fotografía 2 Lodolitas de la Formación Hondita y Loma Gorda (Este: 937588 - Norte: 906586)



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

Arenisca blanca cuarzosa de grano fino a medio muy consolidada, se observan bandeamientos de color gris oscuro asociados a la presencia de matriz lodosa (**Fotografía 3**).

Fotografía 3 Areniscas de la Formación Hondita y Loma Gorda (Este: 937388 - Norte: 906441)



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

En el área de estudio ocasionalmente se evidencian capas de arcilla de color blanco hueso, de alta plasticidad por su contenido de agua relacionado con la humedad de la zona (**Fotografía 4**).

Fotografía 4 Arcillas de la Formación Hondita y Loma Gorda (Este: 937482 - Norte: 906357).



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

▪ Depósitos aluviales (Qal)

Se observan en general cantos redondeados de hasta 1 metro de diámetro, compuestos por arenisca blanca de grano fino cementada y en el lecho se encuentran arenas cuarzosas de color blanco a crema con fragmentos de lodolita de hasta 10 cm de diámetro (**Fotografía 5**).

Fotografía 5 Depósitos aluviales (Este: 937492 - Norte: 906722)



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

- **Depósitos coluviales (Qc)**

Se evidencian cantos subredondeados a subangulares de tamaño de entre 50 cm y 4 metros de diámetro, se componen principalmente de arenisca blanca de grano fino a medio en algunos casos se presenta deleznable (**Fotografía 6**).

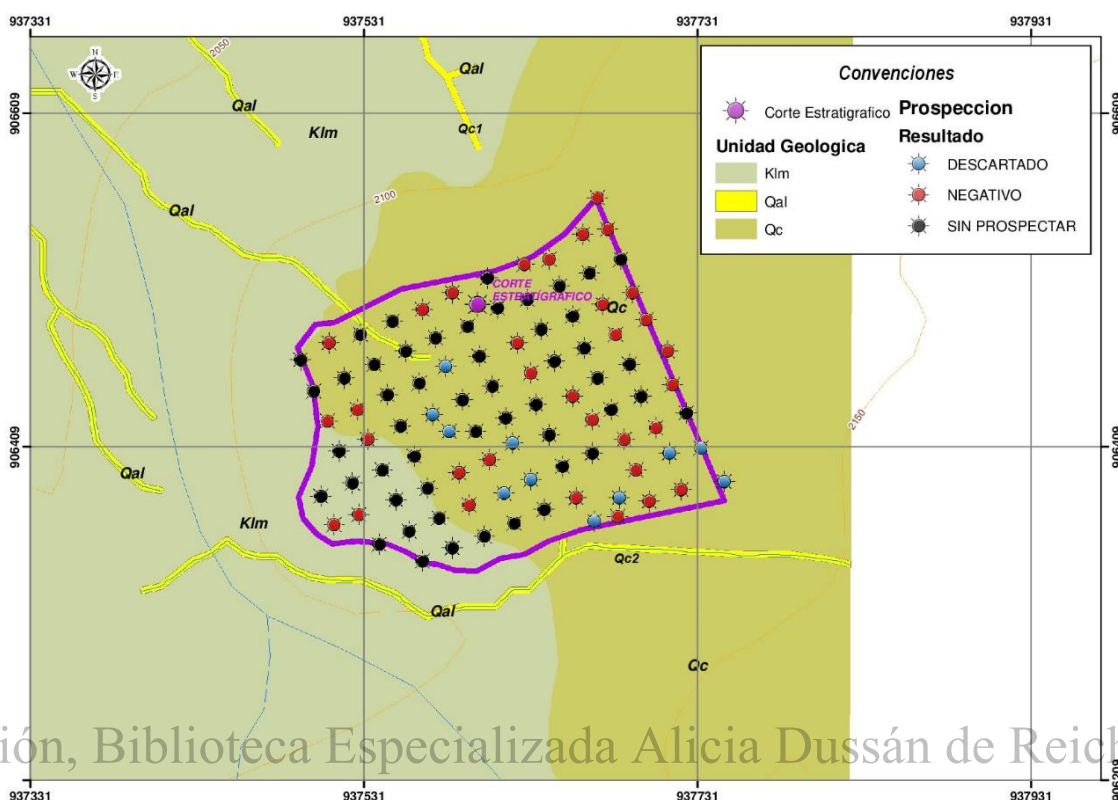
Fotografía 6 Depósitos coluviales A. (Este: 937590 - Norte: 906449) - B. (Este: 937578 Norte: 906458)



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

En la **Figura 3** se muestra el mapa geológico con las unidades descritas anteriormente en el área de influencia del pozo Himalaya-1.

Figura 3 Geología detallada para el área de pozo Himalaya-1



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

4 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Con base en la revisión de fuentes secundarias, en la cual se hizo imperiosa la necesidad de la búsqueda exhaustiva de antecedentes arqueológicos y etnohistóricos que pudiesen aportar información previa sobre el estado de investigaciones arqueológicas realizadas sobre la vertiente oriental de la Cordillera Oriental al sur del departamento del Tolima y los resultados arrojados por ellos. Esta minuciosa revisión de la documentación conllevó a la formulación de un planteamiento metodológico óptimo para ser abordado en campo, al mismo tiempo que, permitió tener un panorama claro sobre las áreas del proyecto con posibilidades de contener materiales arqueológicos.

4.1 ESTADO DE LA ARQUEOLOGÍA REGIONAL

La bibliografía reseñada en cuanto trabajos de tipo arqueológico para el departamento del Tolima es abundante, fundamentalmente aquella que tiene que ver con la suela plana y el valle alto del río Magdalena. Por este motivo y ante la necesidad de exponer realmente los trabajos que se han realizado en la zona de estudio de interés, se hace pertinente obviar aquellos trabajos extensos que no tienen que ver en absoluto, con los grupos humanos pertenecientes a formaciones sociales distintas a aquellos fundamentalmente de denominación Pijao y Panches bastante reconocidos en otras áreas geográficas, tanto naturales como físicas en buena parte del Tolima, pero que nada tienen que ver con las evidencias hasta ahora reportadas en esta

franja altitudinal sobre el flanco occidental de la cordillera Oriental, exactamente en límites geográficos con el Páramo de Sumapaz, y la región del Cabrera al norte del departamento de Huila.

Cabe resaltar la cuota mínima de trabajos realizados hasta el día de hoy fundamentalmente en la cuenca del río Cabrera a pesar de la riqueza arqueológica de la región. Sólo podemos encontrar dos publicaciones en que se reseñan los trabajos adelantados por la Universidad de Indiana entre 1968 y 1973, mediante los informes de Thomas Myers (1973 y 1974) y Thomas Myers, Gary Brouillard y Sara Hunter (1974).

En estos se referencian los hallazgos realizados en la localidad de Santa Ana, una vereda perteneciente al municipio de Colombia, Huila, en la zona alta del río Cabrera. Según la descripción, el trabajo consistió en un reconocimiento aleatorio de sitios a los cuales se llegó por la información de los campesinos residentes acerca de los hallazgos de "guacas" y cementerios. Se practicó una excavación en un abrigo rocoso, sin resultados en cuanto a recolección de materiales cerámicos.

En uno de los informes (Myers 1974a), se reproducen algunas piezas completas de cerámica, recogidas sin ninguna información de contexto, en posesión de algunos dueños de fincas como también de un par de esculturas en piedra. A pesar de estas condiciones de la información, los investigadores "identificaron" cuatro tipos de cerámica y definieron dos fases para la región del Alto Cabrera, una temprana o "Fase salamanca" (por el sitio excavado en un abrigo) que "... puede haber durado desde unos 500 años d.C. hasta el período temprano de la conquista [...] se infirió [la fecha] por la presencia de soportes tetrápodos de forma mamiforme hueca de dos vasijas procedentes de la zona..." (Myers, 1974a:483).

La otra fase, de fecha "tardía", la dedujeron de la presencia de cerámica vidriada. Con similares argumentos analíticos se refieren a los "patrones" de ocupación del territorio: "...la Fase salamanca se caracteriza por un patrón de asentamiento disperso, con probablemente no más de dos o tres casas de bahareque contiguas. Lo más típico parece haber sido una casa..." (Myers et al. 1974b:140). A pesar de la escasa evidencia arqueológica allegada y de lo incongruente de estas generalizaciones, Tovar y Ruiz (1994:35) y Héctor Llanos (1995:57) no tienen inconveniente en denominar a estos datos dispersos y sin contexto estratigráfico, como la "Cultura de Santana".

Otra investigación (inédita) se debe a Fernando Vásquez Serna quien sustentó en 1988 una tesis de grado en antropología, bajo la dirección de la antropóloga Marianne Cardale, con el auspicio de la Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales - FIAN; bajo el título "Estudios Arqueológicos en el valle medio del río Cabrera, Alpujarra (Tolima)". Con pretensiones más modestas, este trabajo aporta, sin embargo, la mayor parte de la información arqueológica confiable y técnicamente referenciada con que se puede contar a la hora de correlacionar materiales y observaciones, aunque corresponden específicamente a la zona media y baja de la cuenca del Cabrera.

"...en la región del valle medio del río Cabrera se detectaron nueve yacimientos arqueológicos prehispánicos que comparten el mismo patrón de poblamiento. La ubicación de dichos yacimientos se hizo de acuerdo con la configuración morfológica del área, teniendo en cuenta las partes elevadas de los cerros y las faldas de los montes que rodean el valle y descienden al río. Se caracterizaron los yacimientos por la ubicación estratégica, controlando la región visualmente; la utilización de drenajes naturales como conductores de aguas lluvias, la [relativa] proximidad del río Cabrera y sus afluentes [...] que sirvieron de fuente permanente y principal de abastecimiento de agua..." (Vásquez, 1988:186).

Respecto de los elementos de la cultura material, Vásquez reseña una cerámica en que "... se presenta el baño rojo, la decoración de impresión en el borde y la pintura roja en los diseños. En el valle medio del río Cabrera la cerámica de mayor frecuencia es la denominada Habano-Rojizo..." y encuentra como rasgos comunes a los referenciados por Myers (1973 y 1974a) "... hileras de triángulos impresos de manera decorativa y las asas dobles que son comunes en estos sitios... [pero] ...indudablemente, la cerámica del valle medio del río Cabrera presenta características particulares sólo comparables con la cerámica de carrasposo en la margen izquierda del río Cabrera, sitio prospectado por el investigador Arnol Tovar (s. Ref.)..." Por último, como rasgos notables

Vásquez resalta la presencia de volantes de huso y la alta densidad de fragmentos de metates. (Vásquez, 1988: 189,190).

En 2006, se entregó el informe sobre un monitoreo arqueológico, realizado por Judith Hernández para la empresa Sismopetrol de Colombia S.A. Contratista de Occidental Andina LLC, en el Programa Sísmico Macaurel 2D; sobre la cuenca alta del río Cabrera. Aunque este tipo de reconocimiento no permite correlacionar contextos de la cultura material puesto que no se prospeccionan los sitios o yacimientos ni se realizan recolecciones de los materiales expuestos en superficie, sí es importante contar con el criterio de la investigadora, quien verifica el hecho de la alta densidad de material arqueológico, así como la ubicación y distribución espacial de sitios de cementerios (guaqueados) en las partes elevadas del terreno y sobre los cerros o colinas y algunas terrazas, al parecer artificiales, en las partes bajas hacia el cauce del río Cabrera, las cuales podrían hacer parte de asentamientos permanentes.

Fernando Vásquez advierte que, aunque "...se ignora el aspecto funerario y de cultivos, por la perturbación a causa de erosión y la modificación de características naturales dadas por cultivos actuales, se podría presumir el aprovechamiento de la parte húmeda del valle para siembras, y las alturas de los cerros ya distantes de las fuentes de agua como sitios de entierro..." (Vásquez, 1988:187), de manera similar a la observación hecha por Myers (1973 y 1974a) y Myers et al. (1974b), en el sentido de que los cementerios estarían claramente diferenciados espacialmente de los sitios de habitación.

Este planteamiento se encuentra corroborado por Hernández (2006) y también por Velandia y Carvajal (2007), cuando constaron que en la vertiente oriental de la cuchilla de Altamizal, que cae en fuertes pendientes disecadas por quebradas de curso rápido sobre el cauce del río, no encontraron evidencias de asentamientos permanentes. Lo cual les llevó a plantear la hipótesis de que estos se encontraran sobre la margen izquierda del río, (el cual corre de norte a sur), o sea en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, sobre las terrazas aluviales y suaves declives del territorio entre la vereda de San Marcos y Santa Ana, ambas pertenecientes a la jurisdicción administrativa del municipio de Colombia, Huila.

La "prospección de ocupaciones prehispánicas" realizada entre abril de 2009 y abril de 2010 por Velandia y Carvajal, les permitió demostrar, en terreno, parcialmente la hipótesis de trabajo, en efecto, según los investigadores, existe una distribución peculiar entre los sitios de habitación y la pauta funeraria; ésta se encuentra de manera definida sobre la margen derecha del río Cabrera mientras los asentamientos de habitación se hallan en la margen izquierda, pero no sobre las zonas bajas aledañas al cauce del río (1000 a 1400 m.s.n.m.), sino en alturas superiores a la cota de los 1.500 m.s.n.m. (1500 a 2000 m.s.n.m.). Durante el año 2011, realizaron las labores de excavación en un sitio, determinado por la prospección precedente, en la vereda San Marcos del municipio de Colombia, en jurisdicción del departamento del Huila, mediante las cuales se practicaron tres cortes en los que se constató, no solo la hipótesis sobre la ubicación de los sitios de habitación respecto del valle alto del río Cabrera, sino que permitió establecer un poblamiento temprano (6050 ± 30) y un desarrollo temporal (910 ± 30 a 350 ± 30) del complejo cerámico que ya se había definido para la pauta funeraria de la margen derecha del río Cabrera (960 ± 50).

