



Página en blanco

## Tabla de Contenido

<b>5</b>	<b>Diagnóstico Ambiental-Línea Base</b> .....	<b>5-863</b>
5.4	Línea Base Arqueológica .....	5-863
5.4.1	Introducción.....	5-863
5.4.2	Datos del Proyecto.....	5-866
5.4.3	Ubicación Geográfica.....	5-867
5.4.4	Antecedentes Arqueológicos .....	5-870
5.4.5	Justificación.....	5-872
5.4.6	Objetivos .....	5-873
5.4.7	Metodología Aplicada .....	5-873
5.4.8	Marco Teórico y conceptual.....	5-875
5.4.9	Resultados .....	5-876
5.4.1	Conclusiones.....	5-890

## Tablas

Tabla 5-239	Datos Generales .....	5-867
Tabla 5-240	Ubicación Geográfica de Áreas con levantamiento Arqueológico.....	5-867
Tabla 5-241	Prospección Arqueológica .....	5-874
Tabla 5-242	Puntos de Reconocimiento Arqueológico In Situ.....	5-877
Tabla 5-243	Pruebas de Pala Excavadas en Área para Campamento .....	5-879
Tabla 5-244	Pruebas de Pala Excavadas en Área para Escombrera 1 .....	5-880
Tabla 5-245	Pruebas de Pala Excavadas en Área para Escombrera 2 .....	5-880
Tabla 5-246	Pruebas de Pala Excavadas en Área para Helipuerto .....	5-881
Tabla 5-247	Pruebas de Pala Excavadas en Área para Helipuerto Explotación.....	5-882
Tabla 5-248	Pruebas de Pala Excavadas en Área para Taladro.....	5-883
Tabla 5-249	Pruebas de Pala Excavadas en Área Acceso Helipuerto.....	5-885
Tabla 5-250	Pruebas de Pala Excavadas en Vía de Acceso Plataforma Siccha .....	5-885

## Figuras

Figura 5-443	Ubicación y División Político-Administrativa del Bloque 10, Campo Siccha .....	5-868
Figura 5-444	Implantación de Facilidades - Fase de Exploración .....	5-869
Figura 5-445	Implantación de Facilidades - Fase de Explotación .....	5-870
Figura 5-446	Reconocimiento y Prospección del Área Geográfica .....	5-875
Figura 5-447	Estratigrafía Tipo 1 .....	5-889
Figura 5-448	Estratigrafía Tipo 2 .....	5-890

## 5 Diagnóstico Ambiental-Línea Base

---

### 5.4 Línea Base Arqueológica

#### 5.4.1 Introducción

La arqueología como ciencia tiene como finalidad inferir dinámicas culturales de grupos prehispánicos; en el Ecuador existen dos ramas, una dedicada exclusivamente a la investigación de sitios arqueológicos, generar hipótesis y teorías conductuales del ser humano, y otra que es denominada “Arqueología de Rescate, Salvamento o Contrato”, para su entendimiento a continuación se cita una definición en el contexto de la amazonia ecuatoriana:

“subdisciplina de la arqueología se desarrolló a lo largo de la década pasada privilegiando la metodología secuenciada del diagnóstico, la prospección, el rescate y el monitoreo dejando de lado la solución de las interrogantes específicas sobre el proceso de ocupación ancestral y del desarrollo cultural en la región amazónica ecuatoriana.

La arqueología de rescate o salvamento enfoca sus esfuerzos en áreas puntuales, que por lo general están asociadas a la futura construcción de obras civiles. La metodología secuencial (reconocimiento/diagnostico-prospección-rescate y monitoreo) busca evaluar el potencial arqueológico de un área y minimizar el impacto de una obra civil, emitiendo en base a los resultados positivos (presencia de bienes patrimoniales) o negativos (ausencia de bienes patrimoniales) recomendaciones para mitigar la afectación de bienes patrimoniales.

En ese marco metodológico, la compañía Pluspetrol Ecuador B.V., operadora del Bloque 10, campo Siccha, contrató a la empresa Entrix Américas S. A. (nombre comercial, Entrix) para que realice el reconocimiento del corredor donde se instalará el DDV para la línea de flujo Siccha – Villano A y sus accesos, cabe mencionar que el reconocimiento se efectuó hasta el sitio previsto para la construcción de una vía de acceso que conecte la plataforma Siccha con el empate o intersección con la Vía Paparawa – Kallana y la prospección arqueológica se llevó a cabo en el área de campamento, escombreras, helipuerto, taladros, acceso a helipuerto y vía de acceso a la plataforma Siccha.

Con fecha 26 de abril de 2022 Entrix Américas S.A. emitió el oficio Nro. EA-0120-22 (Anexo B. Documentos de Respaldo, B.4 Arqueología, B.4.1 Solicitud Autorización) a través del cual se solicitó al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural se autorice la investigación arqueológica del proyecto “Reconocimiento y Prospección Arqueológica para el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Fase de Exploración y de Avanzada y Fase de Explotación del Campo SICCHA”; mediante oficio Nro. EA-0136-22 del 13 de mayo de 2022, Entrix presenta un adendum a la propuesta de investigación (Anexo B. Documentos de Respaldo, B.4 Arqueología, B.4.2 Adendum Solicitud) El oficio contó con una respuesta favorable emitida a través de la Autorización para Investigación Arqueológica No DAAPPS-INPC-Z3-04-2022 de fecha 07 de julio de 2022. (Anexo B. Documentos de Respaldo, B.4 Arqueología, B.4.3 Autorización)

Una vez obtenida la autorización las actividades del componente arqueológico dieron inicio con el reconocimiento del corredor donde se instalará el DDV para la línea de flujo Siccha – Villano A y sus accesos, cabe mencionar que el reconocimiento se efectuó hasta el sitio previsto para la construcción de una vía de acceso que conecte la plataforma Siccha con el empate o intersección con la Vía Paparawa – Kallana ; las actividades comprendieron recorridos pedestres al interior del área geográfica, toma de puntos con GPS convencional y fotografías, se identificó que la topografía del lugar es irregular en la mayoría de los puntos, así como también áreas inundables.

Culminadas las actividades de reconocimiento se dio inicio a la prospección arqueológica en el área de Campamento, logrando la excavación de 29 pruebas, 11 pruebas en el área de Escombrera 1, 13 pruebas de pala en Escombrera 2, 16 pruebas en el área de Helipuerto, 36 pruebas en Helipuerto Explotación, 56 pruebas para el área de Taladros, 7 pruebas para Acceso a Helipuerto y finalmente 85 para la vía de acceso a la plataforma Siccha desde la intersección con la vía Paparawa - Kallana, sumando un total de 253 pruebas de pala arrojando en su totalidad resultados negativos.

Mediante oficio EA-01522-23 del 23 de mayo de 2023, Entrix en representación de Pluspetrol realiza la entrega del Informe Final de Resultados de la Investigación Arqueológica denominada *“Prospección y Reconocimiento Arqueológico para el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto Siccha, parroquia Curaray, cantón Arajuno, provincia de Pastaza”*. Cabe mencionar que dicho informe incluye las observaciones emitidas mediante oficio Nro. INPC-DTZ3-2023-0047-O y los temas tratados en la reunión mantenida el día 11 de mayo de 2023 en las oficinas del INPC Zonal 3 (Anexo B. Documentos de Respaldo, B.4 Arqueología, B.4.4 Entrega Informe).

Mediante oficio Nro. INPC-DAAPPS-2023-0283-O de 28 de junio de 2023, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural indica pone en conocimiento lo siguiente (Anexo B. Documentos de Respaldo, B.4 Arqueología, B.4.6 Dictamen Finalización):

- Mediante memorando Nro. 06-BGR-INPC-Z3-2023 de 19 de junio de 2023 el INPC analiza los resultados del proyecto e informa a la Dirección de Áreas Arqueológicas Paleontológicas y Patrimonio Subacuático, que dicha investigación cumple con los parámetros técnicos de una investigación arqueológica y su rúbrica sería satisfactorio.
- La investigación arqueológica realizada no reporta evidencia cultural.
- Las modificaciones técnicas y metodológicas empleadas dentro de la investigación son de responsabilidad de la empresa que auspicia y del investigador.
- El estudio arqueológico reportó sensibilidad arqueológica baja.
- El INPC dispone:

*“Realizar Monitoreo y Rescate Arqueológico durante la remoción de suelos para la construcción de la plataforma Siccha, en concordancia con la recomendación del investigador.*

*Realizar Prospección Arqueológica previo a la construcción de la línea de flujo, desde el inicio de acceso a la plataforma Siccha, hasta la plataforma existente Villano A. Por cuanto, el reconocimiento arqueológico realizado por el investigador no autoriza ni libera esta actividad.*

*Se recomienda que, de requerirse ampliar los movimientos de suelo en sectores aledaños y no investigados, éstos deberán contar con estudios previos de prospección arqueológica, en salvaguarda del patrimonio cultural del Ecuador.”*

Finalmente en el oficio Nro. INPC-DAAPPS-2023-0283-O de 28 de junio de 2023, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural emite el “DICTAMEN DE FINALIZACIÓN DE AUTORIZACIÓN” para investigación arqueológica sobre la Resolución de Autorización Nro. DAAPPS-INPC-Z3-04-2022 y da por concluido el proceso correspondiente a la mencionada Resolución (Ver Anexo B. Documentos de Respaldo, B.4 Arqueología, B.4.6 Dictamen Finalización).

