



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



NÚMERO:

2022 - 108

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“ADAPTACIÓN A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE LA OCUPACIÓN PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRITORIOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS, EN EL DISTRITO DE TOMAS, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA”

presentado por: **JAYO CCAICO, FRANCLYN NILO**, del nivel de Pre Grado de la **FACULTAD DE CCTYA, Escuela Profesional de Arqueología**. El resultado obtenido es: **PORCENTAJE DE SIMILITUD 4%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según el Reglamento de Evaluación de Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Ninguna

Ica, 23 de Diciembre del 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y ARQUEOLOGÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Dra. *[Firma]*
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y
ARQUEOLOGÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA



***“ADAPTACIÓN A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE
LA OCUPACIÓN PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRITORIOS
DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS, EN EL DISTRITO DE
TOMAS, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA”***

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

EXAMEN DE SUFICIENCIA ACADÉMICA

**PRESENTADO POR:
FRANCLYN NILO JAYO CCAICO
(BACHILLER EN ARQUEOLOGÍA)**

Código: 20121217

ICA – PERÚ

Octubre del 2022

Índice

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| I. TÍTULO | 5 |
| II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA | 5 |
| Pregunta General: | 6 |
| Preguntas Específicas: | 6 |
| III. MARCO TEÓRICO | 7 |
| Antecedentes | 7 |
| Marco Conceptual | 12 |
| IV. OBJETIVOS | 15 |
| Objetivo General | 15 |
| Objetivos Específicos | 15 |
| V. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN | 16 |
| VI. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 17 |
| Tipo de Investigación | 17 |
| Ámbito de la investigación | 17 |
| VII. METODOLOGÍA OPERATIVA DE LA INVESTIGACIÓN | 18 |
| Revisión bibliográfica | 18 |
| Revisión cartográfica | 18 |
| Revisión de data geográfica digital | 18 |
| Análisis ecológico cultural | 19 |
| Registro etnográfico | 19 |
| Prospección arqueológica | 20 |
| VIII. CRONOGRAMA | 21 |
| IX. PRESUPUESTO | 22 |
| X. RESULTADOS | 22 |
| Ecosistema de Puna | 22 |
| Ecosistema de Valle | 23 |
| Evidencias arqueológicas en el ecosistema de puna | 24 |
| Evidencias arqueológicas en el ecosistema de valle | 32 |
| XI. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS | 42 |
| Conclusiones | 42 |
| Sugerencias | 44 |
| XII. BIBLIOGRAFÍA | 45 |

XIII. ANEXOS49
Láminas y Registro Fotográfico66
Planos100

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación muestra un enfoque de “Adaptación basada en Ecosistemas”, ampliamente reconocido como una estrategia adecuada de adaptación a los impactos del cambio climático, resultando de suma importancia en zonas vulnerables, donde las actividades económicas están estrechamente relacionadas con el ecosistema en el que se desarrollan. Tal es el caso de la Comunidad Campesina de Tomas, en donde desarrollamos una etapa de campo y gabinete con el apoyo de la población local (miembros de la CC de Tomas); producto de aquellas reuniones saltó a la vista que las principales actividades económicas de la comunidad están subordinadas a la distribución del agua, que es el elemento central de la actividad comunal. Decidimos partir de la misma premisa para el análisis de la ocupación prehispánica en dicho territorio, a manera de teoría del alcance medio.

De esta manera, el objetivo principal de esta investigación fue determinar la adaptación al medioambiente de la ocupación prehispánica que habitó en el actual territorio de la comunidad campesina de Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos, departamento de Lima. Dicho objetivo nos permitió desglosar el estudio en dos objetivos específicos: a) analizar la adaptación al ecosistema de valle que tuvo la ocupación prehispánica en el territorio de la actual comunidad campesina de Tomas y, b) analizar la adaptación al ecosistema de puna que tuvo la ocupación prehispánica en el territorio de la actual comunidad campesina de Tomas.