4.2 LABORES DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA CERCA AL ÁREA DE ESTUDIO

Los antecedentes arqueológicos en el departamento del Tolima relacionados con proyectos de arqueología preventiva también son significativos especialmente en el área plana del valle del Magdalena tolimese. Para este caso, fundamentalmente en la zona montañosa de la cordillera Oriental al sur del departamento, se registra un número considerablemente menor respecto a las demás zonas geográficas del mismo departamento. En el caso del municipio de Villarrica, existe un par de trabajos enmarcados bajo esta modalidad investigativa, en el que el proyecto Pozo de perforación exploratoria Villarrica D (Geocol 2003), una vez realizada la fase prospectiva y revisión del área, no se encontró material arqueológico, debido a la densidad de alteración del terreno por la construcción de enramadas y cultivos frutales, aunque se determina por el tipo de topografía, que el terreno no es apto para el desarrollo y establecimiento de grupos humanos prehispánicos. Estas fueron las conclusiones desarrolladas por el antropólogo Juan Carlos Rivera en el año

2003. En este caso, el estudio fue muy puntual sobre el área específica de perforación y vías de acceso, lo cual supone, limitó la posibilidad de revisión y comprobación de zonas aledañas. Además de la readecuación de varias vías y obras realizadas anteriormente hacen que no se pueda visualizar ni encontrar evidencias en la zona (ICANH 2003).

Por otra parte, en las poblaciones de Dolores y Prado, contiguas al municipio de Villarrica, la antropóloga Diana Ospina (2009) llevó a cabo el trabajo de prospección arqueológica en el área de perforación exploratoria Guadual en el caso del Área de interés de perforación exploratoria Guadual, cuyos resultados obtenidos durante el desarrollo de esta fase preventiva se consideraron positivos en cuanto a la obtención de evidencias arqueológicas tales como la presencia de arte rupestre hasta elementos de material cultural correspondiente a fragmentos cerámicos prehispánicos.

El diagnóstico inicial muestra que el área en general de la región es óptima para el asentamiento de grupos humanos, sin embargo, el área específica a intervenir ha sido modificada por las poblaciones actuales que viven allí, estas mismas han reportados diferentes tipos de hallazgos.

Se resalta en el trabajo, que el potencial arqueológico de la zona es relevante a nivel nacional para el campo de la arqueología por los casos de arte rupestre reportados en la región, casos específicos se presentan en las veredas de Malta, Guácimos, y Santa Rita, en los que, según el diagnóstico, “se debe evitar impactarlos al máximo”. De igual manera, se recomienda en todos los tipos de intervención a realizar en la región deben contar con un seguimiento y acompañamiento arqueológico. El trabajo no profundiza sobre las tipologías de los materiales o posibles cronologías, pero nos aporta para un reconocimiento de áreas de potencial arqueológico a través de las unidades de paisaje, dado que resaltan la presencia de terrazas medias, planas donde se obtienen las mayores muestras de material. Al ser un trabajo también bastante específico sobre el área se omiten detalles del desarrollo de la investigación y se priorizan las áreas más puntuales a trabajar.

Las investigaciones arqueológicas en el municipio de Cunday, cerca de Villarrica, son escasas y no señalan la presencia de sitios arqueológicos. Romero y Vivas (2006) en marco de la exploración sísmica Pechui 2D, que tuvo una extensión de 20 kilómetros, realizaron prospecciones en terrazas sin encontrar evidencias en áreas pertenecientes a este municipio (donde toma lugar la mayor parte de la prospección), pero sí en una terraza alta del río Magdalena en el municipio de Suárez (área plana en el valle cálido del río Magdalena en el departamento del Tolima) donde sugieren al menos la presencia de dos momentos de ocupación prehispánica a través de fragmentos cerámicos del tipo Montalvo cuya cronología relativa va desde el siglo I. a.C., hasta el siglo III d.C., (Cifuentes, 1986, 1996; Botiva, 1996) y fragmentos del tipo Café presionado con fechas C14 a partir del 1620 d.C., asociado a comunidades de la etnia Pijao.

Respecto al proyecto desarrollado en la vía de acceso y plataforma del pozo Prado 1, Alarcón (2003) no encuentra evidencia arqueológica alguna, pero sustenta la posibilidad sobre la existencia de comunidades prehispánicas basado en la documentación etnohistórica, según Alarcón, las crónicas identifican la habitación para el siglo XVI de los Cundayes, una parcialidad indígena perteneciente al grupo de los Pijaos, que aparentemente habitaron en las inmediaciones a los valles de los ríos Cunday y Cuinde.

Los estudios de Gómez, (2014) y Rubiano (2015), muestran que Cunday guarda un importante patrimonio arqueológico en su territorio, este está relacionado con una prolífica actividad artística plasmada en la piedra, es decir el municipio tiene un importante número de sitios con petroglifos.

Por último, uno de los trabajos más recientes desarrollados cerca al área de estudio de nuestro interés, el arqueólogo John González (2014) llevó a cabo la fase prospectiva del proyecto hidroeléctrico Sumapaz (El Paso) en jurisdicción de los municipios de Cabrera, Pandi, Venecia (Cundinamarca) e Icononzo (Tolima). González y su grupo de arqueología, basados en información etnohistórica, asociaron el área de influencia de su proyecto a una zona de frontera entre las sociedades Muisca, Pijao y Panche. Según González, citando a Fernández de Piedrahita en Velandia (1979), esta región se encontraba poblada por pueblos Sutagaos, quienes habitaban Fusagasugá, Pandi, Tumbía y Machamba hasta el páramo de Sumapaz los cuales, al momento de la

llegada de los españoles se encontraban sujetos a los Muisca (Velandia, 1979; Langebaek, 1987a; Cifuentes, 1989; Alarcón, 1990, 1992).

Durante la fase de campo, lograron la identificación de 16 sitios arqueológicos, considerados como tal a partir de al menos una evidencia de ocupación humana prehispánica (cerámica, líticos, pictografías, restos óseos, aterrazamientos, etc.). La ubicación de estos sitios, en términos analíticos corresponde al intervalo altitudinal entre 1000 y 2000 msnm.

Las conclusiones de González se orientaron hacia la posibilidad de establecer la existencia de una ocupación en la zona de estudio desde aproximadamente el año 900 a.C hasta tiempo después de la conquista (aproximadamente 1540 d.C., en adelante). Sin embargo, debido a la poca representatividad de la muestra fue arriesgado por parte de los arqueólogos plantear una asociación cultural a los grupos humanos que habitaron cada uno de los sitios, por lo tanto, no consideraron que fuese factible hablar dentro del informe sobre sitios estrictamente de filiación Muisca, Sutagao o Panche.

El ejercicio investigativo procuró analizar tanto las secuencias temporales de ocupación en la región y sus asociaciones culturales, como la relación existente entre los grupos humanos que se establecieron allí y los distintos ecosistemas presentes en el área, en este caso representados claramente por tres pisos térmicos diferentes.

Los trabajos de prospección y los resultados obtenidos permitieron generar algunos esquemas de dispersión de asentamientos y de material cerámico donde se asumen relaciones directas con la distribución, concentración y densidad de las ocupaciones, la poca representatividad tanto en cantidad de sitios como en frecuencia de material cerámico, no permitieron avanzar mucho en el entendimiento de las relaciones que establecieron las comunidades prehispánicas que habitaron la zona de estudio.

La información obtenida en esta prospección no proporcionó las suficientes bases para proponer y/o inferir aspectos culturales asociados con el modelo de microverticalidad planteado por Murra (1984), el cual constituía parte fundamental de la pregunta de investigación formulada en marco del trabajo investigativo desarrollado por González (2014).

4.3 REFERENTES ETNOHISTÓRICOS

La correlación histórica necesaria para la ubicación espacial de los restos culturales que conforman los yacimientos hasta ahora encontrados es un tanto difícil en esta región, habida cuenta la escasa investigación arqueológica e historiográfica llevada a cabo hasta ahora, en la región oriental del departamento del Tolima y del norte del Huila. Sin embargo, y a pesar de las limitaciones de la información que se pueda obtener en las crónicas de la conquista, es posible establecer algunos referentes. Todas las descripciones historiográficas apuntan a definir esta región del Alto Magdalena como el territorio de acción de los llamados indios Pijaos, Pixaos, Panaos o Pinaos, sobre cuyo nombre y dispersión no hay acuerdo general. El hecho de que la mayor parte de los datos provienen de relaciones de la guerra emprendida contra ellos, tiende una capa de suspicacia acerca de su validez. Además, porque los cronistas, que ciertamente no estaban en ánimo de comprender o entender a estas sociedades (Borja, 2002), menudean en exageraciones cuando no en invenciones acerca del carácter guerrero de los indígenas, argumentos que, obviamente, les permitiría justificar sus acciones de conquista (Bolaños, 1994). A esto se une, tal vez como una consecuencia de lo anterior, que las descripciones de hechos y las ubicaciones geográficas sean frecuentemente contradictorias entre sí y entre unos y otros cronistas.

Respecto de la región objeto de las exploraciones arqueológicas, comprendida por la cuenca del río Cabrera, los escasos datos obtenibles indican que estuvo habitada hacia el momento de la conquista por tres grupos denominados Dochos, Duhos y Babaduhos. Los primeros se encontraron asentados en la parte inferior del río Cabrera, hacia la zona árida que se conoce como desierto de la Tatacoa, que compartieron con otra etnia, la de los Totoyoes, y ocuparon hasta la cuenca media del río. De la parte media hasta el alto río Cabrera fue ocupado por los Duhos y Babaduhos. Sobre estos no hay claridad de si se trata de uno o dos grupos distintos

y sobre ellos encontramos dos referencias valiosas para su descripción. La primera es del autor de "El Carnero", Juan Rodríguez Freile quien refiere que...

"...de esta banda del río grande, y por encima del valle de Neiva hacia este reino, corre otra cordillera y en ella residen los Duhos y los Babaduhos, que esta nación era la carne de monte de los Pijaos, que salían a la caza de ellos, como acá se sale a la caza de venados y vez nos sucedió, que habiendo dado un albazo sobre el cercado del cacique dura a donde hallamos retirada la gente, porque nos sintió la espía y les dio aviso, halláronse solas dos indias viejas que no pudieron huir, y un chiquero de indios duhos que los tenían allí engordando para comérselos en las borracheras. Este chiquero era de fortísimos guayacanes y la entrada tenía por lo alto, que se subía por escalera. Sacámoslos de aquel riesgo y nos sirvieron algunos días de cargueros, y al fin nos dieron alboradas huyéndose. Los palos de la redonda del cercado estaban todos llenos de calaveras de muertos; dijeron las indias viejas que eran de españoles de los que mataban en el camino, y de las guerras pasadas..." (Rodríguez, 1984:239).

La cordillera "...por encima del valle de Neiva..." es la llamada cuchilla de Altamizal, que se desprende desde el macizo del Sumapaz y corre hacia el sur, hacia el valle de Neiva, formando la cuenca del río Cabrera.

...una referencia documental¹ señala el nombre de dos indios Duho, Puena y Quiu Xindi, que vivían entre los Coyaima en 1613 y participaron en la primera tributación que se cobró a estos indígenas..." (Lucena, 1963:362).

En otro texto, "Villavieja ciudad Ilustre", del historiador huilense Francisco de Paula Plazas, encontramos otra interesante referencia:

"...habitaron los Dochos las riberas del Cabrera. Los Totoyoes, belicosos y aguerridos, usaban flechas envenenadas en sus combates. Representaban su cacique en quien veían no solo un mandatario sino también su dios. Los Dochos, de ánimo apocado, un tanto pacíficos, laboriosos, respetuosos en su legislación, sociales y dóciles en la educación cristiana. Su única superstición consistía en creer que al morir se convertían en piedra para luego reencarnar. Adoraban las estatuas de piedra que ellos rudamente tallaban..." (Plazas, 1950:20).

Estas referencias documentales, aunque exiguas, nos permiten conformar una imagen aproximada de las etnias o grupos que habitaron el valle del río Cabrera hacia comienzos del siglo XVII. Aunque hay divergencias acerca de su ubicación precisa, pues autores como Lucena Salmoral, que afirma "...nada sabemos sobre estos indígenas, que debían habitar hacia donde hoy se encuentran las poblaciones de Caguán y Rivera..." (1963:362), y Triana Antorveza, quien deduce la cuenca del río Arenoso, cerca de Neiva, como el "...asentamiento de los grupos Duhos y Babaduhos..." (1992:61); los datos aportados por Rodríguez Freile y Francisco de Paula Plazas son mucho más específicos. Sobre estas referencias y evaluando las diferentes opciones, Pedro José Ramírez Sendoya publicó en su "diccionario Indio del Gran Tolima", un mapa preparado por Eginhard Menghius, en el cual se ubica a los "dujos" sobre la cuenca baja del río Cabrera y a los "Babadujos" sobre las cuencas media y alta del mismo río (Ramírez, 1952:177).