#### **5.4.1.1 Marco Normativo**

El Estado Ecuatoriano a través de sus estamentos legales, regula y controla todos los procesos relacionados a la Gestión e Investigación del Patrimonio Cultural Ecuatoriano. En concordancia con ello la Ley Orgánica de Cultura y su Reglamento establecen la normativa a seguir para la conservación y protección del patrimonio arqueológico. Dentro del Sistema Nacional de Cultura, el Ministerio de Cultura y

Patrimonio, el Subsistema de la Memoria Social y el Patrimonio, así como los deberes y atribuciones del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y su normativa técnica para la presentación de propuestas de investigación, se debe mencionar lo siguiente:

#### **5.4.1.1.1 Ley Orgánica de Cultura**

Art. 42. El Instituto nacional de Patrimonio Cultural INPC es una entidad pública de investigación y control técnico del patrimonio cultural, con personería jurídica propia y competencia nacional, adscrita al ente rector de la Cultura y el Patrimonio, con capacidad de gestión financiera y administrativa.

Art. 43. El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural tiene como finalidad el desarrollo de la investigación y el ejercicio del control técnico del patrimonio cultural, para lo cual deberá atender y coordinar la política pública emitida por el ente rector de la Cultura y el Patrimonio.

Art. 44. Atribuciones y Deberes

- a) Investigar y supervisar las investigaciones sobre patrimonio cultural, para lo cual podrá coordinar acciones con las universidades e instituciones dedicadas al estudio del patrimonio cultural a nivel nacional e internacional;
- h) Poner en conocimiento y solicitar al ente rector de la Cultura y el Patrimonio que se disponga la suspensión de obras que puedan afectar la integridad de los bienes del patrimonio cultural nacional;
- m) Gestionar la investigación y el control técnico del Sistema Ecuatoriano de Áreas Arqueológicas y Paleontológicas.

Art. 47. De las áreas arqueológicas y paleontológicas. Han de entenderse como los lugares en los que se encuentra un yacimiento arqueológico que contiene restos de estructuras, vestigios de culturas y presencia humana; y suelos de ocupación hallados mediante prospección de superficie y subsuelo; o yacimientos paleontológicos que contienen fósiles y restos biológicos.

Art. 48. De la Red de áreas arqueológicas y paleontológicas. Está conformada por todos los sitios y áreas arqueológicas y paleontológicas en el territorio nacional, bajo la supervisión e investigación del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

Art. 49. De la gestión de las áreas arqueológicas y paleontológicas. En ente rector de la Cultura y el Patrimonio aprobará la política pública referente a la gestión de áreas arqueológicas y paleontológicas. El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural gestionará y supervisará la administración de los museos de sitios de las áreas arqueológicas y paleontológicas, de acuerdo con lo establecido en la presente Ley y su normativa.

Art. 54. De los bienes y objetos pertenecientes al patrimonio cultural nacional. En virtud de la presente Ley se reconocen como patrimonio cultural nacional y por tanto no requieren de otra formalidad, aquellos bienes que cumplan con las siguientes consideraciones:

- b) Los bienes inmuebles o sitios arqueológicos de la época prehispánica y colonial, sea que se encuentren completos o incompletos, a la vista, sepultados o sumergidos, consistentes en yacimientos, monumentos, fortificaciones, edificaciones, cementerios y otros, así como el suelo y subsuelo adyacente. Se deberá delimitar el entorno natural y cultural necesario para dotarlos de unidad paisajística para una adecuada gestión integral;
- c) Los objetos arqueológicos como osamentas y fósiles humanos y utensilios de piedra, cerámica, madera, metal, textil o en cualquier otro material provenientes de la época prehispánica y colonial, a la vista o sepultados o sumergidos, complejos o incompletos, descubiertos o por descubrir, sin importar su tenencia pública o privada, incluidos los que se encontrasen en el exterior, pertenecientes o atribuidos a las culturas o nacionalidades de ocupación territorial.

Art. 77. De los trabajos en suelo y subsuelo. En toda clase de exploraciones mineras, de movimiento de tierra para edificaciones, construcciones viales, soterramientos o de otra naturaleza, quedan a salvo los

derechos del Estado para intervenir en estas afectaciones sobre los monumentos históricos, objetos de interés arqueológico y paleontológico que puedan hallarse en la superficie o subsuelo al realizarse los trabajos. Cualquier obra pública o privada, cuando se hallaren restos arqueológicos o paleontológicos en remoción de tierras, se suspenderá la parte perteneciente de la obra y se deberá informar de inmediato del suceso al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que dispondrá las acciones a tomarse para precautelar la integridad de los restos encontrados. De no cumplirse esta disposición, el ente rector de la Cultura y el Patrimonio aplicará las sanciones previstas en esta Ley.

Del régimen especial del patrimonio cultural arqueológico y paleontológico

Art. 85. Se establece el régimen especial de protección de los objetos y sitios arqueológicos y paleontológicos que seguirá la siguiente regulación:

- d) Toda prospección y excavación arqueológica, deberá contar con la autorización del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural;
- e) La investigación paleontológica y arqueológica en el Ecuador es de interés nacional, social y científico; le corresponde al Estado su supervisión a través del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Para tales propósitos se promoverán planes, programas y proyectos de investigación a través de las alianzas con instituciones públicas, organismos de investigación científica, personas naturales especializadas en el tema, y las universidades nacionales o extranjeras.
- f) En caso de producirse hallazgos arqueológicos o paleontológicos fortuitos, el descubridor o propietario del lugar pondrá en conocimiento del ente rector de la Cultura y el Patrimonio Cultural, al que entregará los objetos encontrados para ser puestos a disposición de la dependencia especializada.
- g) En el caso que se hallaren bienes u objetos arqueológicos o paleontológicos durante actividades de remoción de tierras se suspenderá la parte pertinente de la obra y se informará del suceso inmediatamente al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que evaluará la situación y dispondrá las acciones pertinentes para precautelar los bienes hallados, previo la reactivación de la actividad; y,
- h) En todos los casos se evitará que los objetos arqueológicos pierdan la información del contexto en que se hallaren y su desvinculación con la comunidad originaria a la que pertenecen.

De las obligaciones y responsabilidades del Estado respecto al patrimonio cultural nacional

Art. 95. De la responsabilidad de realizar investigaciones. Será responsabilidad del Gobierno Nacional supervisar a través del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural las investigaciones sobre los sitios arqueológicos, paleontológicos, el patrimonio cultural subacuático, así como la delimitación correspondiente a los polígonos de protección patrimonial para su gestión integral. Podrá coordinar dichas investigaciones con la academia, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de Régimen Especial, u otras instituciones de gestión e investigación.

#### **5.4.1.1.2 Resolución No. 037-DE-INPC-2021: Instructivo Técnico para la Presentación de Propuestas e Informes de Proyectos Arqueológicos y Paleontológicos.**

Aplica todo el instructivo.

#### **5.4.2 Datos del Proyecto**

A continuación, se presenta la ubicación de las áreas prospectadas y los accesos reconocidos arqueológicamente:

**Tabla 5-239 Datos Generales**

Denominación del Área	Bloque 10, Campo Siccha
Locaciones	Campamento temporal Escombrera en plataforma 1 Escombrera en plataforma 2 Helipuerto temporal Plataforma Acceso Helipuerto Vía Acceso Siccha Línea de flujo y accesos
Provincia	Pastaza
Cantón	Arajuno
Parroquias	Curaray
Tipo de estudio	Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental

Fuente y elaboración: Entrix, octubre 2022

### 5.4.3 Ubicación Geográfica

A continuación, se presentan las coordenadas de las áreas donde se realizó levantamiento arqueológico.