A manera de resumen debemos mencionar que se reconoció dos ecosistemas bien marcados: el Ecosistema de Puna y el Ecosistema de Valle, en los que un mismo grupo social pudo haber hecho uso de ambos pisos altitudinales, aprovechando de forma distinta los recursos naturales, creando prácticas productivas y formas de organización que permitieron satisfacer sus necesidades sin romper la armonía con el territorio en términos de sustentabilidad, creando los primeros mecanismos de complementariedad del aprovechamiento de los recursos. Cabe mencionar que esta investigación no es el resultado de una metodología netamente arqueológica, sino que, por el contrario, posee un enfoque interdisciplinario, con criterios de análisis que toma en consideración aspectos de la geografía, la ecología, la biología, la antropología e incluso la economía, creando una suerte de nueva metodología que pudiera utilizarse y replicarse en posteriores trabajos de investigación, siendo uno de los principales aportes del presente trabajo.

I. TÍTULO

Adaptación a los ecosistemas de valle y puna durante la ocupación prehispánica en los actuales territorios de la comunidad campesina de Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos, departamento de Lima.

II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Existen pocos artículos arqueológicos referidos a los planteamientos de la adaptación de las sociedades prehispánicas a su entorno geográfico, sobre todo porque durante la década de 1960 existieron una serie de artículos a nivel global en el cual se llegaban a conclusiones que marcaban un determinismo ambiental; es decir, que cada sociedad llegaría a un proceso de complejización cultural determinado por los factores geográficos del entorno en el que se asienta. Dicha premisa prevaleció por muchos años en la formación académica, por tal motivo considerar los aspectos geográficos en el estudio arqueológico fue cayendo en desuso o por lo menos pasó a considerarse un elemento secundario de análisis, mientras que a la vez la arqueología social iba ganando prestigio, enfocándose en responder otros aspectos de la sociedad, sobre todo bajo la premisa que la complejización social se daba a partir de la lucha interna de conflictos internos (lucha de clases, lucha de grupos, explotados - explotadores). Esta arqueología social buscó un soporte argumentativo enfocado a las premisas teóricas socialistas (marxistas), gozando de vigencia por más de tres décadas (1970, 1980, 1990).

En las últimas décadas, el aumento de publicaciones científicas de corte procesualista, posprocesualista y estructuralista han vuelto la mirada a buscar otros aspectos que permitan explicar la complejización social más allá de la argumentación de la dicotomía social. Estos nuevos planteamientos permitieron volver la mirada a los aspectos medioambientales, pero esta vez bajo las premisas teóricas de la ecología cultural, en el que el entorno geográfico no determina la complejización social, sino que esta es posible a partir de las interacciones entre la sociedad y el medioambiente, resultando de vital importancia estudiar los asentamientos prehispánicos en relación al análisis espacial, tomando en cuenta los indicadores ambientales, algunos de ellos modificados por acción humana, como por ejemplo las andenerías.

En la búsqueda de aplicar los conocimientos teóricos de la ecología cultural, me propuse realizar un estudio enfocado en comprender la ocupación prehispánica en un determinado espacio geográfico del Perú. Luego de la revisión de una serie de vistas satelitales, decidimos centrar el estudio en el territorio perteneciente a la actual comunidad campesina de Tomas, en la provincia de Yauyos. Esta decisión se dio sobre todo porque dicha comunidad aprovecha dos ecosistemas: el valle y la puna, y por ende, ambos ecosistemas también fueron aprovechados en tiempos prehispánicos. Por ello decidimos resolver las siguientes preguntas:

Pregunta General:

- ¿Cómo podemos conocer la adaptación al medioambiente de la ocupación prehispánica que habitó el actual territorio de la comunidad campesina de Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos?

Preguntas Específicas:

- ¿Es posible determinar la adaptación al ecosistema de valle que tuvo la ocupación prehispánica en el territorio que actualmente ocupa la comunidad campesina de Tomas?
- ¿Es posible determinar la adaptación al ecosistema de puna que tuvo la ocupación prehispánica en el territorio que actualmente ocupa la comunidad campesina de Tomas?