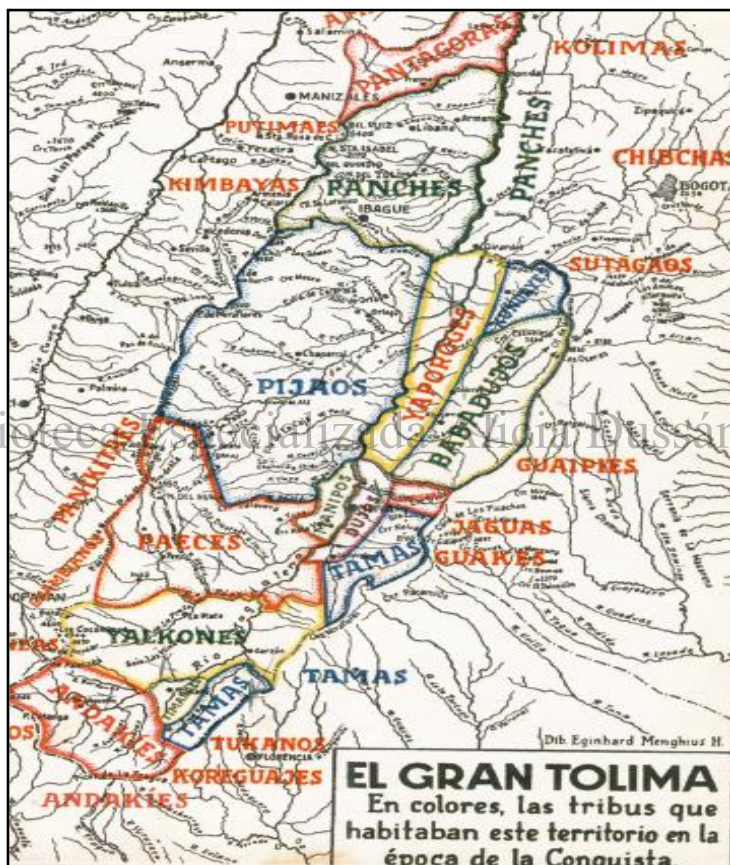
Una vez hechas estas precisiones y establecidos como posibles pobladores del valle del río Cabrera a los Duhos y Babaduhos, la siguiente cuestión tiene que ver con sus relaciones sociales y culturales con otras etnias. Según Ramírez Sendoya, quien recoge los datos de Fray Pedro Simón y Paul Rivet, los Yaporoge estarían ocupando la banda derecha del río Magdalena entre los ríos Coello y Baché, y desde el río hasta las estribaciones occidentales de la cuchilla de Altamizal. Hacia el norte, los Babaduhos tendrían como frontera el alto páramo del Sumapaz, hasta donde llegarían los Sutagao, que ocupaban el territorio entre los Panche y los muiscas.

Estas demarcaciones territoriales vienen al caso, cuando tratamos de cotejar ciertas características de la cerámica en el valle alto del río Cabrera y los estilos cerámicos del Magdalena pues, como se verá en el análisis

¹ Archivo General de Indias, Patronato 196, 20. Visita efectuada por el oidor don Juan de Villabona Zubiaurre, para averiguar el estado de la guerra contra los Pijao, de fecha 25 de marzo de 1613.

de la cerámica, también se encuentran ciertos caracteres que se explicarían por su posible contacto con el altiplano. La dificultad es que no hay trabajos arqueológicos en el Sumapaz que permitan definir un complejo Sutagao. Sin embargo, y tomando en cuenta que el valle alto del Cabrera fue uno de los caminos entre Santa Fe y el sur del territorio, no es difícil colegir que también lo fuera en tiempos prehispánicos. Igual ocurre con los pasos de montaña por la Quebrada la Lejía y el río Ambicá, tributarios por la margen izquierda del Cabrera, que aún hoy día se usan para pasar la Cordillera Oriental hacia la Sierra de la Macarena, y que nos plantea la opción de considerar una posible comunicación de los pobladores del valle alto del Cabrera con los Llanos Orientales, pues explicaría la presencia de algunos grafemas e ideografías muy característicos del arte rupestre de los ríos Inírida, Guaviare y Caquetá, en la cuchilla de Altamizal y en el valle del Magdalena.

Figura 4 Localización de los pueblos indígenas cerca 1600



Fuente: Velandia Jagua (2014).

5 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Las tareas propuestas para llevar a cabo la fase prospectiva en el área de la Localización (Plataforma) Pozo Himalaya 1, consistieron en la revisión previa de fuentes documentales que pudieran contextualizar lo que hasta la fecha han sido los trabajos arqueológicos más relevantes en el área de estudio, así como en los Bloques y APE contiguos al AIPE Villarrica Norte (VRN).

Con antelación al desarrollo de los estudios llevados a cabo, se buscó tener información relacionada con los contextos arqueológicos reportados en esta zona del sur-oriental del departamento del Tolima, las unidades

de paisaje donde mayormente se han reportado evidencias arqueológicas y por supuesto, las características del material cultural que mayormente tuvo incidencia por parte de los grupos humanos que interactuaron con el entorno y el medio ambiente natural imperante en la zona.

5.1 METODOLOGÍA

El propósito de las actividades en terreno fue recuperar información primaria que permita dar cuenta de cada uno de los objetivos propuestos. Para ello, la técnica a implementar en las áreas de influencia de las obras consistió en la realización de una prospección arqueológica que diera cobertura total al área de estudio. La implementación de esta estrategia consideró diferentes actividades de búsqueda de acuerdo con las condiciones particulares del terreno a estudiar: cobertura vegetal, visibilidad arqueológica en superficie, matriz sedimentaria, facilidad de acceso a las áreas, entre otras.

La presencia/ausencia de actividad prehispánica fue establecida a partir de la evaluación del paisaje, buscando indicadores de alteración antrópica y materiales depositados en superficie. También se realizaron pozos de sondeo, siguiendo intervalos regulares, para verificar la existencia de materiales culturales sepultados.

La primera de las actividades desarrolladas, consistió en la inspección visual de la superficie del área destinada para la construcción de la Locación del Pozo Himalaya 1. Esta actividad tuvo como objetivo detectar áreas sensibles con vestigios arqueológicos expuestos en superficie e identificar posibles acumulaciones del mismo. Las tareas de reconocimiento no permitieron detectar la presencia de material cultural expuesto o que estuviese de manera superficial. Una vez realizada dicha inspección, se procedió al estacado correspondiente para efectuar los cateos respectivos en cada una de las unidades de muestreo o pozos de sondeo establecidos metodológicamente.

En segundo lugar, se procuró cubrir linealmente el área por medio de pruebas sub-superficiales o pozos de sondeo cada 20 metros de distancia uno del otro, pero las condiciones del terreno, constituido fundamentalmente por Bosque denso de tierra firme (árboles grandes y cantidad significativa de raíces) así como espesos colchones de hojas sueltas que generaban vacíos, rocas, suelos fangosos y pendientes pronunciadas, no facilitaron la realización de la totalidad de los pozos de sondeo proyectados, de tal manera que sólo se pudieron realizar aquellos donde se pudo tener una movilidad aceptable para llegar a ellos y así poder excavar la unidad de muestreo.

Los cateos arqueológicos señalados en la cartografía del área de intervención y que fue facilitada por el Sistema Información Geográfica - SIG de Geocol Consultores S.A., fueron ordenados bajo un sistema alfanumérico. Se proyectaron 95 muestreos en el área destinada para la construcción de la Locación del Pozo Himalaya 1 (sin vía de acceso terrestre), identificados con nomenclatura desde PM-01 hasta PM-95 (Plataforma Himalaya y número de sondeo). Cabe anotar que en ninguna de las unidades de muestreo definidas para llevar a cabo el respectivo diagnostico arqueológico, se encontraron objetos de material cultural de manera estratificada.

A continuación, se exponen algunas de las ilustraciones más relevantes en cuanto la metodología propuesta y la implementación de las técnicas de prospección arqueológica.

Fotografía 7 Apertura de pozo de sondeo



Fotografía 8 Apertura de pozo de sondeo



Fotografía 9 Apertura de pozo de sondeo



Fotografía 10 Apertura de pozo de sondeo



Fotografía 11 Registro estratigráfico de pozo de sondeo



Fotografía 12 Registro fotográfico de pozo de sondeo



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

5.2 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Durante la ejecución de las labores en campo, la implementación de la metodología propuesta estuvo bastante restringida por las condiciones físicas y naturales de área, pues las condiciones del terreno, constituido fundamentalmente por Bosque denso de tierra firme (árboles grandes y cantidad significativa de raíces) así como espesos colchones de hojas sueltas que generaban vacíos, rocas, suelos fangosos y pendientes pronunciadas (ver **Fotografía 13** a la **Fotografía 18**), no facilitaron la realización de la totalidad de los pozos de sondeo proyectados, de tal manera que sólo se pudieron realizar aquellos donde se pudo tener una movilidad aceptable para llegar a ellos y así poder excavar la unidad de muestreo.

Fotografía 13 Áreas boscosas



Fotografía 14 Vegetación espesa al interior de la locación



Fotografía 15 Colchones de hojas en el suelo



Fotografía 16 Áreas con colchones de hojas en el suelo



Fotografía 17 Raíces gruesas expuestas en la parte superficial del suelo



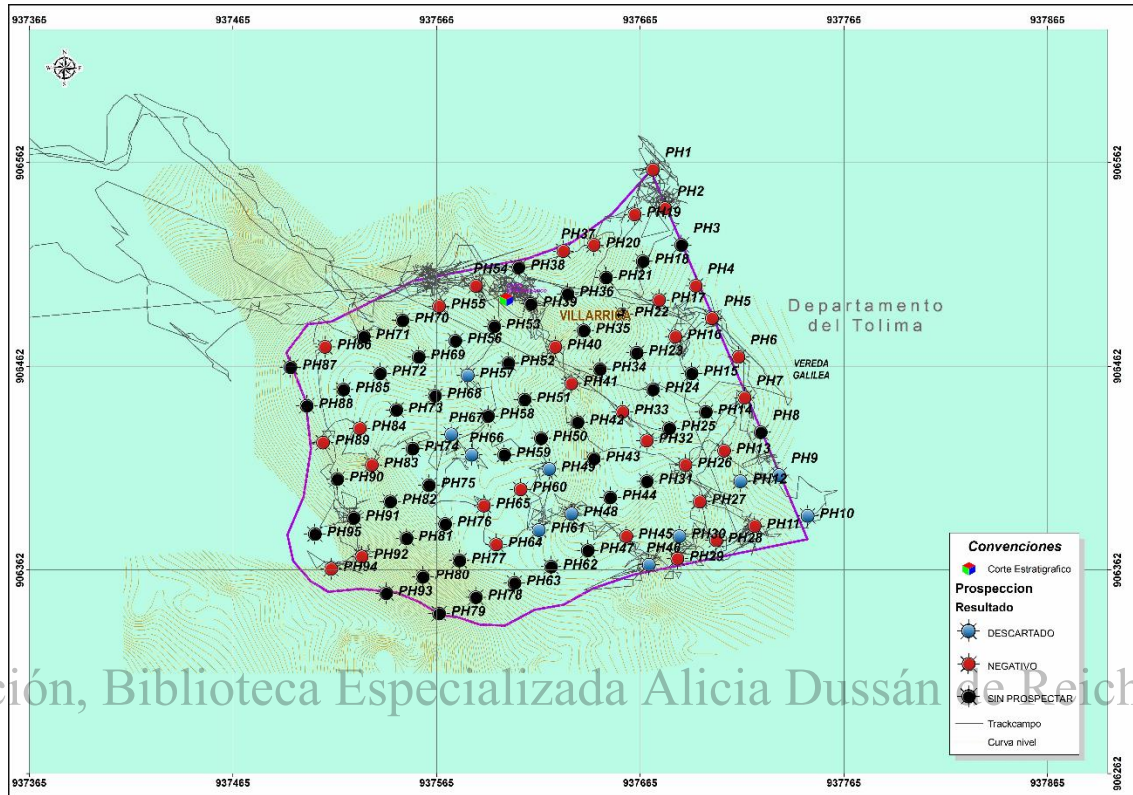
Fotografía 18 Pendientes con alto grado de inclinación conformada por bloques erráticos



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

De esta manera, de los 95 pozos de sondeo proyectados, se pudo realizar la apertura de 33 unidades de muestreo cuyo resultado fue negativo en cuanto a evidencias de objetos de cultura material. Así mismo, se pudo llegar a 11 puntos más pero fueron descartados o no se pudo realizar la apertura de cada uno de ellos debido a las condiciones físicas de su ubicación, siendo obstruida su realización debido fundamentalmente a gruesos colchones de hojas, donde al intentar utilizar la herramienta para excavar (Palín o barra metálica) ésta pasaba derecho sin lograr evidenciar el piso real. Por último, 51 pozos de sondeo no se pudieron excavar debido a que fue imposible localizarlos debido a la densidad boscosa que impedía la movilidad, algunos quedaron ubicados en pendientes bastante pronunciadas así como en afloramientos rocosos cubiertos por musgos espesos. En la **Figura 5** y **Figura 6** se puede evidenciar los track's y recorridos que se realizaron alrededor de las zonas donde se pudo transitar en búsqueda de cubrir la mayor parte de unidades de muestreo posible, de esta manera, se puede evidenciar en la misma imagen que, los puntos rojos son aquellos los cuales se pudo realizar, los azules aquellos que se abordaron pero las condiciones del terreno no facilitaron su apertura, mientras los puntos negros fueron los pozos de sondeo proyectados pero que por motivos anteriormente expuestos no se pudo acceder a ellos. Con base en las anteriores afirmaciones, se puede decir que tan solo el 35% del área fue muestreada arqueológicamente (ver **Figura 7** y **Tabla 2**).