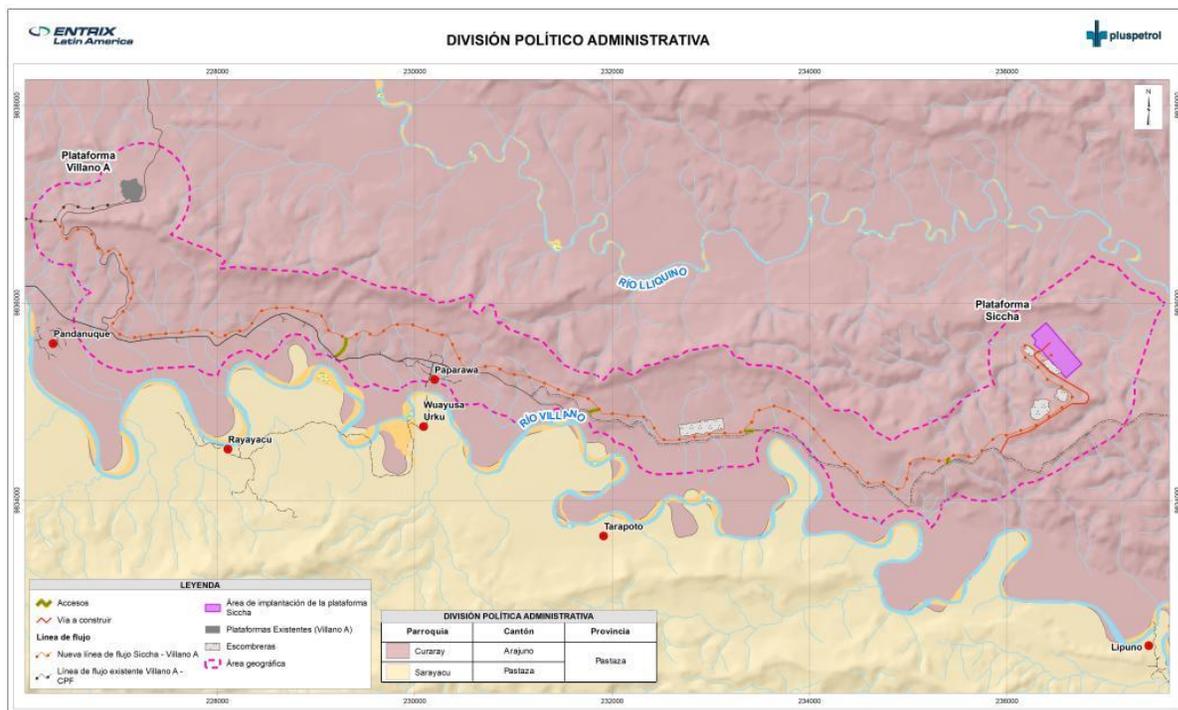
**Tabla 5-240 Ubicación Geográfica de Áreas con levantamiento Arqueológico**

Locaciones	Unidad (ha)	Coordenadas de Ubicación WGS 84 UTM Zona 18S	
		Norte (m)	Este (m)
Plataforma Siccha	1,50	9835381,85	236512,12
		9835474,96	236428,72
		9835555,03	236518,10
		9835461,92	236601,50
Helipuerto temporal	0,261	9835530,19	236553,77
		9835561,22	236591,76
		9835526,24	236625,79
		9835492,21	236587,80
Campamento temporal	0,443	9835542,49	236472,45
		9835614,05	236312,44
		9835574,81	236297,47
		9835510,43	236441,80
Acceso Campamento - Plataforma	0,015	9835552,21	236439,02
		9835538,83	236439,02
		9835538,83	236516,16
		9835552,21	236516,16
Acceso Helipuerto - Plataforma	0,005	9835514,74	236569,21
		9835507,95	236575,34
		9835512,66	236558,94

Locaciones	Unidad (ha)	Coordenadas de Ubicación WGS 84 UTM Zona 18S	
		Norte (m)	Este (m)
		9835506,03	236564,938
Vía de Acceso	0,972	9835536,566	236373,147
		9834476,781	235930,363
Línea de flujo Siccha - Villano A	14,51	9835474,09	236451,12
		9836857,13	226368,09
Acceso DDV 1	0,04	9834363,28	235389,55
		9834431,73	235413,30
Acceso DDV 2	0,05	9834702,66	233433,65
		9834708,47	233336,61
Acceso DDV 3	0,05	9834888,12	231760,19
		9834919,30	231864,33
Acceso DDV 4	0,12	9835451,48	229190,82
		9835649,05	229301,53

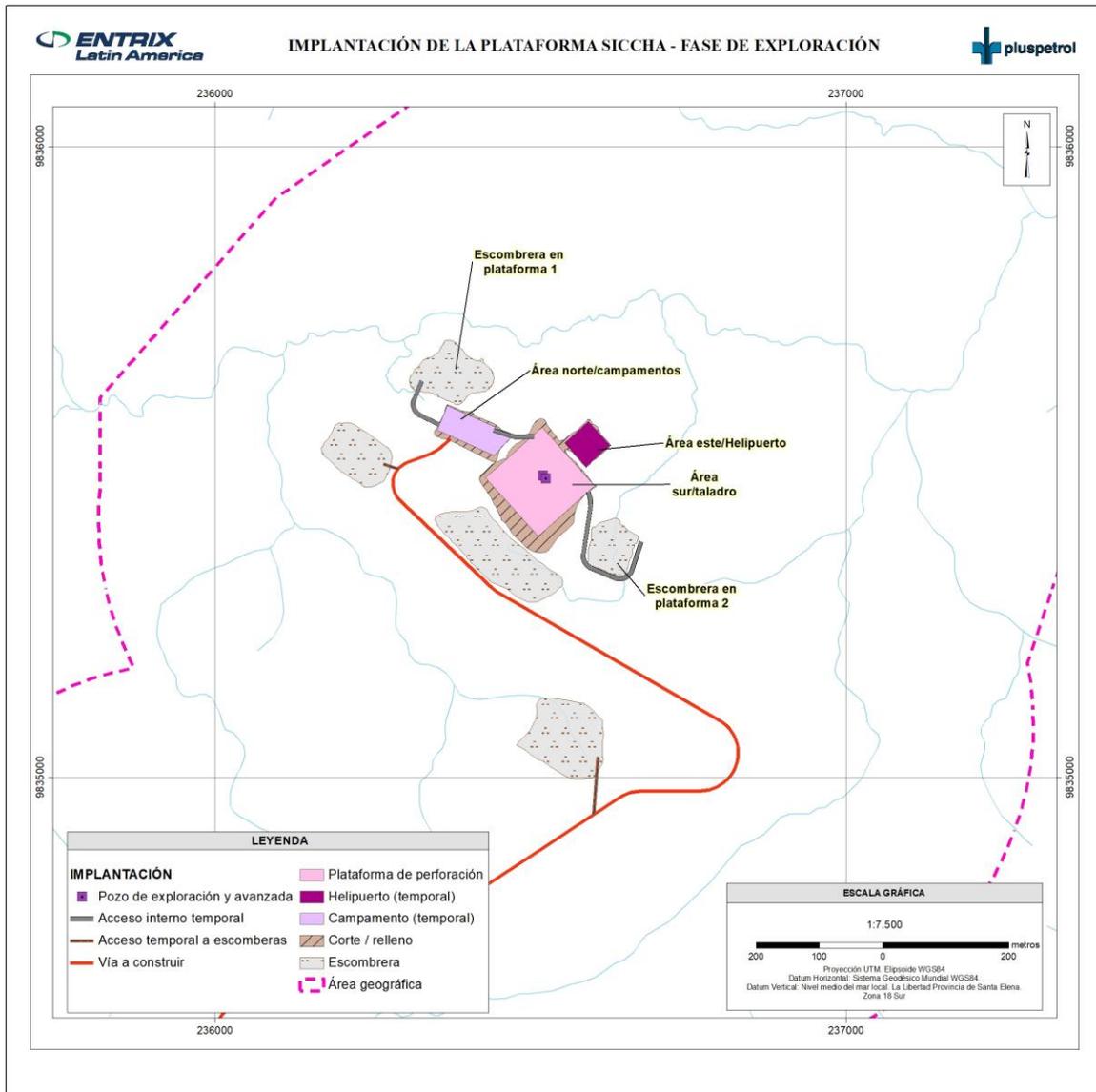
Fuente y elaboración: Entrix, mayo 2023

La división político-administrativa del Bloque 10, campo Siccha, así como las áreas a ser intervenidas se pueden apreciar en la Figura 5-:



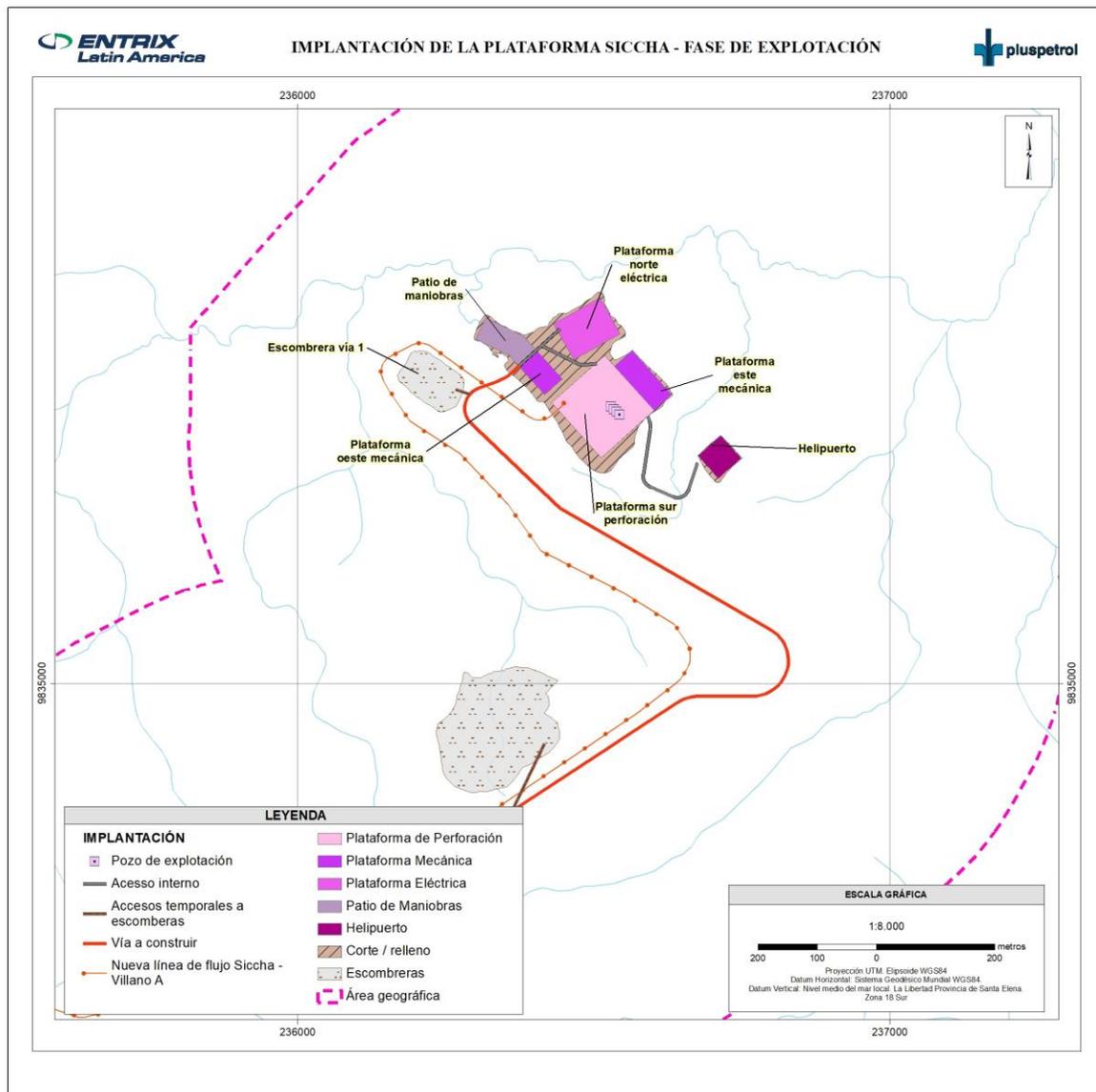
**Figura 5-443 Ubicación y División Político-Administrativa del Bloque 10, Campo Siccha**

Fuente: Pluspetrol Ecuador B.V., 2023  
 Elaboración: Entrix, enero 2023



**Figura 5-444 Implantación de Facilidades - Fase de Exploración**

Fuente: Pluspetrol Ecuador B.V., 2023  
 Elaboración: Entrix, mayo 2023



**Figura 5-445 Implantación de Facilidades - Fase de Explotación**

Fuente: Pluspetrol Ecuador B.V., 2023  
 Elaboración: Entrix, mayo 2023

#### 5.4.4 Antecedentes Arqueológicos

La investigación de la Amazonía Ecuatoriana, puede encontrar sus orígenes en los reportes de la cerámica Panzaleo, propia de la sierra centro (Bray, 1995). Esta cerámica que caracterizó la arqueología de las provincias de Cotopaxi, Pichincha y Tungurahua, tiene un origen amazónico, localizado en los caminos que unen la provincia de Napo y las de la sierra (Porras, 1970). A partir de esta tradición, las investigaciones en la Amazonía fueron caracterizadas por valientes incursiones hacia los bosques húmedos tropicales de los piedemontes peri andinos y las tierras bajas de la Amazonía más distante. Entre estos estudios, es preciso mencionar los aportes del Padre Josefino Pedro Porras en: Cosanga (Porras, 1975a), el Valle de Cotundo y Misahuallí (Porras, 1985), el Valle del Alto Upano (Porras, 1987) y la Cueva de los Tayos (Porras Garcés, 1978). A este aporte, se le puede sumar los trabajos de Evans y Meggers

en la ribera del Napo descubriendo fases cerámicas que van desde el Desarrollo Regional hasta el periodo de Integración (Evans & Meggers, 1968). Para la década de 1970 el Ecuador inicia una época de notable desarrollo económico producto del inicio de la explotación petrolera en la cuenca oriental, en tal sentido proyectos como el Lago Agrio 1 (Baby, Rivadeneira, & Barragan, 2004), se vuelven hitos históricos del progreso nacional, pero también establecen una oportunidad para la investigación del pasado precolombino en esta región.

La presencia humana en la actual provincia de Pastaza data de al menos 3500 años antes del presente. La fase Pambay definida para el Formativo tardío ha sido encontrada en varios puntos de la provincia de Pastaza (Rostain, Saulieu, & Lézy, 2014). Con una datación de 1500 años antes de la era común esta cerámica se presenta como la evidencia cultural más temprana en la provincia, abriendo la discusión sobre los procesos de poblamiento en la cuenca del Pastaza y los importantes tributarios que lo alimentan. La actividad volcánica parece tener un importante influjo en la configuración del relieve y de las zonas más contiguas a la cordillera de los Andes, debido a que no se tienen contextos datados para el periodo posterior a la ocupación Pambay, teniendo evidencias nuevamente hacia el primer siglo de la era común (Rostain & Saulieu, 2013). La actividad volcánica del Tungurahua parece tener un fuerte influjo en este modelamiento del panorama arqueológico (Geofroy De Saulieu, Rostain, & Le Pennec, 2014), mientras que para las zonas más bajas y menos exploradas, su morfología depende más de las cuencas hídricas. Como referencia, la identificación de sitios arqueológicos a lo largo de Pastaza mismas que definen las tres variantes decorativas: Pastaza Kamihun, Pastaza Copataza y Pastaza achurado zonal (Geofroy De Saulieu, 2007). A estas tradiciones se les unen decoraciones por incisos, excisos, engobe rojo, pintura, motivos geométricos y corrugados (Duche Hidalgo & Saulieu, 2009).

Para el periodo de Desarrollo Regional es preciso mencionar los hallazgos de Rostain en Colina Moravia, un montículo natural con cima adaptada que permitió reconocer contextos domésticos, inferencias sobre las viviendas del sector y material cerámico abundante (Rostain, 2012). De igual manera este sitio permitió conocer el uso de plantas alimenticias y alucinógenas dentro de los análisis paleo etnobotánicos realizados a partir de los fragmentos cerámicos recuperados (Pagán Jiménez & Rostain, 2013). Ubicado en esta misma línea temporal, la fase Pastaza investigada por Porras (Porras, 1975b) distinguida por cerámica decorada por puntos entre incisiones, presenta aún notables desafíos dado que las dataciones son criticables debido a que el montículo investigado por Porras podría haberse tratado de un acumulamiento de tierra producto de la construcción de una pista aérea. De igual manera las evidencias de los montículos habitados por sociedades precolombinas en la Hacienda Té Zulay, infieren de una ocupación prolongada durante el Desarrollo Regional en amplios espacios y de manera concentrada (Vásquez, 2010). Finalmente, las tradiciones más tardías corresponden a las tradiciones Putuimi y Muitzentza para el periodo de integración, misma que consisten en cerámica gruesa y grandes formas cerámicas como ollas y cuencos de color rojo decorados con motivos lineales y geométricos en pintura blanca. Este contexto cultural, permite inferir los posibles hallazgos que se presenten en las áreas de influencia del río Pastaza, en donde la arqueología de mitigación se realiza.