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes

Consuelo González y Carmen Pacheco realizaron reconocimientos arqueológicos en los distritos de Huangáscar y Viñac, cuenca alta del río Cañete. El objetivo de los trabajos fue entender el funcionamiento e interrelación de cinco sitios ubicados en la margen izquierda del río Huangáscar: Huantanga, Viñaccancha, Huamani, Quencho, Pucahuasi. Además, motivar en el avance y publicaciones de investigaciones arqueológicas en el área. Las autoras explican que los cinco sitios pertenecerían al Período Intermedio Tardío y que su patrón de asentamiento se asocia a lo difundido en la sierra central de Perú el cual es la ocupación de las zonas altas. Los asentamientos se encuentran fortificados por murallas naturales o artificiales debido a los conflictos surgidos entre las etnias por problemas de territorialidad. Esto explica el por qué, durante este período, los sitios arqueológicos se ubican en lugares estratégicos y defensivos, generalmente en las partes más altas de los cerros desde donde podían tener una mayor visibilidad del territorio; además se evitaba la ocupación de las áreas de cultivo. En lo arquitectónico, las investigadoras sostienen que el sitio de Pucahuasi comparte la tradición arquitectónica de las formas circulares registradas en el territorio de los astos y los huancas, ya que el área de investigación está muy relacionada con el departamento de Huancavelica y con el valle del Mantaro, debido a que anteriormente existían caminos de herradura que unían a los pueblos de estas regiones (Consuelo González y Carmen Pacheco, 2004: 119-134).

Martin Mac Kay, Julio Rucabado, Martin del Carpio y Paloma Manrique desarrollaron un estudio sobre la importancia de las pinturas rupestres localizados en el Cerro Tupinachaca, Provincia de Yauyos, el cual estuvo involucrado en una esfera de interacción local y regional durante el Período Inca. Los resultados muestran tres categorías representativas: antropomorfos, zoomorfos y diseños varios. Los primeros se clasifican en grandes y pequeños, los cuales tenían posiciones estáticas y en movimiento. Así mismo, los personajes exhibían camisetas cuadrangulares o Unkus con diseños en V y también tenían en la cabeza tocados tipo “arco iris”. En la categoría zoomorfa, localizaron camélidos de distintas proporciones y aves con alas extendidas. En la última categoría, existen representaciones de líquido en movimiento o “serpiente”, cuchillos o tumi y diseños sin definir. Según señalan los

autores, en Tupe, el apu Tupinachaca tuvo gran importancia local para la gente yauyo, ya que formaba una trinidad con otras dos huacas regionales, Pariacaca y Huallallo Carhuincho (Martin Mac Kay et al. 2021: 26 – 53).

Elizabeth Enriquez ejecutó el Proyecto de Investigación y Puesta en Uso social de Huamanmarca, cuenca alta del río Cañete, en el cual realizaron prospecciones y excavaciones en los distritos de Carania, Laraos y Huancaya. Entre los principales objetivos se plantearon: Promover la investigación, protección y difusión del paisaje cultural de Huamanmarca, a través de un proyecto de investigación, conservación y restauración; realizar campañas de sensibilización y difusión de la importancia y defensa del patrimonio con la participación de colegios, municipio y comunidad; fortaleciendo así la identidad cultural de la comunidad; y, realizar diagnósticos en el campo de la conservación, medioambiente, económico, sociocultural y territorial. La autora sostiene que Huamanmarca constituyó un complejo arquitectónico con ocupación inca en esta parte alta de la cuenca del río Cañete, haciendo uso y manejo de grandes zonas de andenerías que proveían recursos para su subsistencia. Además, al parecer cuando los incas dominaron esta zona, ya existía el sitio arqueológico pero en menor tamaño, habitado por los yauyos, luego fue ampliado hacia las laderas por el norte, sur y oeste, las construcciones antiguas no sufrieron muchas modificaciones para adaptarlas al patrón Inca además que la topografía del terreno no permite realizar muchos cambios sin embargo hacia el sur y norte de la cresta del cerro Huamanmarca las construcciones tienen un mejor acabado y disposición, así como también presentan algunas hornacinas trapezoidales. Esta hipótesis se infiere en base a las observaciones de la arquitectura y la existencia de material cerámico de ambos períodos en superficie (Elizabeth Enriquez, 2014: 83-100).