Figura 5 Track's y recorridos realizados para abordar los pozos de sondeo proyectados al interior de la Locación del Pozo Himalaya 1. Mapa con curvas de nivel donde se evidencia fuertes pendientes al interior de la Plataforma



Fuente: GEOLCONSULTORES S.A. 2019.

Figura 6 Track's y recorridos realizados para abordar los pozos de sondeo proyectados al interior de la Locación del Pozo Himalaya 1.

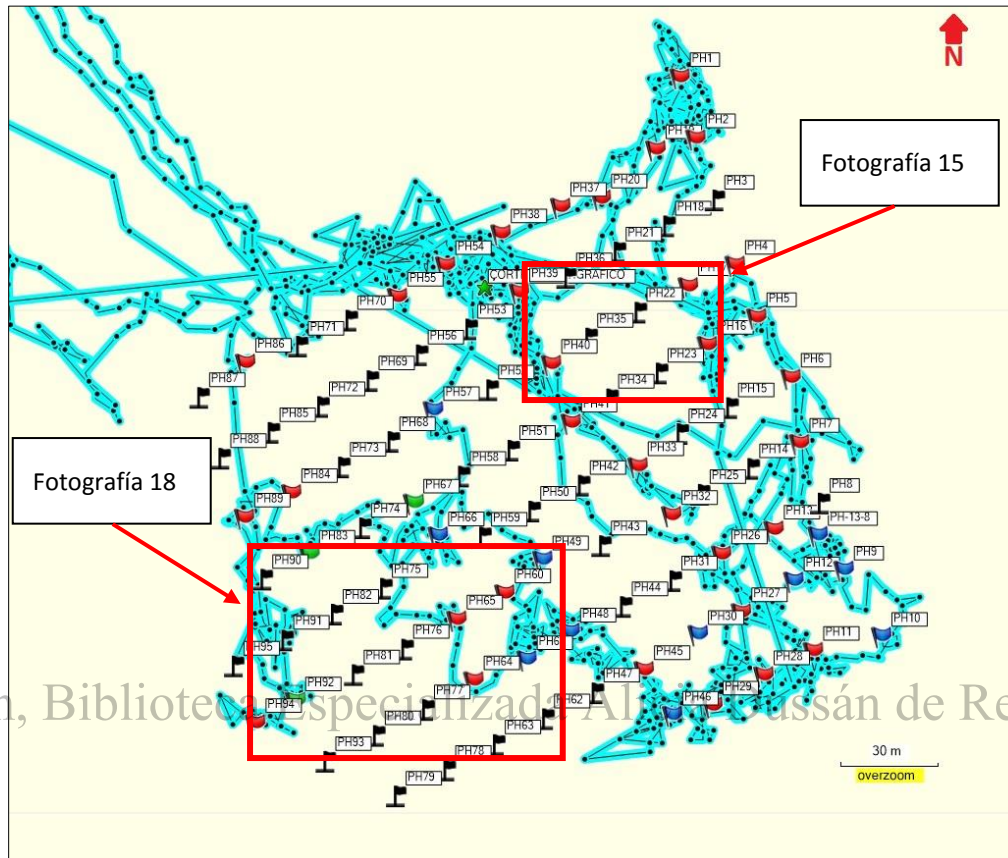
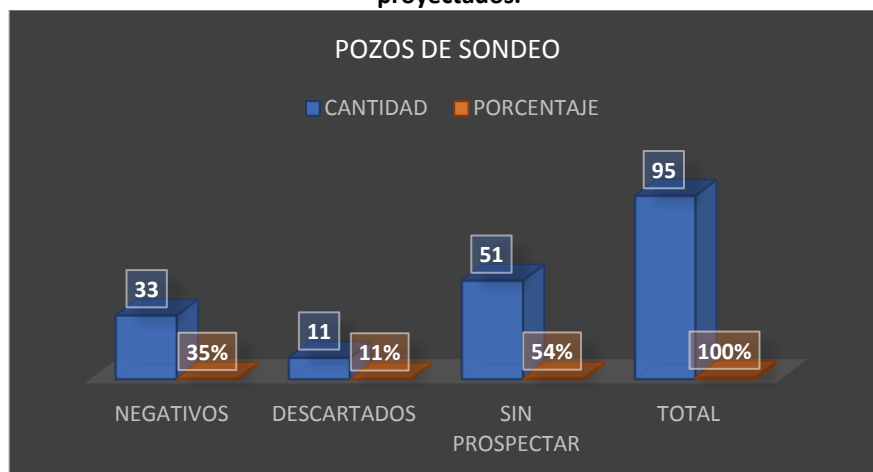


Figura 7 Relación porcentual de pozos de sondeo realizados (negativos) vs pozos de sondeo proyectados.



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

Tabla 2 Relación porcentual de pozos de sondeo realizados (negativos) vs pozos de sondeo proyectados.

POZOS DE SONDEO	CANTIDAD	PORCENTAJE
NEGATIVOS	33	35%
DESCARTADOS	11	11%
SIN PROSPECTAR	51	54%
TOTAL	95	100%

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

A continuación, en la **Tabla 3** y en la **Figura 6** presenta las coordenadas donde se localizaron las pruebas realizadas en el área de la Locación del Pozo Himalaya 1, estas presentan los resultados obtenidos en cada uno de los 95 pozos de sondeo proyectados, donde los resultados negativos hacen alusión a los muestreos realizados pero no se obtuvo evidencia de material arqueológico estratificado, mientras que los pozos de sondeo descartados fueron aquellos a los que se pudo llegar pero las características físicas del suelo no permitieron llevar a cabo su apertura (**ver Tabla 4**) Finalmente, se puede evidenciar aquellos pozos de sondeo donde no se pudo llevar a cabo la prospección arqueológica debido a que las características del terreno no permitieron ni siquiera el acercamiento georreferenciado.

Tabla 3 Síntesis de resultados prospectivos en el área de la Locación del Pozo Himalaya 1.

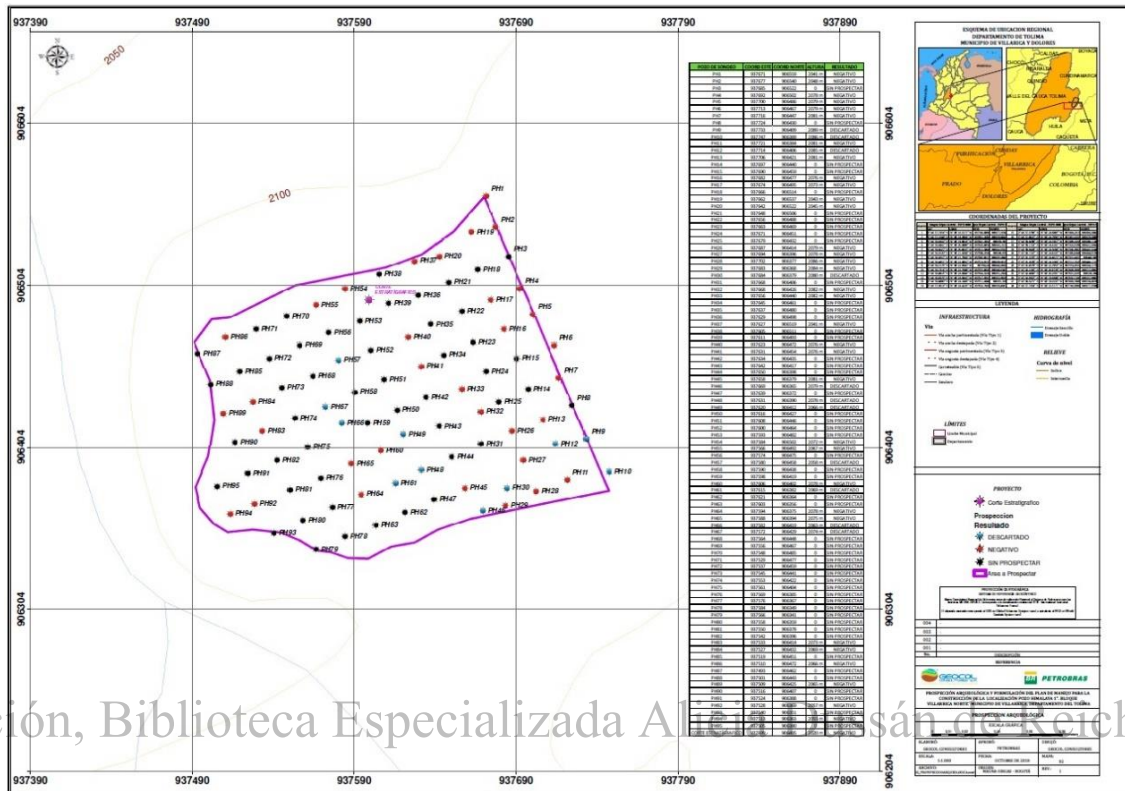
POZO DE SONDEO	COORD ESTE	COORD NORTE	ALTURA	RESULTADO
PH1	937671	906559	2041 m	NEGATIVO
PH2	937677	906540	2048 m	NEGATIVO
PH3	937685	906522	0	SIN PROSPECTAR
PH4	937692	906502	2078 m	NEGATIVO
PH5	937700	906486	2079 m	NEGATIVO
PH6	937713	906467	2079 m	NEGATIVO
PH7	937716	906447	2081 m	NEGATIVO
PH8	937724	906430	0	SIN PROSPECTAR
PH9	937733	906409	2089 m	DESCARTADO
PH10	937747	906389	2086 m	DESCARTADO
PH11	937721	906384	2081 m	NEGATIVO
PH12	937714	906406	2085 m	DESCARTADO
PH13	937706	906421	2081 m	NEGATIVO
PH14	937697	906440	0	SIN PROSPECTAR
PH15	937690	906459	0	SIN PROSPECTAR
PH16	937682	906477	2076 m	NEGATIVO
PH17	937674	906495	2073 m	NEGATIVO
PH18	937666	906514	0	SIN PROSPECTAR
PH19	937662	906537	2043 m	NEGATIVO
PH20	937642	906522	2045 m	NEGATIVO
PH21	937648	906506	0	SIN PROSPECTAR
PH22	937656	906488	0	SIN PROSPECTAR
PH23	937663	906469	0	SIN PROSPECTAR

POZO DE SONDEO	COORD ESTE	COORD NORTE	ALTURA	RESULTADO
PH24	937671	906451	0	SIN PROSPECTAR
PH25	937679	906432	0	SIN PROSPECTAR
PH26	937687	906414	2079 m	NEGATIVO
PH27	937694	906396	2078 m	NEGATIVO
PH28	937702	906377	2086 m	NEGATIVO
PH29	937683	906368	2084 m	NEGATIVO
PH30	937684	906379	2080 m	DESCARTADO
PH31	937668	906406	0	SIN PROSPECTAR
PH32	937668	906426	2082 m	NEGATIVO
PH33	937656	906440	2082 m	NEGATIVO
PH34	937645	906461	0	SIN PROSPECTAR
PH35	937637	906480	0	SIN PROSPECTAR
PH36	937629	906498	0	SIN PROSPECTAR
PH37	937627	906519	2041 m	NEGATIVO
PH38	937605	906511	0	SIN PROSPECTAR
PH39	937611	906493	0	SIN PROSPECTAR
PH40	937623	906472	2076 m	NEGATIVO
PH41	937631	906454	2076 m	NEGATIVO
PH42	937634	906435	0	SIN PROSPECTAR
PH43	937642	906417	0	SIN PROSPECTAR
PH44	937650	906398	0	SIN PROSPECTAR
PH45	937658	906379	2081 m	NEGATIVO
PH46	937669	906365	2079 m	DESCARTADO
PH47	937639	906372	0	SIN PROSPECTAR
PH48	937631	906390	2078 m	DESCARTADO
PH49	937620	906412	2066 m	DESCARTADO
PH50	937616	906427	0	SIN PROSPECTAR
PH51	937608	906446	0	SIN PROSPECTAR
PH52	937600	906464	0	SIN PROSPECTAR
PH53	937593	906482	0	SIN PROSPECTAR
PH54	937584	906502	2072 m	NEGATIVO
PH55	937566	906492	2067 m	NEGATIVO
PH56	937574	906475	0	SIN PROSPECTAR
PH57	937580	906458	2058 m	DESCARTADO
PH58	937590	906438	0	SIN PROSPECTAR
PH59	937598	906419	0	SIN PROSPECTAR
PH60	937606	906402	2078 m	NEGATIVO
PH61	937615	906382	2069 m	DESCARTADO
PH62	937621	906364	0	SIN PROSPECTAR
PH63	937603	906356	0	SIN PROSPECTAR
PH64	937594	906375	2078 m	NEGATIVO