La normativa ecuatoriana ha promovido prácticas de responsabilidad ambiental frente a los procesos de explotación de los recursos naturales. Tanto la normativa ambiental como la cultural, contemplan pasos rigurosos para la consecución de licencias ambientales mediante la implementación de Estudios de Impacto Ambiental, que contemplan la investigación arqueológica como uno de los sus componentes. En tal sentido la exploración petrolera en la Amazonía ecuatoriana ha contribuido a la identificación de evidencias culturales precolombinas, ayudando a recuperar importantes hallazgos y la interpretación de los procesos de poblamiento en los bosques tropicales de la Amazonía ecuatoriana. Para la provincia de Pastaza, la concesión de los diversos bloques petroleros ha modificado un paisaje bosques intercalados con estructura de acceso, plataformas y transporte de crudo por los oleoductos que llevan los hidrocarburos a través de la cordillera. El Bloque 10 operado por Pluspetrol Ecuador B.V. ha sido uno de los espacios, que ha presentado una amplia investigación por toda la infraestructura allí implementada, realizando diversos estudios entre los que podremos mencionar los siguientes:

Durante el año 2001, Victoria Domínguez y Stefan Bohórquez realizaron una prospección en el Pozo VB en el sector Villano del Bloque 10. Como resultado de su investigación se identifican cimas de colinas con una aparente ocupación, así como evidencias de cerámica y carbón, interpretando que las ocupaciones humanas de este sector correspondían a asentamientos itinerantes de cazadores hortícolas del periodo de integración (Domínguez Sandoval, 2001). Mientras otros estudios como el de prospección en las vías de acceso a las válvulas (SDV) y Helipuerto (K's) en la línea de flujo y plataforma Villano A – Villano B, no reportaron material cultural (Santamaría, 2012). En su momento se interpretó que las actividades humanas pudieran haber tenido lugar en espacios distantes a la línea de flujo. Sin embargo, estudios complementarios como el de la construcción de la vía desde Pandanuque a Villano A y a Villano B permitieron encontrar e identificar material lítico para actividades agrícolas y utilitarias, así como cerámica, que se interpreta como indicador para sociedades medianas que ocuparon dichos espacios (Molestina Zaldumbide, 2016).

Estudios en bloques colindantes al área de Villano también brindan información valiosa para la caracterización del área. El pozo exploratorio Waponi del Bloque 21 presentó material cultural interpretado como evidencias de un asentamiento contiguo a las fuentes hídricas de la zona (Dominguez Sandoval, 2000). De manera similar, la presencia de lugares con asociación cerámica a fases como Pastaza y Upano es visto en obras de amplia cobertura, como líneas eléctricas (Camino Proaño, 2006). Sin embargo, la intervención previa, también condiciona que la presencia de material cultural sea baja o nula. Esto puede ser visto en áreas como el Bloque Tigüino donde la construcción de infraestructura previa alteró notablemente el espacio, dejando pocas huellas de ocupación precolombina en los alrededores del Pozo TIG-22 de la plataforma TIG-01 (Santamaría, 2016). Bajo este contexto, las características del área cultural presentan el potencial de presentar información valiosa para entender los procesos de ocupación de los interfluvios del Pastaza y sus tributarios.

Bajo este contexto, se realizó la prospección y reconocimiento arqueológico en las áreas previstas para la construcción de facilidades del proyecto, ubicado en la parroquia Curaray, cantón Arajuno, provincia de Pastaza. Con el objetivo de identificar la presencia de material arqueológico en el área, determinar el impacto y la sensibilidad de esta y proponer las medidas de prevención y mitigación necesarias para la correcta conservación del patrimonio arqueológico.

#### **5.4.5 Justificación**

La proyección de Pluspetrol Ecuador B.V. es explorar y explotar el campo Siccha para lo cual se prevé la construcción de infraestructura, así como una vía de acceso a la plataforma Siccha, por tal motivo demanda la realización de una prospección arqueológica que identifique la sensibilidad arqueológica del área. Esta necesidad se basa tanto en la tradición de investigaciones ya mencionadas como se indica en los antecedentes arqueológicos. En tal sentido, y en cumplimiento con lo estipulado en el marco normativo vigente para el patrimonio arqueológico, es preciso proceder con los trabajos de mitigación que permitan identificar, registrar, recuperar y analizar el material cultural precolombino que pudiera hallarse en el área geográfica. Este proceso a más de ser un componente obligatorio dentro de los estudios de impacto ambiental contribuye al desarrollo de la disciplina arqueológica, con nuevos datos que permitan comparar las evidencias recuperadas con los estudios previos y así ampliar el panorama para la realización de nuevas investigaciones en el área.

Los resultados a obtenerse se ajustan con los siguientes parámetros:

Teórica: El posible registro de cerámica decorada en el área del proyecto podría alinearse con la discusión de las tradiciones cerámicas en los asentamientos del Pastaza y sus tributarios, por lo que contribuiría con el reporte de nuevos espacios con presencia de cerámica prehispánica contextualizando áreas culturales.

Práctica: Los resultados de la presente línea base son operativos y permitirán la construcción e instalación de infraestructura petrolera en el área del proyecto, para la exploración y explotación a realizarse en el marco de la operación del Bloque 10 por parte de la empresa Pluspetrol Ecuador B.V. Además, permitirá

mitigar el impacto al patrimonio arqueológico y definir acciones en base a los resultados obtenidos durante la prospección.

#### **5.4.6 Objetivos**

##### **5.4.6.1 *General***

- > Registrar la presencia o ausencia de cultura material prehispánica en las áreas a ser intervenidas por el proyecto.

##### **5.4.6.2 *Específico***

- > Prospectar, identificar y registrar posibles hallazgos de material cultural en el área del proyecto
- > Registrar los trabajos de reconocimiento a través de capturas fotográficas y georreferenciación.
- > Aportar datos e inferencias sustentadas sobre la arqueología amazónica para entender la dinámica social de los grupos prehispánicos.
- > Definir la sensibilidad arqueológica de las áreas a ser intervenidas para el desarrollo del proyecto.

#### **5.4.7 Metodología Aplicada**

La metodología aplicada, se compuso de dos estrategias, reconocimiento y prospección arqueológica; a través de la cual se excavó pruebas de pala de forma sistemática y por muestreo aleatorio en función del relieve y nivel de intervención previa.

Como parte de la fase de campo se realizaron recorridos pedestres en toda la superficie para identificar áreas planas no intervenidas, potenciales para excavar pruebas de pala, y registrar la presencia o ausencia de cultura material en superficie (objetos, estructuras u otros).

##### **5.4.7.1 *Fase de Campo***

A continuación, se describen las técnicas metodológicas aplicadas en campo:

###### **5.4.7.1.1 Reconocimiento Arqueológico**

- > Manejo de cartas topográficas actualizadas por I.G.M., donde se ubica el área geográfica.
- > Organización del trabajo en base a planos.
- > Recorridos pedestres para identificación de sitios de interés cultural.
- > Georreferenciación de puntos de reconocimiento.
- > Registro fotográfico de todos los trabajos de reconocimiento.
- > Descripción de todas las actividades que se desarrollen en campo.

###### **5.4.7.1.2 Prospección Arqueológica**

Las actividades desarrolladas en la fase de prospección arqueológica estuvieron sujetas a la siguiente metodología:

- > Manejo de cartas topográficas actualizadas por I.G.M., donde se ubica el área geográfica.
- > Organización del trabajo en base a planos.
- > Reconocimiento del área geográfica mediante caminatas identificando zonas aptas para el trabajo de prospección.

- > Aplicación de transectos para la excavación de pruebas de pala cada 20 metros entre prueba y prueba, las mismas que fueron de 50x50 cm y 60 cm de profundidad, cubriendo toda el área propuesta para el proyecto.
- > Registro geoespacial de cada una de las pruebas de pala mediante coordenadas WGS 84, obteniendo estas con resultado positivo o negativo.
- > Se incluyó en el registro geo referencial y fotográfico; esteros, ríos, quebradas, áreas con alteraciones modernas, donde no se pudo realizar la excavación de pruebas de pala.
- > Registro fotográfico de las actividades en campo con cámara profesional.
- > Levantamiento mediante polígonos dentro del área geográfica en el caso de localizar hallazgos considerables que puedan determinar la existencia de un sitio arqueológico en base a la normativa de la resolución 0-37 del INPC.
- > Recuperación de material cultural hallado en la superficie y durante las pruebas de pala, para su posterior análisis en el laboratorio.
- > Dibujo de perfiles de las pruebas de pala y cateos.
- > Análisis del suelo e identificación del color mediante libro Munsell.

**Tabla 5-241 Prospección Arqueológica**

Locación	Fase	Pruebas excavadas
Campamentos	Prospección	29
Escombrera 1	Prospección	11
Escombrera 2	Prospección	13
Helipuerto	Prospección	16
Helipuerto de explotación	Prospección	36
Taladro	Prospección	56
Acceso Helipuerto	Prospección	7
Vía Acceso Siccha	Prospección	85
<b>Total, pruebas excavadas</b>		<b>253</b>

Fuente y elaboración: Entrix, octubre 2022

En la Figura 5-446 se presenta los puntos donde se efectuaron las actividades de reconocimiento y prospección arqueológica en el área geográfica.