Pieter Van Dalen realizó investigaciones arqueológicas en las cuencas de Mala, Asia (Omas) y Cañete, Provincia de Yauyos, en el cual registró numerosos sitios que dan a entender las diversas formaciones sociopolíticas tardías, así como las estrategias de dominación Inca en la zona. Según el autor, arquitectónicamente existen diferencias entre los sitios identificados, ya que en la margen izquierda predominan los sitios con arquitectura ovalada, de clara influencia del valle del Mantaro, mientras que en la otra margen predominan los sitios con unidades arquitectónicas cuadrangulares o rectangulares. Y en general los sitios presentan

muros perimétricos y trincheras en el lado frontal de los sitios, con el objetivo de limitar el acceso a los mismos. También, se demuestra que antes de la llegada del Tawantinsuyu a los territorios de las actuales provincias de Yauyos y Huarochirí, estas estaban ocupadas por numerosas formaciones sociopolíticas de carácter nacionales, de diferentes características en la cultura material, tradiciones y folclore, pero que compartían un sistema religioso basado en el culto a la divinidad a Pariaqaqa, de los cuales los de mayor importancia habrían sido los Laraos, Tupi y Carania. Estos grupos se mostraron reacios a la invasión del Tawantinsuyu, salvo un pequeño grupo conocido como Yauyos, los cuales, en alianza con el Inca, apoyaron activamente en la sujeción de los demás grupos, razón por la cual el gobernante imperial agrupó a todos los grupos en una provincia inca conocida como Yauyos, divididos a su vez en Anan Yauyo y Lurin Yauyo, cuyo foco nuclear fueron los territorios del pequeño grupo yauyo, hoy capital de la provincia del mismo nombre. Además de la gran cantidad de sitios tardíos registrados en la investigación, se identificó algunos sitios de aparente filiación precerámica, como las pinturas de Yuncalara en Laraos, con siete sectores de pictografías dibujadas en los farallones verticales de la estrecha quebrada de Yuncalara. Lo mismo sucede con Huacashurco A en Yauyos, entre otros. De igual manera para el periodo Formativo se identificó montículos de medianas dimensiones (algunos naturales y otros culturales), como es el caso de los sitios de Ullunca en Colonia, Auco; así como el sitio Intermedio Temprano de Coto en Catahuasi, que tendría una primera ocupación Formativa (Pieter Van Dalen, 2014: 31 – 82).

Consuelo Gonzalez, Carmen Pacheco, Emilio Del Águila y Jesús Béjar presentaron los resultados preliminares de reconocimientos arqueológicos en los distritos de Huangascar, Chocos, Viñac y Madean, localizados en la cuenca alta del río Cañete. Entre los principales sitios se mencionan a Vinaccancha, Huamani, Pucahuasi, Tururume, Canchihuana, Cementerio Condury, Condury y Qirjapunta. Según los autores, la zona sur oeste de la provincia de Yauyos presenta mayor evidencia etnohistórica de haber sido ocupada por la macroetnia de los Yauyos, pero este dominio sería más ideológico que político manteniendo esta zona constantes contactos con grupos étnicos que habitaron el Valle del Mantaro y Huancavelica durante el Intermedio Tardío. En este punto resalta el sitio Pucahuasi el cual sería uno de los asentamientos meridionales del grupo Yauyos, teniendo como función la