POZO DE SONDEO	COORD ESTE	COORD NORTE	ALTURA	RESULTADO
PH65	937588	906394	2075 m	NEGATIVO
PH66	937582	906419	2063 m	DESCARTADO
PH67	937572	906429	2074 m	DESCARTADO
PH68	937564	906448	0	SIN PROSPECTAR
PH69	937556	906467	0	SIN PROSPECTAR
PH70	937548	906485	0	SIN PROSPECTAR
PH71	937529	906477	0	SIN PROSPECTAR
PH72	937537	906459	0	SIN PROSPECTAR
PH73	937545	906441	0	SIN PROSPECTAR
PH74	937553	906422	0	SIN PROSPECTAR
PH75	937561	906404	0	SIN PROSPECTAR
PH76	937569	906385	0	SIN PROSPECTAR
PH77	937576	906367	0	SIN PROSPECTAR
PH78	937584	906349	0	SIN PROSPECTAR
PH79	937566	906341	0	SIN PROSPECTAR
PH80	937558	906359	0	SIN PROSPECTAR
PH81	937550	906378	0	SIN PROSPECTAR
PH82	937542	906396	0	SIN PROSPECTAR
PH83	937533	906414	2073 m	NEGATIVO
PH84	937527	906432	2069 m	NEGATIVO
PH85	937519	906451	0	SIN PROSPECTAR
PH86	937510	906472	2066 m	NEGATIVO
PH87	937493	906462	0	SIN PROSPECTAR
PH88	937501	906443	0	SIN PROSPECTAR
PH89	937509	906425	2065 m	NEGATIVO
PH90	937516	906407	0	SIN PROSPECTAR
PH91	937524	906388	0	SIN PROSPECTAR
PH92	937528	906369	2057 m	NEGATIVO
PH93	937540	906351	0	SIN PROSPECTAR
PH94	937513	906363	2055 m	NEGATIVO
PH95	937505	906380	0	SIN PROSPECTAR

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

Figura 8 Mapa de prospección arqueológica sobre resultados obtenidos en campo



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019

Tabla 4 Ejemplo de pozos de sondeo descartados en campo

POZO PH 09	POZO PH 10	POZO PH 12	POZO PH 46
			
DESCARTADO POR RAÍCES	DESCARTADO POR RAÍCES	DESCARTADO POR RAÍCES	DESCARTADO POR COLCHÓN DE HOJAS

POZO PH 48	POZO PH 49	POZO PH 57	POZO PH 67
			
DESCARTADO POR ROCAS	DESCARTADO POR RAÍCES	DESCARTADO POR RAÍCES	DESCARTADO POR RAÍCES

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2019

Con el propósito de verificar las observaciones hechas sobre los pozos de sondeo y tener una imagen más completa y detallada de la composición física del suelo, en los Sectores de prospección se excavó un corte estratigráfico de 1 metro por 1 metro de lado y 1 metro de profundidad. Este corte se realizó en la coordenada E937599 N906495 en un sector poco plano, debido a que dicha zona era la más despejada en cuanto a cobertura y vegetación arbórea con menor altura.

La excavación del corte ratificó lo registrado en los pozos de sondeo realizados. A pesar que los pozos de sondeo alcanzaron una profundidad de 50 cm, el corte estratigráfico mostró que, al menos hasta los 100 cm, el perfil de suelo mantiene su homogeneidad, sin la presencia de elementos que sugieran bioturbaciones o alteraciones antiguas de tipo antrópico. La **Tabla 5** muestra el perfil modal para los el sector de la plataforma donde se ubicó dicho corte estratigráfico realizado.

Tabla 5 Perfil modal corte estratigráfico realizado en el sector de Locación Pozo Himalaya 1.

CORTE ESTRATIGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
	UE. I: 0-20 cm Capa húmica Textura: arcillo-arenosa Gránulos de tamaño intermedio Color: Café claro - rojizo (5YR 2/1) UE. II: 20- 50 cm Textura: arcillo-limosa Suelo pesado - pegajoso Partículas finas Color: Gris- claro (5YR 6/1). UE. III: 50- 70 cm Textura: arcilloso Consistencia plástica Partículas finas Color: Naranja-rojizo (5YR 7/12). UE. IV: 70- 100 cm Textura: arcilloso Suelo pesado - pegajoso Consistencia seca Color: Blanca-amarillenta (5YR 8/1).

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

En términos generales, la estratigrafía del área donde se planea la construcción de la locación del Pozo Himalaya 1, tiene un carácter relativamente homogéneo.

La capa más superficial está compuesta por una unidad orgánica húmica de textura arcillo-arenosa y color café claro - rojizo (5YR 2/1). Su estructura es granular. El espesor de esta unidad es variable y en algunos pozos de sondeo se encontró ausente. Todo el sedimento tiene trazas de arenas finas y medias, en baja cantidad cuando comparten horizontes con limos o arcillas.

Seguidamente, existe una segunda unidad de color gris claro (5YR 6/1) y textura arcillo-limosa. Es un suelo pegajoso al tacto, mientras que su estructura es fina (migajosa). La profundidad final de esta unidad está definida por los trabajos arqueológicos. En el pozo de control se registró entre los 20 y 50 centímetros de profundidad.

Un rasgo recurrente en el perfil de suelo es la adición de una tercera unidad. Su presencia está conformada por una estructura arcillosa entre los 50 a 70 cm de profundidad. Color: Naranja-rojizo (5YR 7/12).

Por último, aparece una capa de consistencia seca, de textura arcillosa de color blanco-amarillenta (5YR 8/1) esta unidad se localiza entre los 70 a 100 cm de profundidad. Este suelo se encuentra muy compactado.

5.3 RESULTADOS DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

De manera complementaria, se dio continuidad al proceso de socialización desarrollado a partir del estudio para la Zonificación Arqueológica Preliminar del proyecto de Prospección Arqueológica en Localización del Pozo Himalaya 1, AIPE Villarrica Norte, con el personal de apoyo, siendo estas personas habitantes de la vereda Galilea, cuya distancia en tiempo real está alrededor de 7 a 8 horas del casco urbano del municipio de Villarrica, donde se localiza el proyecto objeto del presente estudio, realizando algunas charlas con síntesis en algunos resultados previos obtenidos en ésta y otras regiones del país. Debido a las condiciones logísticas implementadas para este proyecto, relacionadas con las características geográficas del área de estudio, que inciden en la dificultad del acceso, se programó la charla de sensibilización arqueológica al personal de la comunidad de Galilea en el municipio de Girardot en el departamento de Cundinamarca, en el espacio en que se realizaron las capacitaciones programadas por PETROBRAS (ver **Fotografía 19** y **Fotografía 20**). Así mismo, se hicieron refuerzos sobre la importancia del Patrimonio Arqueológico a nivel regional como nacional durante las jornadas laborales desarrolladas en el área de campamento establecido como alojamiento durante las labores de campo (ver **Fotografía 21** y **Fotografía 22**).

Fotografía 19 Talleres sobre actos y condiciones seguras en los trabajos arqueológicos



Fotografía 20 Socialización sobre importancia del Patrimonio Arqueológico



Fotografía 21 Socialización de procedimientos en campo para labores prospectivas



Fotografía 22 Charlas de legislación nacional sobre Patrimonio arqueológico



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019.

Los resultados fueron efectivos, en cuanto a la concientización de la comunidad, generándose un sentido de pertenencia con las evidencias encontradas en otras regiones del departamento del Tolima, donde la población comienza a cuestionarse sobre la historia prehispánica del lugar, sobre las personas que elaboraron las piezas cerámicas y los fragmentos que se encuentran en algunos municipios del departamento.

Lo anterior permite entender que el desarrollo de este componente en cada uno de los proyectos que se puedan realizar a futuro en este sector de la vereda Galilea, alcance en este punto una trayectoria significativa con la cual sea posible apreciar un nivel de transformación sobre la percepción y apropiación a nivel de la comunidad frente al patrimonio arqueológico.

Las actividades de arqueología pública trataron los siguientes temas:

- ¿Qué es la arqueología y cuál es la importancia del ejercicio arqueológico en contextos de obras de infraestructura?
- ¿Por qué preservar el Patrimonio Arqueológico de la Nación?
- Aproximación al régimen especial de protección al patrimonio arqueológico dentro de la ley general de cultura.
- ¿Qué acciones seguir en caso de encontrar bienes arqueológicos de manera fortuita?

La **Fotografía 19** a la **Fotografía 22** muestran algunos momentos del desarrollo de las charlas de socialización. El **Anexo 7**, por su parte, presenta la lista de asistencia.

5.4 ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

De acuerdo a los Lineamiento técnicos vigentes para los Programas de Arqueología Preventiva (ICANH, 2010: 9), la zonificación de potencial arqueológico es el resultado de un ejercicio que conjuga datos los primarios obtenidos mediante trabajos de prospección e información secundaria proveniente de otras fuentes (estudios ambientales, históricos y arqueológicos). El propósito es "establecer la localización y extensión de los yacimientos arqueológicos identificados y proponer un esquema general del potencial arqueológico esperado para el área de estudio." (ICANH, 2010: 9).

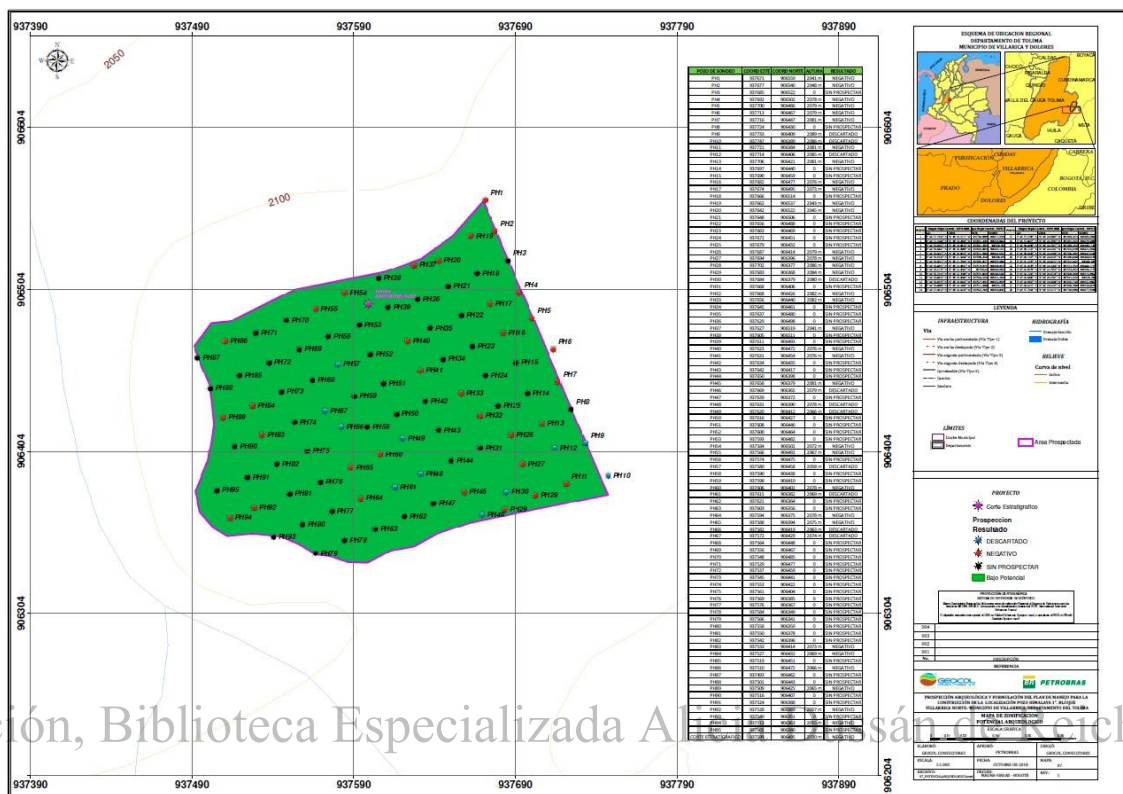
Siguiendo lo anterior resulta importante retomar algunas consideraciones señaladas a lo largo del documento.

- El área destinada para la construcción de la Localización del Pozo Himalaya 1 se encuentra ubicado en un paisaje montañoso de bosque denso de tierra alta. Este sector de bosque denso y selva húmeda, está sujeto a un régimen de lluvias constantes, generando abundancia de riachuelos que escurren desde las partes más altas de la cordillera hasta lograr depositar sus aguas a quebradas permanentes. La situación anterior, hace que el suelo del área de interés mantenga fangoso la mayoría del tiempo, situación que repercutiría considerablemente para la movilidad en cualquier tipo de comunidad que tuviera interacción con dicho entorno.
- La literatura arqueológica existente para la región montañosa del sur-oriental del departamento del Tolima, reporta ocurrencia de yacimientos arqueológicos en consideraciones menores respecto al área plana del valle cálido tolimese del río Magdalena. Los pocos trabajos que han reportado evidencias de manifestaciones antrópicas en el pasado, han señalado material cerámico por fuera de las áreas destinadas a obras de infraestructura, específicamente en terrazas medias y planas donde se obtienen las mayores muestras de material (Ospina, 2009). Por otra parte, se ha reportado la presencia de estaciones rupestres y petroglifos en municipios cercanos como Cunday (Gómez, 2014) y (Rubiano, 2015).
- Fisiográficamente, a nivel regional se ha documentado la presencia de material cultural en áreas con intervalo altitudinal entre los 1000 y 2000 msnm, generando hipótesis relacionadas con aspectos culturales sobre modelos de verticalidad (González, 2014).
- Geográficamente, el área de estudio se encuentra localizado en un sector que aparentemente no es atractivo para el establecimiento de comunidades humanas debido al régimen de pluviosidad allí presentado y las condiciones del terreno producto del alto grado de humedad. Sin embargo, la ubicación del proyecto de infraestructura petrolera se establece en un sector que pudo haber fungido como zonas de fronteras entre comunidades procedentes del Sumapaz (Sutagaos) y la región del Cabreara norte del departamento del Huila (Babaduhos) así como de la parte cálida del valle del Magdalena (Pijaos).