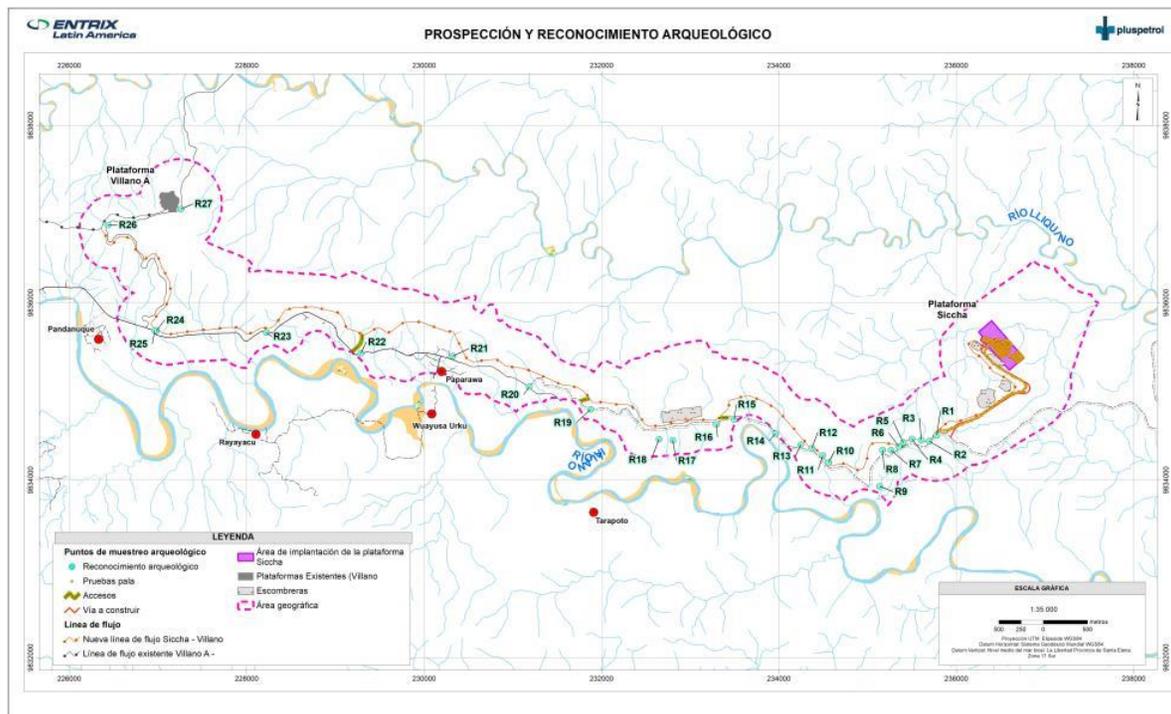


Figura 5-446 Reconocimiento y Prospección del Área Geográfica

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, enero 2023

#### 5.4.7.2 Fase de Gabinete

Con la información obtenida a partir de los datos colectados en campo y el análisis de resultados se procedió a la interpretación y sistematización de la información para la redacción del informe final.

- > Interpretación de datos y resultados.
- > Comparación de datos con bibliografía disponible.
- > Redacción del documento o producto final.

#### 5.4.8 Marco Teórico y conceptual

La arqueología amazónica contemporánea ha tenido un notable desarrollo, liderado por Brasil y seguido por esfuerzos en todos los países amazónicos. Etapas para la definición y clarificación de ocupaciones tempranas en la cuenca central del Amazonas; por ejemplo el descubrimiento de cerámica temprana en los bosque húmedos tropicales del sitio Taperinha, Brasil (Roosevelt, et. al., 1992). De manera similar procesos de investigación financiados por proyectos petroleros desembocaron en el Proyecto Amazonía Central liderado por Eduardo Goes Neves, donde se investigó las zonas contiguas a la cuenca central, donde se desarrolló una notable caracterización temporal de la zona así como la identificación de asentamientos y evidencias de suelos antrópicos conocidos como Terras Pretas (Heckenberger & Neves, 2009); también registradas en la amazonia ecuatoriana.

Se pueden mencionar otros trabajos realizados en la Amazonía peruana; por ejemplo en la cuenca del Marañón donde se definieron tradiciones pan-amazónicas y la presencia de asentamientos ribereños a lo largo de los grandes tributarios del Amazonas (Coomes, et. al., 2021), además de asentamientos tempranos con estructuras monumentales de un aparente uso ritual en Jaén (Olivera Núñez, 2010). Al sur,

en Bolivia se han registrado importantes sitios con grandes camellones y montículos de los Llanos de Moxos en Bolivia, donde se encontraron evidencias de contactos de larga distancia entre la Amazonía y los Andes (Prümers & Jaimes Betancourt, 2014).

Al norte del Ecuador, en Colombia destacan los avances de investigaciones de sitios arqueológicos asociados con suelos antrópicos (Mora, Herrera, & Cavelier F., 1988), estudios paleoetnobotánicos para entender los procesos de poblamiento de la Amazonía colombiana (Morcote-Ríos, et. al., 2020) y sitios con pintura rupestre que actualmente forman parte del patrimonio de la humanidad (Castaño-Uribe & Van der Hammen, 2006).

Este contexto rico de investigación comienza a llenar los vacíos de información que aún presentan las sociedades precolombinas de los bosques tropicales amazónicos. Para el caso ecuatoriano, los estudios de las sociedades monticulares en el Upano (Salazar, 1998), los hallazgos monumentales tempranos en Santa Ana – La Florida (Valdez, 2013) y las investigaciones que buscan poner en debate los asentamientos de la ribera del Napo (Arroyo-Kalin & Rivas Panduro, 2019), configuran las actuales discusiones sobre el poblamiento de la Amazonía y las relaciones que se tejieron en tiempos precolombinos para el desarrollo de estas sociedades. En tal sentido, el Ecuador es un terreno nuevo en estas discusiones debido a los grandes vacíos de información arqueológica. Por ello, todo trabajo de investigación en el área tiene la potencialidad de contribuir y resolver grandes incógnitas que aún presenta la arqueología en esta área.

La investigación se orientó en los aspectos metodológicos que resuelven problemas prácticos y operativos para la implementación de infraestructura para proyectos de desarrollo económico (Rivadeneira Barba, 2013). Sin embargo, el contexto en el que se asienta el Bloque 10 Villano, permite suponer que los resultados obtenidos pueden incluirse en los debates de la arqueología amazónica ecuatoriana contemporánea. En tal sentido, el hallazgo de material cerámico diagnóstico podría contribuir a la discusión sobre la difusión y presencia de tradiciones y fases culturales a lo largo de los tributarios del Pastaza.

Contribuciones al debate de esta línea particular pueden ser encontrados en los trabajos de Cabrero que examinan los hallazgos de corpus cerámicos a lo largo de la provincia de Pastaza con el objetivo de depurar los aspectos aún no definidos sobre fases cerámicas (Cabrero Miret, et. al., 2018). En ese sentido, la presente propuesta se apoya en la idea de contribuir a las discusiones de presencia humana precolombina a lo largo de la Amazonía a través de la identificación y caracterización de la cerámica como fuente para asociar el área del proyecto con las fases ya definidas para la arqueología de Pastaza.

## **5.4.9 Resultados**

### **5.4.9.1 *Reconocimiento Arqueológico***

El reconocimiento comprendió un tramo dentro de bosque secundario, zonas intervenidas y plantaciones con variaciones topográficas, que denotó lo irregular del terreno presentando laderas moderadas, quebradas, chuchillas de montaña y zonas planas en toda la extensión de esta, además cabe mencionar la presencia de pequeños esteros y zonas inundables, y la cercanía al río Villano.

El recorrido en el reconocimiento arqueológico se lo realizó de forma pedestre, se ingresó al punto desde el campamento Pukapandi dentro de la comunidad de Papparawa, se inició el recorrido en la abscisa 0+000 de la vía de ingreso a la plataforma Siccha (empate o intersección con la Vía Papparawa – Kallana) en las coordenadas E235778 N9834503, para la descripción se tomó como punto de diferenciación los cambios topográficos del área geográfica, se determinaron las áreas planas, laderas, áreas de pantanos, esteros, con el fin de reconocer áreas que presenten interés arqueológico. Se realizó el recorrido pedestre realizando un registro fotográfico de los cambios de terreno, además la georreferenciación de puntos de referencia topográfica que se los denominó con la letra R.

El recorrido pedestre resalta una forma sinuosa en la implantación del área geográfica durante reconocimiento arqueológico, la topografía es regular dentro del primer tramo de recorrido entre los puntos R1 en E235778 N9834503 a R8 en E235168 N9834337; con una extensión de 650 m aproximadamente y

va a lo largo de una cima de montaña con amplias áreas planas en su inicio y conforme continua el recorrido va encogiéndose hasta formar una cuchilla de montaña más estrecha, al final del tramo 1 en R8 inicia una pendiente abrupta que tiene un recorrido de 410 m aproximadamente hasta llegar a R9 E235136 N983393, al pie de la montaña, denominada tramo 2 que se caracteriza por ser una chuchilla de montaña que presenta una inclinación del terreno superior al 60%.