administración de las zonas del cultivo y una función defensiva de sus áreas de producción. Además, estaría comprendido con los sitios de Qirjapunta y de Huamaní, el último tendría la función religiosa ligada a la administración de las etapas de cultivo por tener estructuras de estarían cumpliendo fines astronómicos. Viñaccancha también constituiría un poblado y centro fortificado complejo del grupo Yauyos de la margen izquierda del río Cañete, el cual estaría basando su economía en la agricultura y en la ganadería. Los sitios de Pucahuasi, Qirjapunta, Huamaní, Viñaccancha. Canchihuan y Condury serían habitados por un mismo grupo étnico perteneciente a la macroetnia Yauyos ya que la evidencia de la cultura material es semejante. Pero estarían sosteniendo estrechas relaciones con los Yauyos que habitaron las zonas de Huancavelica y el Valle del Mantaro, durante el Intermedio Tardío y que continuaron hasta los tiempos republicanos (Consuelo González, et al. 2014: 101-116).

Diego Dávila Briceño señala que el territorio colonial de la provincia de Yauyos (en ese entonces comprendido por las actuales provincias de Yauyos y Huarochirí), estaba administrada, en el periodo de la conquista, por cinco encomenderos (mas no por cinco grupos sociales); el primero correspondiente al territorio de los Mancos y Laraos, el segundo de Yauyos propiamente, el tercero de Huarochirí (véase Guadocheri), el cuarto el repartimiento de Mama y por último el de Chacalla. Estos repartimientos se hallaban agrupados en dos “partes”: Anan Yauyos y Lurin Yauyos. Briceño señala: Está esta provincia de Yauyos partida en dos partes, en Anan Yauyos y Lorin Yauyos: Anan Yauyos llaman los que están mas a la parte del Sur, y Lorin Yauyos los que están hacia la parte del Norte. Quiere decir que Anan Yauyos, Yauyos de arriba y Lorin Yauyos, Yauyos de abajo, que, provincia superior y inferior. (Davila 1965, T. I. 157). De la cita se señala que la división entre Anan Yauyos y Lurin Yauyos, corresponde a los territorios de las actuales provincias de Yauyos y Huarochirí, respectivamente. Es posible que la división haya sido realizada por el Tawantinsuyu, luego de agrupar a todas las formaciones socio políticas de la región. Pues de otro pasaje del texto de Dávila se desprende este hecho: Esta dicha provincia de Yauyos tomó nombre de unos pueblos que hay en ella que así llaman, que hoy están encomendados en la Real Corona; y por ser gente belicosa estos Yauyos, y ser gente belicosa [así] y de servir de ellos los ingas en todas sus guerras, se llamó toda esta provincia de Yauyos, aunque estos

Yauyos eran poca gente y estaban poblados en cuatro pueblezuelos, que yo reduje en uno que se llama Santo Domingo de Atun Yauyos. Serán hasta trescientos y cincuenta indios tributarios. Y por estos, como dicho es, tiene toda esta provincia nombre de Yauyos, aunque cada guaranga o parcialidad de toda ella tienen diversos nombres; y en general, por la causa dicha, se llaman Yauyos. (Davila 1965, T. I: 61-78).

Gentile Lafaille desarrolla un interesante tema en torno a la introducción del dinero en el pago del tributo a los españoles por parte de los indígenas de Yauyos del repartimiento de Chaclla. Según señala el autor, la base de la economía española era la extracción de azogue y plata, para ello era indispensable la mano de obra barata, el cual el Virrey Toledo reglamentó el trabajo minero por turnos o mita. A partir del siglo XVIII se hizo difícil mantener el ritmo de extracción del mineral, sea por el agotamiento de algunas vetas importantes, sea -por la falta de mano de obra para beneficiarlo. Esta situación era la consecuencia de los cambios impuestos a la economía y a la sociedad indígena a partir del siglo XVI, que hicieron que la mano de obra fuese absorbida, además de los obrajes y minas, por otras formas de trabajo que le permitan obtener dinero a cambio y ocuparse periódicamente de sus chacras, ya que tanto el dinero como el fruto de las, mismas formaban parte del tributo a los españoles. El tributo, tal como se lo entendió luego de la invasión española, no parecía existir antes del gobierno inca, por lo menos entre los Yauyos. Este elemento estaba sustituido por una compleja red de relaciones entre caciques y entre éstos y sus indios, que aún no está clara (Gentile Lafaille, 1976: 77-89).