Con base en las anteriores observaciones se encuentra que, los atributos físicos y ambientales del área no son atractiva para establecimiento permanente de grupos humanos, pero a nivel regional, se ha documentado la presencia e interacción de comunidades prehispánicas con el ambiente y entorno natural circundante.

La zona que se prospectó y las diferentes lecturas que se dieron al terreno, la estratigrafía física, dieron un resultado negativo en cuanto a la presencia de elementos que puedan ayudar a entender la problemática arqueológica regional. Sin embargo, la representatividad de la muestra que no pudo ser prospectada fue alta, situación que no genera una confianza del 100% sobre los resultados prospectivos. De esta manera, se considera que el área puntual donde se desarrollará las obras de infraestructura petrolera puede tomarse como una zona de bajo potencial arqueológico con tendencia a potencial medio de acuerdo a los sitios arqueológicos reportados a nivel regional en el sur-oriental del departamento del Tolima, norte del Huila y límites con la región de Sumapaz.

Figura 9 Zonificación arqueológica (en verde) con Potencial Bajo sobre resultados prospectivos en el área de estudio



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2019

6 CONCLUSIONES Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

Con base en los resultados obtenidos en la labor de campo, se constató la ausencia de vestigios arqueológicos de carácter prehispánico en las áreas de afectación directa para la construcción de la de la Localización del Pozo Himalaya 1.

Sin embargo, el terreno donde se llevará a cabo el proyecto para la construcción del Pozo Himalaya 1, fue difícil de abordar de manera completa y satisfactoria arqueológicamente debido a las condiciones físicas y naturales de área, pues las características del terreno, constituido fundamentalmente por Bosque denso alto de tierra firme (árboles grandes y cantidad significativa de raíces) así como espesos colchones de hojas sueltas que generaban vacíos, rocas, suelos fangosos y pendientes pronunciadas, no permitieron la apertura total de las unidades de muestreo proyectadas, impidiendo llevar a cabo un análisis detallado y exhaustivo del suelo real, su estratigrafía física y por qué no, cultural de la misma. Por lo tanto, las lecturas registradas en cada uno de los 33 pozos de sondeo registrados, corresponden al 35% de la muestra proyectada para el estudio, dejando una incertidumbre del 67% en algunos sectores de la plataforma.

Los resultados sobre la existencia o no de material cultural en el área se ve opacados ante la espesa manifestación arbórea, situación que vulnera una aproximación óptima al suelo original el cual se puede encontrar varios metros sepultado por los densos colchones de hojas caídas en algunos sectores de la Localización del Pozo Himalaya 1.

Ante este panorama, suele complicarse un poco los resultados tendientes a despejar las dudas suscitadas respecto a las formas, uso y ocupación del espacio por parte de las comunidades prehispánica que tuvieron incidencia en la región durante el pasado, pero por otro, puede sugerir que, las características geomorfológicas propias del área donde se llevará a cabo la construcción de la Localización del Pozo Himalaya 1, fueron poco apetecibles para fungir como áreas habitacionales o de establecimiento permanente en el lugar. De igual manera, de acuerdo a la literatura arqueológica de la región, el área donde se encuentra el terreno objeto de estudio, pudo haber hecho parte integral de una zona de tránsito entre la cordillera Oriental, Páramo de Sumapaz y el valle cálido del río Magdalena en el departamento del Tolima, escenario que pudo haber representado una amplia zona de captación de recursos y red comercial para la circulación de productos.

Por lo tanto, abordar arqueológicamente estos nuevos espacios facilita de manera amplia una revisión exhaustiva del territorio, integrándola a los trabajos ya realizados en la zona, otorgándole un valor significativo que permite reflexionar acerca de posibles áreas que resultan ser poco atractivas para el establecimiento humano, máxime cuando el avance de las investigaciones científicas arqueológicas, enmarcadas en proyectos de arqueología preventiva, estén dando cuenta de aparición de yacimientos y vestigios arqueológicos en áreas altitudinales entre los 1000 y 2200 msnm en esta región montañosa suroriental del departamento del Tolima. De ahí, la gran importancia que toma seguir indagando cada punto de esta región en donde se conciba la realización de un proyecto de infraestructura, sobre posibles manifestaciones de tipo prehispánico en relación con el paisaje y entorno natural circundante.

Por tal razón, de acuerdo a las valoraciones y muestreos realizados en campo, así como los antecedentes más recientes en cuanto el afloramiento de yacimientos arqueológicos a nivel regional en el sur-oriente del departamento del Tolima, en municipios contiguos a Villarrica, se propone llevar a cabo la ejecución del **Seguimiento, Acompañamiento y Monitoreo Arqueológico**, además de un **Programa de Educación y Capacitación para el Manejo y Protección del Patrimonio Arqueológico** como la medida más idónea de acuerdo al potencial y las expectativas recogidas en campo. Para el proceso de monitoreo arqueológico, se recomienda una constante verificación del movimiento de tierras y el control del nivel de la profundidad establecida por obras civiles.

En cuanto al programa capacitación para el manejo de protección al Patrimonio Arqueológico, se contempla la realización de actividades de sensibilización y educación dirigidas a la interventoría, al staff, demás personal de las obras civiles, y a las personas de la comunidad a fin de que conozcan las medidas y acciones a seguir en caso del hallazgo fortuito de vestigios arqueológicos no registrados en desarrollo del presente estudio y que pudiesen ser afectados en desarrollo de las etapas constructivas (ver Protocolo de Acción de Respuesta de Hallazgos Fortuitos, **anexo 5**).

El contenido de los talleres se enfocará a la protección del patrimonio arqueológico, legislación sobre patrimonio, que hacer en caso de hallazgos fortuitos, etc. En tal sentido, es claro, que en caso de registrarse hallazgos durante la ejecución de las obras civiles se deberán tener en consideración la salvaguarda del patrimonio arqueológico, lo que implicaría el registro detallado de los hallazgos y de ser necesario la suspensión de actividades en el punto de la afectación hasta tanto no se adelante el debido rescate, todo ello inmerso en la respectiva licencia de intervención arqueológica. Lo anterior será debidamente expuesto y ampliado en las respectivas fichas del Plan de Manejo Arqueológico (ver **anexo 6**).

7 BIBLIOGRAFÍA

AGUADO, Fray Pedro de. 1957. Recopilación Historial; 4 vols., edición y estudio preliminar de Juan Friede; Biblioteca de la Presidencia de la República; Bogotá.

ALARCÓN, Jorge. 1990. "Exploraciones arqueológicas en el suroccidente de Cundinamarca". Boletín de arqueología. Año 5 No. 1. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

ALARCÓN, Jorge. 2003. Prospección arqueológica bloque Alborada Pozo Prado-1. Informe Final. Gulfsands Petroleum Ltd – ICANH, Bogotá.

ANDREFSKY, William. 1998. Lithics. Macroscopic Approaches to Analysis. Cambridge University Press.

BEDOYA, Víctor Manuel. 1950. Etnología y Conquista del Tolima y la Hoya del Quindío; Imprenta del departamento; Ibagué.

BINFORD, Lewis. 1962 "Archaeology as Anthropology"; en: American Antiquity, vol. 28, no. 2, pp. 217-225; society for American Archaeology

BINFORD, Lewis. 1968 "Archaeological perspectives"; en: Binford, L. y s. Binford (eds.) New

Perspectives in Archaeology, pp. 5-32; Aldine Publishing company; Chicago

BINFORD, Lewis. 1971 "Mortuary practices: their study and their potential"; en: Brown, J. (ed.) Approaches to the social dimensions of mortuary practices; Memoirs of the Society for American Archaeology, n°25: 6-29

BORJA Gómez, Jaime. 2002. Los Indios Medievales de Fray Pedro de Aguado – Construcción del ídola y escritura de la historia en una crónica del siglo XVI; centro editorial Javeriano e Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH; Bogotá.

BRADBURY, A & P. J. Carr. 1995. Flake Typologies and Alternative Approaches: An Experimental Assessment. Lithic Technology 20: 100-115.

BRUHNS, Karen Olsen. 1982 "Una mirada desde el puente: La escultura del Área Intermedia en perspectiva temática"; en: *Baessler-Archiv, Contribuciones a la Etnología, Band XXX*, pp. 1-27; Dietrich Reimer; Berlín

CARDALE, Marianne. 1976 "Investigaciones arqueológicas en la zona de Pubenza, Tocaima – Cundinamarca"; en: Revista Colombiana de Antropología, vol. XX, pp. 335-496, Instituto colombiano de Antropología - ICANH; Bogotá.

CIFUENTES, Arturo. 1989. Arqueología de la provincia de Sumapáz, municipio de Cabrera, Cundinamarca. Bogotá: FIAN.

CIFUENTES, Arturo. 1992. Asentamientos prehispánicos tardíos en el valle medio del río Magdalena. Ibagué. Fundación río Magdalena.

CIFUENTES, Arturo. 1994. Tradición alfarera de la Chamba. Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

CIFUENTES, Arturo. 1997. Arqueología del municipio de Suárez, Tolima: dos tradiciones alfareras. Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

ESPINAL, Luis y Elmo Montenegro. 1973. Formaciones Vegetales de Colombia; Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC; Bogotá.

FUQUEN, Jaime y José Osorno. 2002. Geología de la Plancha 303 Colombia. Departamentos de Huila, Tolima y Meta. Memoria Explicativa; Ingeominas; Bogotá.

GARCÍA Rivera, Juan Carlos. 2003. Plan de manejo ambiental pozo de perforación exploratorio Villarrica D. ICANH. Bogotá.

GOMÉZ, A-M. 2014. Programa de arqueología preventiva para el Bloque COR62, municipios de Cunday, Villarica e Icononzo, departamento del Tolima. Fase de diagnóstico arqueológico.

GONZÁLEZ, John. 2014. Proyecto hidroeléctrico Sumapaz (El Paso) estudio de factibilidad y estudio de impacto ambiental fase 1: informe final de prospección arqueológica (municipios de Cabrera, Pandi, Venecia e Icononzo. INGETEC – ICANH, Bogotá.

LUCENA Salmoral, Manuel. 1962 "Mitos, usos y costumbres de los indios Pixao"; en: Revista Colombiana de Antropología, vol. XI, pp. 143-152; Instituto colombiano de Antropología – ICANH; Bogotá.

LUCENA Salmoral, Manuel. 1963 "Datos antropológicos sobre los Pijao"; en: Revista Colombiana de Antropología, vol. XII, pp. 357-387; Instituto colombiano de Antropología – ICANH; Bogotá.

LLANOS Vargas, Héctor. 1995 "La cultura de Santana"; en: H. llanos (ed.) Los Chamanes Jaguares de San Agustín, pp.57-58; Imprenta cuatro y cía.; Bogotá

MYERS, Thomas. 1973 "The archaeology of the upper Cabrera valley, Huila – Colombia", en: El Dorado, A Newsletter – Bulletin of South American Anthropology, vol. 1 No. 1 pag 5-10, Department of Anthropology, University of Northern Colorado, Greeley.

MYERS, Thomas. 1974a "La arqueología de Santa Ana, Huila – Informe preliminar"; en, Revista Colombiana de Antropología, vol. XVI, pp. 479-490, Instituto Colombiano de Antropología – ICANH; Bogotá.

MYERS, Thomas y G. Brouillard, S. Hunter. 1974b. "Resultados preliminares de las investigaciones arqueológicas de la Universidad de Indiana en Colombia, 1972"; en: Revista Colombiana de Antropología, vol. XVII, pp. 133-143, Instituto colombiano de Antropología – ICANH; Bogotá.

NÚÑEZ Tello, Alberto. 2001. Mapa Geológico del Departamento del Tolima. Memoria Explicativa; Ingeominas; Bogotá.

OSPINA Barrera, Diana Marcela. Informe de campo diagnóstico arqueológico área de interés de perforación exploratoria Guadual, municipios de Dolores y Prado, departamento del Tolima. ICANH. Bogotá. 2008.

PLAZAS, Francisco de Paula. 1950. Villavieja Ciudad Ilustre, 1550-1950. Aspecto histórico y genealogías de Villavieja; Academia Huilense de Historia, edición oficial; Neiva.

PRENTISS, William. 1998. The Reliability and Validity of a Lithic Debitage Typology: Implications for Archaeological Interpretation. American Antiquity 63: 635-650.