A partir de R9 E235136 N983393 hasta R10 en E234560 N9834199, el terreno va por áreas bajas, inundables, el trazado del área geográfica está ubicado a 50 m del río Villano y recorre un trayecto de 630 m aproximadamente sienta este el denominado tramo 3, al igual que toda el área geográfica recorre un trayecto dentro de bosque secundario con poca o nula intervención antrópica.

Desde R10 en E234560 N9834199 hasta R14 en E233960 N9834523 el trayecto retorna a zonas más elevadas y de topografía irregular, se aparta del río Villano, pero continúa su recorrido en paralelo al mismo hasta el puerto principal de Paparawa, en R14 hasta R19 en E231878 N9834796 el área geográfica se implanta en áreas con una topografía más plana, con presencia abundante de esteros, además de mantener el bosque maduro sin intervención antrópica, considerado como tramo 4 de 3 km de extensión.

Continuando con el recorrido pedestre en el reconocimiento en el punto R19, el trazado alternativo se une a la vía lastrada existente en E 231185 N 9835052, el tramo 5 tiene una longitud de 1,50 km y está dentro de bosque maduro y zona intervenida (vía lastrada 900 m) , la topografía irregular del área geográfica se mantiene dentro del tramo en bosque maduro con presencia de quebradas, esteros y zonas inundables, en contraste el área dentro de la zona intervenida se aprecia en tramos de 220 m promedio casas de la comunidad.

El tramo 6 inicia en R21 en E 230323 N 9835397 a 100 m del centro poblado y recorre la vía lastrada existente, a lo largo de 400 m desde el punto R21 podemos apreciar una mayor cantidad de viviendas en el recorrido del mismo, a partir de este punto en terreno continuo intervenido, se observa la vía lastrada y casas de la Comuna San Carlos del Centro de Paparawa con mayor distanciamiento entre ellas, hasta alcanzar el punto R22 en E229289 N9835430, el tramo 6 sigue el trazado irregular de la vía lastrada existente, siendo la misma la mayor alteración del terreno, donde se aprecia a los lados construcciones modernas y zonas de bosque sin alterar pasando por R23 en E228222 N 9835664 y R24 en E226983 N 9835683.

Tramo 7 inicia en R24 en E226983 N 9835683, está a 400 m del centro poblado de Pandanuque, tiene un recorrido irregular y va hacia la plataforma Villano A hasta R27 en E 227260 N 9837054, tiene una extensión de 3,2 km aproximadamente, en este tramo podemos apreciar la intervención formada por la construcción de la vía de acceso, a los dos márgenes de la vía podemos apreciar bosque secundario, mientras que al margen derecho saliendo de la plataforma Villano A se encuentra la línea flujo de aproximadamente 5 m de intervención, el terreno presenta una topografía irregular, presencia de taludes, cunetas y pasos de ligeros esteros, con poca presencia de viviendas de la comunidad.

Es importante manifestar que cada actividad realizada en campo cuenta con su respectiva fotografía de respaldo (Ver Anexo C. Registro Fotográfico, C.4 Arqueología)

**Tabla 5-242 Puntos de Reconocimiento Arqueológico In Situ**

Tramo	Punto	Coordenadas WGS 84 UTM Zona 18S	
		Este	Norte
1	R1	235778	9834503
	R2	235693	9834439
	R3	235604	9834450
	R4	235499	9834463
	R5	235402	9834424

Tramo	Punto	Coordenadas WGS 84 UTM Zona 18S	
		Este	Norte
	R6	235352	9834380
	R7	235263	9834336
	R8	235168	9834337
2	R8	235168	9834337
	R9	235136	9833931
3	R9	235136	9833931
	R10	234560	9834199
4	R10	234560	9834199
	R11	234495	9834276
	R12	234370	9834358
	R13	234246	9834399
	R14	233960	9834523
	R15	233494	9834683
	R16	233294	9834628
	R17	232803	9834449
	R18	232649	9834462
	R19	231878	9834796
5	R19	231878	9834796
	R20	231185	9835052
	R21	230323	9835397
6	R21	230323	9835397
	R22	229289	9835430
	R23	228222	9835664
	R24	226983	9835683
7	R24	226983	9835683
	R25	226964	9835685
	R26	226440	9836876
	R27	227260	9837054

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, Enero 2023

**5.4.9.2 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Campamentos**

**Tabla 5-243 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Campamento**

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236441	9835510	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.40 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236423	9835518	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP3	236405	9835529	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.434 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	236385	9835537	0.04 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.47 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236369	9835544	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.47 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236351	9835552	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.31 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	236333	9835561	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	236314	9835567	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.45 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	236297	9835574	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.55 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	236305	9835593	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	236323	9835587	0.09 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP12	236342	9835579	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP13	236360	9835571	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.40 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP14	236377	9835563	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP15	236396	9835555	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.45 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP16	236413	9835547	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP17	236432	9835537	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.45 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP18	236451	9835526	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP19	236456	9835522	0.04 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.46 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP20	236472	9835542	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.40 m b/s	160 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP21	236454	9835551	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP22	236435	9835558	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.40 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP23	236416	9835566	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP24	236398	9835575	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.40 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP25	236379	9835583	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP26	236361	9835593	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.45 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP27	236344	9835599	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP28	236327	9835610	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.45 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP29	236312	9835613	0.15 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.26 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

### 5.4.9.3 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Escombrera 1

Tabla 5-244 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Escombrera 1

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236590	9835563	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236577	9835552	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP3	236560	9835540	0.13 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	236541	9835527	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236528	9835543	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236545	9835552	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	236561	9835566	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	236575	9835576	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	236546	9835580	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	236530	9835566	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	236518	9835555	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

### 5.4.9.4 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Escombrera 2

Tabla 5-245 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Escombrera 2

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236517	9835554	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236499	9835550	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP3	236480	9835544	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	236472	9835542	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236454	9835551	0.10 m b/s	10 YR 3/2 Very dark grayish brown	Limo arenoso	0.50 m b/s	10 YR 4/2 Dark grayish brown	Arenoso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236473	9835561	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236489	9835570	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	236495	9835581	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	236477	9835585	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	236460	9835574	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	236444	9835568	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP12	236446	9835573	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP13	236456	9835583	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

**5.4.9.5 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Helipuerto**

**Tabla 5-246 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Helipuerto**

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236587	9835492	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236601	9835506	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP3	236617	9835518	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	236624	9835525	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236612	9835541	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236596	9835528	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	236582	9835516	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	236573	9835507	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	236560	9835520	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	236572	9835535	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	236586	9835547	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP12	236597	9835557	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP13	236591	9835563	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP14	236577	9835551	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP15	236560	9835537	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP16	236555	9835530	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

**5.4.9.6 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Helipuerto Explotación**

**Tabla 5-247 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Helipuerto Explotación**

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236630	9835390	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236643	9835373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP3	236656	9835359	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	236670	9835342	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236685	9835329	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236690	9835321	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	236706	9835336	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	236720	9835349	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	236734	9835361	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	236748	9835371	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	236757	9835379	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP12	236745	9835394	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP13	236731	9835409	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP14	236719	9835424	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP15	236705	9835440	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP16	236699	9835448	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP17	236685	9835437	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP18	236668	9835423	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP19	236652	9835408	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP20	236664	9835392	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP21	236681	9835379	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP22	236692	9835365	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP23	236706	9835350	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP24	236720	9835362	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP25	236709	9835378	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP26	236696	9835391	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP27	236680	9835405	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP28	236697	9835416	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP29	236713	9835405	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP30	236727	9835390	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP31	236734	9835372	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP32	236692	9835335	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP33	236678	9835348	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP34	236666	9835363	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP35	236652	9835377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP36	236641	9835393	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

#### 5.4.9.7 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Taladro

Tabla 5-248 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Taladro

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236519	9835555	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236530	9835541	0.04 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.39 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP3	236545	9835528	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	236557	9835513	0.04 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236571	9835500	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236583	9835482	0.03 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.39 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	236595	9835467	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	236601	9835460	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	236585	9835449	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	236573	9835463	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	236563	9835479	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP12	236548	9835492	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.42 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP13	236535	9835507	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP14	236522	9835522	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP15	236508	9835537	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP16	236505	9835542	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP17	236489	9835529	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP18	236503	9835514	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP19	236516	9835500	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP20	236528	9835484	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.31 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP21	236542	9835470	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP22	236554	9835457	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP23	236565	9835440	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP24	236571	9835434	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP25	236557	9835422	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP26	236544	9835437	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.48 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP27	236532	9835452	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP28	236517	9835465	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP29	236504	9835480	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP30	236492	9835496	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP31	236480	9835509	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP32	236475	9835515	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP33	236459	9835502	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP34	236473	9835488	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP35	236484	9835474	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP36	236497	9835459	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.39 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP37	236511	9835444	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP38	236524	9835428	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP39	236535	9835413	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP40	236543	9835407	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP41	236525	9835393	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP42	236513	9835408	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP43	236500	9835424	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP44	236488	9835440	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP45	236474	9835452	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.30 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP46	236463	9835468	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.31 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP47	236451	9835484	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP48	236445	9835490	0.05 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP49	236430	9835475	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP50	236441	9835460	0.06 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP51	236454	9835445	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP52	236467	9835431	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP53	236481	9835415	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP54	236492	9835400	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.40 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP55	236505	9835387	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP56	236512	9835381	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