Oliver Huaman investiga las estrategias utilizadas por los Inkas a su llegada al valle de Omas, provincias de Cañete y Yauyos, para comprender los procesos expansivos y anexión de nuevos territorios al estado Inka. Según las evidencias arquitectónicas, específicamente en Pueblo Viejo de Omas la estrategia utilizada por el estado, fue de carácter pacífico porque se infiere, que hay una contemporaneidad entre la arquitectura Inca y su antecesora (grupo local -Yauyos) para luego ser ocupada en la época colonial, porque en un sector se observa los cimientos de piedra canteada con argamasa de barro y encima la superposición de adobes además que en algunos lados se puede observar que el adobe rompe con el ordenamiento interno y se adosa a los muros. En determinados sectores se ha podido diferenciar estructuras

arquitectónicas correspondientes a los grupos locales las mismas que se diferencian notablemente de las construcciones propiamente Inkas, siendo uno de los más característicos, la kallanka. Este es un buen ejemplo de la denominada convivencia Inka-grupo local ya que tal estructura no modifica el planeamiento preexistente. Además, la utilización de los espacios abiertos es uno de los elementos de innovación que los Inkas introdujeron en el valle por lo que la diferenciación entre lo local y lo Inka se establece por la ubicación del espacio abierto asociado a una estructura Inca, el cual se encuentra dentro del espacio correspondiente a la población local, presentando frente a la kallanka un espacio abierto diferenciándose con el espacio local (Oliver Huaman, 2010: 103-119).

3.2 Marco Conceptual

La comunidad campesina de Tomas ocupa un área geográfica de montaña, en la que sus componentes articulan una pluralidad de relaciones para el acontecimiento de las funciones de producción, gobierno, asistencia y recreo. En la medida que es capaz de mantener un grado de autonomía que permite considerarla como segmento social con sus propias redes de interrelación y comunicación, se la considera como grupo social, con particularidades propias (Orduna 2003: 69). Además, cabe mencionar que los paisajes de montaña en el Perú poseen una fuerte carga cultural, muy resaltante en los valles donde se observan sistemas de andenerías y riego artificial; pero también en el caso de bosques, pastizales y nevados, donde los grupos humanos *crían el agua* y han permitido una serie de transformaciones del paisaje.

Por lo tanto, el paisaje de montaña es un espacio socializado y culturizado donde transcurren las relaciones de las sociedades humanas, y se convierte en producto mismo de ella (Ruiz y Burillo 1988: 46). Esta relación emana desde tiempos prehispánicos, donde la identidad de los grupos humanos estaba asociada a un territorio y al culto de deidades tutelares en las cumbres; dicha relación entre espacio, territorio, grupos sociales y codificación cultural en instituciones y rituales se ha modificado a lo largo de la historia colonial y republicana manteniendo algunos principios que aún se pueden reconocer en las comunidades campesinas de hoy en día (Recharte y Arévalo 2003: 06).

Para el caso del aprovechamiento del Ecosistema de Puna, se ha establecido una continua e intensa relación de los humanos con algunas poblaciones animales, como es el caso de los camélidos; esta constante interacción durante siglos ha sido fuente de innovaciones en el campo del manejo de recursos, dando pie a reconversiones económicas y a la complejización de la organización y entretendido social, generando diversos cambios en el paisaje (Reigadas 2014: 65). Lo mismo ocurre en el aprovechamiento del Ecosistema de Valle, en el cual los grupos humanos que han habitado este espacio han modificado fuertemente el paisaje, adaptándolo a sus necesidades y a la vez adaptándose al entorno geográfico, buscando siempre un desarrollo local sostenible, generado por procesos endógenos de cambios y transformaciones que posibilitan el surgimiento de territorios autosuficientes, capaces de promover el mejoramiento de la calidad de vida de su población, descubriendo y activando sus propias potencialidades en relación a las ventajas de mantener una sustentabilidad ecológica.