RAMÍREZ Sendoya, Pedro José. 1952. Diccionario Indio del Gran Tolima - Estudio lingüístico y etnográfico obre dos mil palabras indígenas del Huila y del Tolima; editorial Minerva; Bogotá.

RODRÍGUEZ Freile, Juan. 1984. El Carnero; según el manuscrito de yerbabuena; Biblioteca colombiana, Instituto Caro y Cuervo; Bogotá.

ROMERO, Y. y VIVAS, A. 2006. Programa de exploración sísmica Pechui 2D informe final de arqueología. ECOPETROL- ICANH, Bogotá.

RUBIANO, Juan Carlos. 2014. Programa de arqueología preventiva para el programa de exploración sísmica 2D del Bloque COR62, municipios de Cunday, Villarica e Icononzo, departamento del Tolima. Fase de diagnóstico arqueológico Manuscrito sin publicar.

RUBIANO, Juan Carlos. 2015. Programa de arqueología preventiva para el programa de exploración sísmica 2D del Bloque COR62, municipios de Cunday, Villarica e Icononzo, departamento del Tolima. Fase de diagnóstico arqueológico. Manuscrito sin publicar.

RUBIANO Juan Carlos. 2015. Programa de arqueología preventiva, para el pozo estratigráfico Ligre A, municipio de Cunday - departamento del Tolima. Fase de prospección y plan de manejo arqueológico. ECOPETROL – ICANH, Bogotá.

SÁNCHEZ, Carlos. 2016. "La Sociedad Comunal en la historia antigua. Arqueología del valle de Neiva" (Documento Inédito).

SIMÓN, Fray Pedro. 1981. Noticias Historiales de las Conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales; edición y estudio preliminar de Juan Friede; Biblioteca Banco Popular; Bogotá

TRIANA Antorveza, Adolfo. 1992. La Colonización Española en el Tolima – Siglos XVI y XVII; Funcol Cuadernos del Jaguar; Bogotá

TORRES Fandiño, Johanna. 2008 "Estudio de la iconografía en la estatuaria funeraria del Alto río Cabrera"; trabajo de Grado (Inédito); director César Velandia, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad del Tolima; Ibagué.

TOVAR, Arnol y Jorge Ruiz. 1994 "Arqueología del norte del Huila. Santa Ana, Colombia", catálogo exposición espacios míticos y cotidianos, Arqueología del Alto magdalena; Gobernación del Huila y Museo Nacional de Colombia; Bogotá.

VÁSQUEZ Serna, Fernando. 1988. Estudios Arqueológicos en el Valle Medio del Río Cabrera, Alpujarra Tolima; trabajo de Grado, directora Marianne Cardale; departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia; Bogotá

VELANDIA Jagua, Cesar. 2014. BABADUHOS. Exploraciones Arqueológicas en el alto río Cabrera, Tolima. Universidad del Tolima. Ibagué.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4 ANEXO 4

EJEMPLO DE CONTROL ESTRATIGRÁFICO POZOS DE SONDEO

EJEMPLO POZOS DE SONDEO LOCALIZACIÓN POZO HIMALAYA 1. BLOQUE VILLARRICA NORTE (VRN)			
			
PH - 01	PH - 02	PH - 04	PH - 05
			
PH - 06	PH - 07	PH - 16	PH - 17
			
PH - 19	PH - 20	PH - 28	PH - 33
			
PH - 32	PH - 40	PH - 83	PH - 94

5 ANEXO 5

PROTOCOLO GENERAL DE RESPUESTA FRENTE AL HALLAZGO DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA – PAP

Protocolo General de Respuesta y Acción frente al Hallazgo de Restos Arqueológicos

"PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LOCACIÓN DEL POZO HIMALAYA 1".

AIPE VILLARRICA NORTE (VRN)

MUNICIPIO DE VILLARRICA – DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

El procedimiento de acción y respuesta ante el eventual hallazgo de vestigios culturales de carácter prehispánico se ciñe a los siguientes procedimientos generales: En primera instancia –y con el apoyo de la interventoría HSE y Social- se indicará a todo el personal labor y de campo que cualquier hallazgo de restos arqueológicos deberá comunicarse de inmediato a **PETROBRAS DE VALORES INTERNATIONAL DE ESPAÑA S.L. SUCURSAL COLOMBIA S.A.**, a través de los conductos regulares, deteniéndose a la vez cualquier actividad referida al trabajo que se esté adelantando en el punto del hallazgo. Estos, a su vez informarán al contratista de arqueología para tomar las medidas pertinentes, quién realizará un diagnóstico a fin de dimensionar el impacto y tomar las medidas de prevención pertinentes. Los procedimientos generales de encontrarse restos arqueológicos son los siguientes:

PROCEDIMIENTOS Y PASOS GENERALES
Paso 1 El Supervisor de HSEQ procederá a informar de inmediato a la empresa constructora y elaborar un breve informe acerca del suceso. Hecho esto, se acordonará con cinta y aislará el punto del hallazgo deteniéndose cualquier actividad en dicho punto. No se removerá los elementos de cultura material arqueológica encontrada.
Paso 2 El procedimiento normal implica la designación de un perito (que para competencia del proyecto está representado por el Arqueólogo) para la inspección del lugar y tomar la decisión de si los restos hallados tienen valor cultural y las medidas a tomar para su conservación o rescate. A este funcionario se le proporcionarán las facilidades necesarias para que realice su peritaje. Para ello será necesario realizar trabajos de delimitación y señalización del sitio arqueológico.
Paso 3 El Arqueólogo delegado realizará la visita al área a fin de recabar información del hallazgo, procederá a emitir un comunicado con atención a PETROBRAS , para informar del hecho, resaltando la naturaleza involuntaria y fortuita del hallazgo. Él mismo, será quién coordine las actividades de campo y realice los respectivos trámites ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, esto incluye, tramitar solicitud de autorización de intervención arqueológica, sin la cual, el Arqueólogo delegado no puede adelantar ningún tipo de excavación o actividad de rescate.
Paso 4 Una vez hecho el peritaje se tomarán las medidas preventivas a que haya lugar, y para efectos de protección del registro, se llevará a cabo el rescate de los vestigios registrados o la excavación de los rasgos arqueológicos identificados de manera paralela al desarrollo de la obra, dentro del marco de una licencia de intervención arqueológica expedida por el ICANH.

6 ANEXO 6

FICHAS DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA			
ARQ_FICHA 1 - ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA			
OBJETIVOS		METAS	
Registrar información concerniente al patrimonio arqueológico de la nación que pueda existir en el área, durante los procesos de adecuación y/o desarrollo de las obras civiles requeridas para la construcción de la Localización del Pozo Himalaya 1.		Mitigar el grado de afectación que se producirá con la construcción y operación del proyecto sobre los yacimientos arqueológicos que puedan subyacer para la construcción de la Localización del Pozo Himalaya 1	
		Realizar el acompañamiento arqueológico al momento de efectuarse cada una de las actividades que impliquen remoción de suelo durante las obras inherentes a la construcción de la Localización del Pozo Himalaya 1. AIPE Villarrica Norte (VRN).	
ETAPAS			
PRE – OPERATIVA	OPERATIVA		POST – OPERATIVA
	Construcción	Perforación	
	X		
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	CORRECCIÓN	COMPENSACIÓN
	X	X	
IMPACTOS A CONTROLAR		ELEMENTO AFECTADO	
Afectación al patrimonio arqueológico de la nación.		Patrimonio arqueológico.	
ACCIONES A DESARROLLAR			
El presente PMA propone llevar a cabo tareas de capacitación en materia de protección del patrimonio arqueológico (ver ficha correspondiente), como de monitoreo arqueológico para las áreas de prospección intervenidas, las cuales corresponden a el área donde quedará ubicada la Localización del Pozo Himalaya 1, toda vez que en el área de la plataforma se registraron abundancia arbórea, rocas, pendientes con alto grado de inclinación, todos estos factores impidieron llevar a cabo el 67% de los muestreos proyectados, impidiendo una resolución plena de la muestra en el estudio correspondiente, razón por la cual se requiere del acompañamiento y monitoreo durante las diferentes etapas de construcción. Esta actividad consiste de acuerdo con lo establecido por el ICANH en recuperar, reseñar, identificar y analizar la evidencia arqueológica susceptible de ser afectada durante las obras civiles propias del proyecto. Esta actividad consiste de acuerdo con lo establecido por el ICANH en recuperar, reseñar, identificar y analizar la evidencia arqueológica susceptible de ser afectada durante las obras civiles propias del proyecto. Las medidas de monitoreo se encuentran especificadas en el Manual de Procedimientos para la Conservación del Patrimonio Arqueológico, del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH, 2001). Su finalidad, es mitigar la pérdida de sitios o sectores de interés en el área del proyecto. En caso de que sean recuperados vestigios arqueológicos, estos materiales serán objeto de análisis y su resultado será incluido junto con el respectivo registro en el informe final que será entregado en su momento al ICANH. Para poder implementar el monitoreo arqueológico aquí propuesto, será necesario gestionar ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH la respectiva Licencia de Estudio Arqueológico. Para cualquier comunicación con el ICANH se debe dirigir al Sr. Juan Manuel Díaz (Coordinador del Grupo de Arqueología) INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA http://www.icanh.gov.co/			

	“PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LOCACIÓN DEL POZO HIMALAYA 1” BLOQUE VILLARRICA NORTE, MUNICIPIO DE VILLARRICA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.	
--	---	--

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA		
ARQ_FICHA 1 - ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA		
LUGAR DE APLICACIÓN		
El monitoreo se aplicará en los sectores en donde quedará ubicada la Locación del Pozo Himalaya 1 (Plataforma), en la vereda Galilea en el municipio de Villarrica, departamento del Tolima. AIPE Villarrica Norte (VRN)		
TECNOLOGÍAS UTILIZADAS		
La metodología a implementar, para el desarrollo del MONITOREO ARQUEOLÓGICO, será proferida a criterio del arqueólogo o grupo de arqueología encargado para tal propósito, tomando como referencia los resultados del respectivo PMA y basándose en los principios del quehacer arqueológico y lineamientos propuestos por el ICANH.		
PERSONAL REQUERIDO		
Un arqueólogo por tramo de obra y un titular a nombre de quien deberá estar expedida la respectiva licencia por parte del ICANH.		
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
INDICADOR	CÁLCULO	FRECUENCIA
Nivel de cumplimiento.	No. de actividades que implican remoción de suelo/número de actividades que registran la aplicación de monitoreo arqueológico X100.	Al finalizar el monitoreo
	No. de días en que se realizó monitoreo arqueológico/ N°. de informes diarios de monitoreo arqueológico. x100	Semanal
Efectividad del monitoreo.	No. de eventos con registro de evidencias arqueológicas durante el monitoreo /No. de excavaciones efectuadas para la recuperación de vestigios identificados durante el monitoreo.X100	Al finalizar el monitoreo.
Para verificar y monitorear el cumplimiento de los indicadores, metas y actividades programadas, se debe contar con los siguientes documentos y registros:		
- Licencia de monitoreo con opción de rescate arqueológico. - Informe de obras civiles con el registro de actividades planeadas, que impliquen remoción de suelo. - Informes de monitoreo diarios. - Registro fotográfico. - Radicado del informe final y concepto aprobatorio del mismo por parte del ICANH.		
PRESUPUESTO ESTIMADO		
Para efectos del desarrollo de la labor arqueológica en lo que atañe al monitoreo arqueológico el valor deberá ser estimado con el o los arqueólogos contratados para el desarrollo de cada actividad y acorde a los tiempos de ejecución.		
CRONOGRAMA		
El tiempo que demoren las obras de ingeniería civil para la construcción la Locación del Pozo Himalaya 1. Así mismo durante tareas de readecuación posteriores a la etapa constructiva, deben seguirse los protocolos señalados por el Arqueólogo.		

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL PROYECTO para la construcción de la LOCALIZACIÓN DEL POZO HIMALAYA 1. AIPE VILLARRICA NORTE (VRN).			
ARQ_FICHA 2 – MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO			
OBJETIVOS		METAS	
Explicar los diferentes aspectos procedimientos y técnicas de estudio de los vestigios arqueológicos como patrimonio material.		Realizar capacitaciones en materia de protección del patrimonio material.	
Dar a conocer el procedimiento básico para la prevención y mitigación de impactos que puedan ser generados por Las obras civiles sobre el Patrimonio Arqueológico.		Socialización del protocolo de acciones a seguir en caso de registrarse el hallazgo de vestigios arqueológicos a todo el personal de obras civiles.	
Evitar la alteración y destrucción de evidencias arqueológicas que puedan presentarse durante la remoción de tierra			
Socializar entre los miembros de la comunidad, resultados de estudios en los que se hayan registrado sitios arqueológicos generando un espacio de apropiación de la memoria cultural y patrimonial.		Realizar talleres de sensibilización en materia de patrimonio arqueológico a partir de resultados de estudios que en la región hayan registrado vestigios arqueológicos	
ETAPAS			
PRE – OPERATIVA	OPERATIVA		POST – OPERATIVA
	Construcción	Perforación	
X	X		
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	CORRECCIÓN	COMPENSACIÓN
X	X		
IMPACTOS A CONTROLAR		ELEMENTO AFECTADO	
Afectación al patrimonio arqueológico de la nación.		Patrimonio arqueológico.	
ACCIONES A DESARROLLAR			
Los criterios generales para el manejo arqueológico son la Responsabilidad Cultural y Social de PETROBRAS., como parte de su política empresarial; la normatividad vigente en torno a la conservación del Patrimonio Arqueológico de la Nación; y los lineamientos básicos que presenta el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), para la prevención y mitigación de impactos que puedan ser generados sobre el Patrimonio Arqueológico en las diferentes fases de desarrollo del sector de hidrocarburos. Plan de Protección y Divulgación El Plan de Protección Arqueológica, se conforma por lo regular a partir de un conjunto de medidas, que permitan mitigar o compensar los impactos negativos, que puede generar el proyecto de perforación sobre el patrimonio arqueológico. Este se diseña a partir de los estimativos obtenidos durante el diagnóstico arqueológico adelantado para el PMA. Por su parte, el plan de divulgación permitirá definir una estrategia de difusión y sensibilización, a través de la materialización de un espacio tangible de presentación de los resultados obtenidos a la fecha, en términos del conocimiento de las culturas ancestrales de la región.			