**5.4.9.8 Pruebas de Pala Excavadas en Área para Acceso Helipuerto**

**Tabla 5-249 Pruebas de Pala Excavadas en Área Acceso Helipuerto**

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236567	9835432	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	236576	9835439	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, quebrada
PP3	236587	9835416	0.07 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO Suelo rocoso
PP4	236593	9835395	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	236603	9835399	0.08 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	236619	9835380	0.09 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	236619	9835374	0.10 m b/s	10 YR 3/3 Dark brown	Limo arcilloso	0.41 m b/s	10 YR 3/6 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

**5.4.9.9 Pruebas de Pala Excavadas en Vía de Acceso Plataforma Siccha**

**Tabla 5-250 Pruebas de Pala Excavadas en Vía de Acceso Plataforma Siccha**

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP1	236378	9835540	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP2	235777	9834500	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP3	235782	9834540	0.04 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP4	235786	9834530	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP5	235801	9834551	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP6	235824	9834568	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP7	235825	9834554	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP8	235861	9834557	0.09 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP9	235899	9834551	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP10	235895	9834565	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP11	235922	9834569	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP12	235945	9834587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP13	235955	9834578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP14	235977	9834597	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP15	236001	9834615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP16	236009	9834604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP17	236034	9834621	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP18	236057	9834640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP19	236067	9834625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP20	236089	9834643	0.09 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP21	236119	9834662	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP22	236125	9834652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP23	236145	9834667	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP24	236174	9834670	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP25	236173	9834681	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP26	236203	9834689	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP27	236227	9834704	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.3 2 b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP28	236235	9834699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP29	236261	9834717	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP30	236285	9834740	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP31	236289	9834730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP32	236309	9834754	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP33	236332	9834775	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP34	236334	9834765	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP35	236361	9834789	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP36	236381	9834814	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP37	236389	9834805	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP38	236410	9834828	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP39	236439	9834845	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP40	236434	9834853	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP41	236461	9834863	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP42	236481	9834886	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP43	236487	9834877	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP44	236510	9834899	0.09 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP45	236537	9834924	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP46	236536	9834914	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.38 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP47	236563	9834934	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP48	236589	9834945	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP49	236581	9834954	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP50	236614	9834961	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP51	236639	9834976	0.05 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.35 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP52	236646	9834964	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP53	236674	9834979	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP54	236703	9834996	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP55	236702	9834984	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP56	236733	9834997	0.08 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP57	236764	9835002	0.07 m b/s	8 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.34 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP58	236758	9835014	0.04 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.37 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP59	236778	9835036	0.06 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP60	236789	9835053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP61	236775	9835080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP62	236759	9835106	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.31 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP63	236734	9835121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP64	236710	9835139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP65	236679	9835149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP66	236651	9835163	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP67	236625	9835177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP68	236602	9835196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP69	236574	9835211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera

Código	Coordenadas WGS 84/ 18 Sur		Capa Vegetal			Depósito 1			Depósito 2			Resultado
	Este	Norte	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	Profundidad	Color	Textura	
PP70	236550	9835226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP71	236524	9835244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP72	236498	9835258	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP73	236468	9835272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP74	236451	9835296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
P75	236419	9835310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP76	236401	9835331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP77	236377	9835355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP78	236353	9835375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP79	236335	9835399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP80	236325	9835424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP81	236321	9835455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NEGATIVO No se realiza, ladera
PP82	236337	9835482	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP83	236357	9835502	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.33 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP84	236353	9835513	0.07 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.36 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO
PP85	236371	9835529	0.10 m b/s	10 YR 2/2 Very dark brown	Limo arcilloso	0.32 m b/s	10 YR 3/4 Dark yellowish brown	Arcilloso	-	-	-	NEGATIVO

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

#### 5.4.9.10 **Estratigrafía dominante en el área de prospección arqueológica realizada**

La totalidad del área geográfica está implantada en una zona con topografía irregular para su acceso, en el caso de las facilidades se encuentran sobre sitios planos con leves inclinaciones del terreno, además del paso de quebradas y esteros típicos de la región, la vegetación corresponde a bosque maduro sin intervención humana moderna, por lo que bajo estas condiciones se presentan 2 tipos de estratigrafía en general, siendo el tipo 2 el más frecuente y el tipo 1 con menor presencia.

A continuación, se describen los tipos estratigráficos determinados en el área geográfica:

**Tipo 1:** compuesto por dos depósitos:

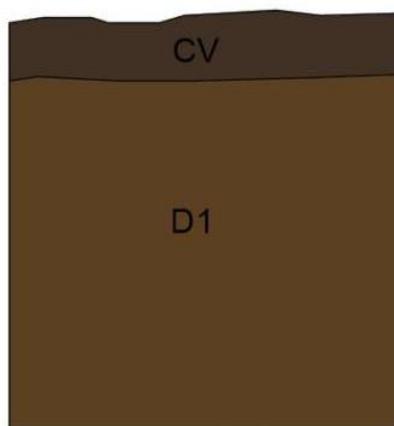
**CV.** Suelo limo arcilloso, de contextura suave y presencia de raíces de 0.08 m b/s de profundidad promedio, color Munsell 10YR 2/2 Very dark brown.

**D1.** Suelo arcilloso de contextura semi compacta, de 0.33 m b/s de profundidad promedio, color Munsell 10 YR 3/4 Dark yellowish brown

**Tipo 2:** compuesto por cuatro depósitos:

**CV.** Suelo limo arcilloso, de contextura suave y presencia de raíces de 0.10 m b/s de profundidad promedio, color Munsell 10 YR 3/3 Dark brown.

**D1.** Suelo arcilloso de contextura semi compacta, de 0.30 m b/s de profundidad promedio, color Munsell 10 YR 3/6 Dark yellowish brown.



Proyecto de Prospección  
Arqueológica Siccha

Estratigrafía Tipo 1

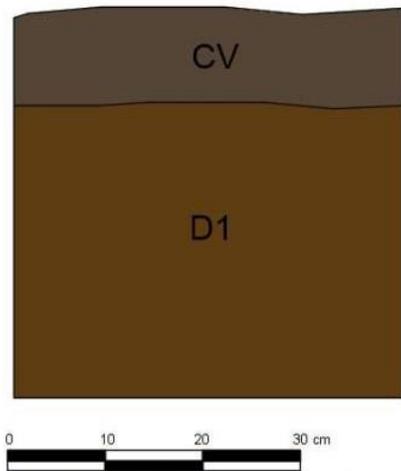
Simbología:

CV Cobertura vegetal

D1 Depósito 1

**Figura 5-447 Estratigrafía Tipo 1**

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022



Proyecto de Prospección  
Arqueológica Siccha

### Estratigrafía Tipo 2

Simbología:

CV Cobertura vegetal  
D1 Depósito 1

**Figura 5-448 Estratigrafía Tipo 2**

Fuente y elaboración: Entrix, Jornada de Campo, octubre 2022

#### 5.4.1 Conclusiones

- > Se puede concluir que la topografía existente en el área geográfica contribuye a la ausencia de pruebas de pala positivas a pesar de haber excavado y registrado 253 pruebas en las áreas donde se pretende la construcción de las diferentes facilidades del proyecto, esto se debe a que las cuchillas de montaña fueron altamente pronunciadas, quebradizas e irregulares en las partes altas, mientras que las partes bajas del corredor se encuentra próximo a las orillas del río Villano con presencia de zonas lacustres que han sido fáciles de identificar.
- > En los recorridos pedestres realizados para el reconocimiento arqueológico del corredor donde se instalará el DDV para la línea de flujo Siccha – Villano A y sus accesos, se observó que existe una topografía irregular, alterada por la vía existente que conecta la plataforma Villano A con el centro poblado de Paparawa.
- > El reconocimiento arqueológico efectuado desde el centro poblado de Paparawa hasta el sitio previsto para la construcción de una vía de acceso que conecte la plataforma Siccha con el empate o intersección con la Vía Paparawa – Kallana, se identificó una topografía mixta que combina laderas, áreas planas y presencia de esteros que atraviesan el corredor donde se proyecta realizar la vía de acceso a la plataforma Siccha.
- > Es importante mencionar que, durante todo el reconocimiento arqueológico, no se identificaron áreas monumentales, y/o presencia de material cerámico o lítico en superficie.