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL PROYECTO para la construcción de la Locación del Pozo Himalaya 1. AIPE Villarrica Norte (VRN).

ARQ_FICHA 2 – MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Capacitación e inducción en materia de manejo del Patrimonio Arqueológico
Charlas de inducción al staff y demás operarios de campo de la compañía contratista, la información básica que debe ser proferida corresponde a:

1. Presentación de los aspectos básicos acerca del quehacer arqueológico y la protección del patrimonio.
2. Exposición de la metodología y técnicas de campo empleados en arqueología preventiva.
3. Seguimiento y desarrollo del Componente Arqueológico en los Estudios de Impacto Ambiental.
4. Manejo de hallazgos una vez localizadas evidencias arqueológicas, si fuese necesaria esta actividad.
5. Direccionamiento de la presentación y acciones a implementar en el marco del proyecto, tendientes a la protección y salvaguarda de los bienes culturales.

La agenda de la misma podrá contener los siguientes parámetros:

1. Introducción.
2. Presentación de los términos de referencia y los procedimientos del componente arqueológico.
3. Términos de la reunión y comentarios acerca del desarrollo y seguimiento en campo de las obras.
4. Metodología y capacitación en:
 - Componente arqueológico en el marco de los Estudios de Impacto Ambiental.
 - Aspectos arqueológicos y patrimoniales.
 - Términos de referencia.
 - Seguimiento y protección de sitios de interés arqueológico.
5. Propositiones y varios.

LUGAR DE APLICACIÓN

Las diferentes charlas y capacitaciones se realizarán en el AID de acuerdo a la logística acordada con la operadora, la empresa contratista de obras civiles y si es el caso con la comunidad.

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

La metodología a implementar, para el desarrollo del MONITOREO ARQUEOLÓGICO, correspondiente a los sectores en donde se construirán la Locación del Pozo Himalaya 1, será proferida a criterio del arqueólogo o grupo de arqueología encargado para tal propósito, tomando como referencia los resultados del respectivo PMA y basándose en los principios del quehacer arqueológico y lineamientos propuestos por el ICANH.

PERSONAL REQUERIDO

Por parte de la empresa operadora: Arqueólogo y Un profesional de HSE y/o de la interventoría de HSE.

PRESUPUESTO ESTIMADO

Para efectos del desarrollo de la labor arqueológica el valor deberá ser estimado con el o los arqueólogos contratados para el desarrollo de cada actividad y acorde a los tiempos de ejecución.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL PROYECTO PARA la construcción de la LOCACIÓN DEL POZO HIMALAYA 1. AIPE VILLARRICA NORTE (VRN).

ARQ_FICHA 2 – MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	CÁLCULO	FRECUENCIA
Nivel de cumplimiento.	No. de charlas de capacitación ejecutados / No. de charlas de capacitación programados	Al finalizar el monitoreo
	No. de Personal capacitado / No. de Personal contratado.	Semanal

Para verificar y monitorear el cumplimiento de los indicadores, metas y actividades programadas se debe contar con los siguientes documentos y registros:

- Copia de las presentaciones y o elementos usados para los talleres y/o capacitaciones.
- Actas de talleres y/o capacitaciones con registro de los asistentes.
- Registro fotográfico.
- Informe de los talleres y/o capacitaciones explicitando metodología, recursos, aspectos positivos y por mejorar.

CRONOGRAMA

Este deberá ser estimado por el Arqueólogo o grupo de Arqueólogos contratado(s) para la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA			
ARQ_FICHA 3 – SEGUIMIENTO DE ÁREAS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO			
El Programa de Seguimiento y Monitoreo del Componente Arqueológico (PS&M), para la construcción de la Locación del Pozo Himalaya 1. AIPE Villarrica Norte (VRN), tiene como propósito definir los procedimientos que asegurarán el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el Plan de Manejo Ambiental de este estudio, además ofrecer soporte y capacidad de acción ante la presentación de efectos no contemplados o variaciones de las situaciones previstas.			
OBJETIVOS		METAS	
Implementar acciones de control y seguimiento al momento de efectuarse cada una de las acciones propuestas en la ficha 1 y 2 de arqueología del presente Plan de Manejo Arqueológico.		Asegurar el cumplimiento del 100 % del PAP propuesto para el desarrollo del proyecto.	
Garantizar la ejecución de las distintas fases del PAP – Programa de Arqueología Preventiva durante el desarrollo del proyecto.		Garantizar al 100% el manejo de los impactos que sobre el patrimonio arqueológico puedan generarse con el proyecto.	
Brindar herramientas que posibiliten el manejo del recurso arqueológico y paleontológico durante el desarrollo del proyecto.			
Tomar las medidas correctivas necesarias para frenar y controlar las acciones que estén generando impactos negativos.		Reducir al mínimo la afectación al patrimonio arqueológico con las obras y actividades de construcción del proyecto.	
Realizar permanentemente seguimiento a las actividades de prevención, recuperación, mitigación y control del patrimonio nacional (arqueológico y/o paleontológico) con el ánimo de asegurar su correcto tratamiento.			
ETAPAS			
PRE – OPERATIVA	OPERATIVA		POST – OPERATIVA
	Construcción	Perforación	
X	X		
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	CORRECCIÓN	COMPENSACIÓN
X	X		
IMPACTOS A CONTROLAR		ELEMENTO AFECTADO	
Afectación al patrimonio arqueológico de la nación.		Patrimonio arqueológico.	

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

ARQ_FICHA 3 – SEGUIMIENTO DE ÁREAS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO

ACCIONES A DESARROLLAR

En desarrollo del programa de Seguimiento y Monitoreo, se plantean las presentes acciones para aplicar durante las fases pre-operativa y constructiva. Hacer seguimiento periódico de la ejecución del PAP. Verificación del cumplimiento del PAP por la operadora. Para tal fin se enumeran actividades puntuales e información que debe ser acopiada por parte del área de interventoría ambiental de la operadora, garantizando el avance de cada uno de los procesos para el óptimo desarrollo de las acciones propuestas para la ficha 1 y 2.

Monitoreo arqueológico (ficha 1)

El principal insumo para el seguimiento lo constituyen los documentos radicados y conceptos cuya gestión está a cargo del arqueólogo, o grupo de arqueólogos designado por la operadora para la ejecución de las medidas de manejo aquí consignadas, y la concordancia entre el cronograma de las diferentes acciones a desarrollar, en el ámbito arqueológico y en el cronograma de actividades de la empresa contratista de obras civiles.

- Aprobación por parte del ICANH de la propuesta de Monitoreo, la cual para ser evaluada necesita primero ser radicada ante el grupo de arqueología de dicho instituto, el cual en el transcurso de 15 días hábiles (Promedio), debe emitir un concepto a propósito de la aprobación o denegación, de la respectiva licencia de intervención arqueológica necesaria para la realización del monitoreo.
- Es necesario que la operadora PETROBRAS, incluya en la planeación de sus actividades los tiempos requeridos*, toda vez que para iniciar las labores de monitoreo se requiere contar con la licencia de intervención arqueológica y su inicio debe sincronizarse con el inicio de las obras civiles, siendo garantes de este cumplimiento la interventoría ambiental y HSE de la operadora.

*"La autorización de intervenciones que emite la Dirección General del ICANH, está sujeta a la evaluación y aprobación previa de un proyecto de intervención tramitado ante el Grupo de Arqueología del Instituto. Si el proyecto no es aprobado el interesado podrá enviar una nueva versión incorporando los cambios solicitados, reiniciando así el trámite. Cada caso es evaluado independientemente y la duración total del trámite dependerá del cumplimiento de todos los requisitos. Si la documentación está incompleta, el proponente deberá remitir la información faltante para dar inicio al trámite.

El grupo de arqueología evaluará las propuestas y responderá en **aproximadamente 15 días hábiles**, informando al interesado si la propuesta cumplió los requisitos o si se requiere hacer cambios. Por lo tanto, es recomendable que el interesado **inicie el trámite con una antelación no menor a 30 días hábiles** antes de la fecha prevista para el inicio de la intervención." Guía de presentación de proyectos ICANH.

http://www.icanh.gov.co/atencion_ciudadano/tramites_servicios/tramites_arqueologicos/intervenciones_patrimonio_4517

- Licencia de intervención arqueológica expedida por el ICANH para la realización del monitoreo arqueológico.
- Reportes diarios con registro fotográfico de las actividades de monitoreo.
- Radicado de entrega del informe final de monitoreo arqueológico ante el ICANH.
- Concepto aprobatorio por parte del ICANH de dicho informe final. *
- Programa de Educación y Capacitación en Manejo del Patrimonio Arqueológico (ficha 2)
- Copia de la presentación y/o material de apoyo para los talleres y/o capacitaciones
- Actas de la realización de talleres y/o capacitaciones con registro de asistencia.
- Informe con descripción metodológica, resultados y aspectos a mejorar de los talleres y/o capacitaciones.

LUGAR DE APLICACIÓN

Los principales insumos se obtienen en el lugar de ejecución de las acciones propuestas en cada ficha de acuerdo al avance de su ejecución y los informes suministrados y radicados los suministra el arqueólogo o grupo de arqueólogos designados.

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Para el seguimiento la principal tecnología está en la comunicación que establezca el arqueólogo o grupo de arqueólogos con la operadora contando con el apoyo y respaldo de la misma desde sus áreas de interventoría ambiental y/o HSE.

Toda vez que las acciones propuestas son responsabilidad de la operadora, de su departamento ambiental y HSE depende el óptimo seguimiento en interacción con el arqueólogo o grupo de arqueólogos designados para la ejecución del PAP. El Interventor ambiental realizará supervisión de cumplimiento de las medidas dispuesta en esta ficha. Información que será consignada en el Informe de la Interventoría Ambiental y en el informe ante la autoridad ambiental competente. Se incluirán los instrumentos para el control y registro de todas y cada una de las acciones a desarrollar (Registro fotográfico, Informe de cada una de las fases al ICANH, etc.)

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA		
ARQ_FICHA 3 – SEGUIMIENTO DE ÁREAS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO		
ACCIONES A DESARROLLAR		
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
INDICADOR	CÁLCULO	FRECUENCIA
Nivel de cumplimiento.	No. De documentos que requieren radicado ante el ICANH / No. De documentos gestionados para el presente proyecto	Semanal una vez se inicie el proceso.
	No. Talleres y/o capacitaciones programadas/ No. de actas generadas.	Previo al inicio de obras civiles.
	Cronograma en días según calendario del tiempo estimado para cada acción propuesta/ cronograma en días según calendario del tiempo real de cada acción propuesta.	Revisión diaria cotejando los tiempos.
	Cronograma en días según calendario del tiempo real de cada acción propuesta/cronograma de actividades inherente a las obras civiles	Previo y durante el inicio de obras civiles.
Para el logro de los objetivos se debe: • Evaluar el cumplimiento de la ficha del PMA en cuanto al desarrollo de actividades, con base en el reporte recibido del contratista. • Ejecutar las acciones de esta ficha. • Entregar los registros e información que requiera el arqueólogo y seguir sus recomendaciones. Se deben llevar registros de: - Licencias expedidas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) referidas para la Locación del Pozo Himalaya 1. AIPE Villarrica Norte (VRN). - Programación de actas y listas de asistencia a los talleres de capacitación divulgados a los trabajadores, sobre la importancia de los hallazgos arqueológicos. - Actas de suspensión de actividades por hallazgos arqueológicos (si fuese necesaria esta actividad). - Informe de obras civiles con el registro de actividades planeadas, que impliquen remoción de suelo. - Informes de monitoreo diarios. - Registro fotográfico. - Informes arqueológicos de cada una de las fases del PAP, según sea el caso. Este informe debe ir firmado por los especialistas responsables del programa. Radicado del informe final y concepto aprobatorio del mismo por parte del ICANH.		
CRONOGRAMA		
Este deberá ser estimado por el Arqueólogo o grupo de Arqueólogos contratado(s) para la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.		
PRESUPUESTO ESTIMADO		
Para efectos del desarrollo de la labor arqueológica en lo que atañe al monitoreo arqueológico el valor deberá ser estimado con el o los arqueólogos contratados para el desarrollo de cada actividad y acorde a los tiempos de ejecución.		