Al revisar los antecedentes arqueológicos referidos a la adaptación de sociedades prehispánicas en entornos geográficos de valle interandino y puna, hemos visto ciertas carencias en la metodología utilizada, sobre todo al momento de querer comprender las tecnologías prehispánicas que hicieron posible la adaptación de sociedades a un medio geográfico tan difícil como es nuestra sierra, esto sobre todo radica en que la mayoría de los arqueólogos que nos han precedido en dicho temas han tenido un enfoque unidisciplinario, limitándose siempre a no expandirse más allá de lo que su profesión le permite. Al respecto Alexander Herrera señala que *“la arqueología, entendida como una disciplina académica especializada en el estudio de la cultura material del pasado, ha desarrollado un profundo entendimiento de las diversas tecnologías desarrolladas por los seres humanos a lo largo de su historia. La manera de abordar el estudio de la tecnología, sin embargo, se ha discutido, en buena medida, en el campo de la antropología”* (Alexander Herrera; 2011: 24). De lo anteriormente mencionado, claramente se deja entrever el grave problema que significa la separación de estudios dentro de las ciencias sociales, sobre todo en lo que respecta al desarrollo tecnológico andino.

El ámbito de estudio de la presente investigación corresponde a la Comunidad Campesina de Tomas, ubicada en el distrito de Tomas, el cual es uno de los treintaitrés distritos que conforman la provincia de Yauyos, en el departamento de Lima. El sistema comunal funciona como una empresa social que goza del aporte de todos sus miembros para sacar el mayor provecho de sus recursos. El control comunal de los recursos permite un uso más racional de éstas, que la practicada por familias independientes, asimismo, representa un medio de adaptar la producción a la capacidad productiva de la tierra y que, por lo tanto, puede permitir una mayor productividad.

Desde sus inicios, la CC de Tomas ha tenido como fin la propiedad y el control de los recursos vitales como la tierra, los pastos y el agua de riego; estos han constituido los recursos indispensables para el sustento de la vida de las familias al interior de la comunidad, desarrollando la agricultura y el pastoreo como las dos principales actividades tradicionales sobre las que han construido sus estructuras económicas, en gran medida desarrolladas a partir de sus saberes locales, que son la herencia de una larga interacción entre la naturaleza y los grupos humanos que han ocupado este territorio, transformando sus ecosistemas de acuerdo a sus cosmovisiones, valores, prácticas y conocimientos, desarrollando sistemas complejos de conocimiento de manejo de los recursos naturales, tales como la predicción del clima, manejo de suelos y de cultivos, conocimientos de las propiedades de la flora y fauna local. Todos estos saberes conforman un cuerpo de conocimientos propios que son parte de su identidad cultural y reflejan su propia cosmovisión.

Ya que durante todo este trabajo mencionaremos el factor de ecosistema, creemos necesario definirlo a manera de categoría, por ello, luego de una revisión de antecedentes hemos logrado definir que ecosistema consiste en todo sistema conformado por una comunidad de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se desarrollan (biotopo); es decir, se trata de un mecanismo compuesto de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos (plantas, animales, bacterias, hongos, los grupos humanos) que forman la comunidad, y los flujos de energía y materiales que la atraviesan. En el caso de la comunidad campesina de Tomas existen una serie de servicios derivados de los

ecosistemas, entre los más importantes cabe mencionar la retención del agua (que facilita una mejor distribución de la misma dentro de una comunidad organizada territorialmente), la protección del suelo (a manera de laboratorio al aire libre para la reducción de la erosión del mismo), y el control de plagas y enfermedades tanto de plantas como de animales (ligado a los saberes tradicionales, que a su vez provienen de legados prehispánicos).

IV. OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar la adaptación al medioambiente de la ocupación prehispánica que habitó en el actual territorio de la comunidad campesina de Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos.

Objetivos Específicos

- Analizar la adaptación al ecosistema de valle que tuvo la ocupación prehispánica en el territorio que actualmente ocupa la comunidad campesina de Tomas.
- Analizar la adaptación al ecosistema de puna que tuvo la ocupación prehispánica en el territorio que actualmente ocupa la comunidad campesina de Tomas.

V. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

- Es pertinente porque la solución del problema responde a dos temas que el investigador ya ha venido desarrollando de manera separada, los cuales son: a) cambios en el paisaje arqueológico; y b) manejo teórico de la adaptación de sociedades prehispánicas a su entorno geográfico.
- Es relevante porque la metodología utilizada en esta investigación, con un enfoque multidisciplinario (con aspectos tomados de la geografía, ecología y antropología) no resulta común entre las investigaciones científicas arqueológicas desarrolladas en nuestro país, incluso recién han sido retomadas en los últimos años en investigaciones desarrolladas en España e Italia; sin embargo, dichos estudios parten primordialmente de la arqueología del paisaje y no de una arqueología basada en los conocimientos prehispánicos.
- Es acotado porque se limita a un área geográfica específica, en este caso referido al actual territorio de la comunidad campesina de Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos, departamento de Lima, partiendo desde un estudio arqueológico y antropológico formando parte de las estrategias para conocer la adaptación de las sociedades prehispánicas a su entorno geográfico.
- Es viable porque se cuenta con la disponibilidad de recursos económicos para alcanzar la solución del problema. Cabe señalar que el área de estudio se encuentra relativamente cerca de Ica y, además, la comunidad nos facilitó una vivienda para mi equipo de investigación, con lo cual se redujeron los gastos de campo y nos permitió más días de prospección.

VI. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación

- Esta investigación es del tipo interpretativa, pues sigue un orden secuencial de describir, analizar, contrastar con los postulados teóricos y posteriormente inferir, creando una secuencia metodológica coherente con la investigación científica.
- Nuestra investigación es de tipo cualitativa, pues sus resultados se basan en aspectos no numéricos, siendo estas características arqueológicas, arquitectónicas, ecológicas, antropológicas y geográficas, sin llegar a plantear datos estadísticos o numéricos.

Ámbito de la investigación

- Esta investigación abarca el ámbito geográfico del territorio de la comunidad campesina de Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos, departamento de Lima.
- Esta investigación se centra en labores de prospección arqueológica, con un enfoque interdisciplinario que le permite tomar datos de la geografía, la ecología, la antropología, la economía y la arquitectura.
- Esta investigación buscó tomar muestras de dos ecosistemas: valle y puna, sin llegar a realizar la prospección de todo el territorio de la comunidad campesina de Tomas; es decir, existen una serie de sitios arqueológicos que por motivos logísticos no se llegaron a registrar; sin embargo, tenemos los necesarios para poder presentar los resultados del estudio realizado.

VII. METODOLOGÍA OPERATIVA DE LA INVESTIGACIÓN

Revisión bibliográfica

Consiste en la compilación de los antecedentes arqueológicos del área implicada en el marco del proyecto. Estos antecedentes consisten en crónicas de los siglos XVI y XVII, expediciones de viajeros de fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, investigaciones etnohistóricas, investigaciones arqueológicas, proyectos de investigación arqueológica, proyectos de evaluación arqueológica, proyectos de rescate arqueológico, análisis del plan maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba, antecedentes antropológicos, entre otros. También se deberá incluir la revisión de datos ambientales y geográficos, tales como precipitación pluvial, clima, fauna, flora, hidrografía, topografía y orografía.

Revisión cartográfica

Consiste en la recopilación de datos geográficos específicos a partir de mapas y planos del área implicada, por ejemplo, la revisión de mapas de antiguos viajeros, la revisión de áreas intangibles en el Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Cultura (SIGDA), la revisión de las cartas nacionales, entre otros. Esta data puede ser transportada al formato Kmz del programa Google Earth con el objetivo de observar en imagen satelital la zona implicada en el proyecto y la superposición de diversos elementos o factores relacionados a evidencias arqueológicas. Esto nos permitió planificar las salidas de campo, en cuanto a tiempos estimados y posibles accesos de ruta. A partir de la información del IGN ha sido posible determinar los nombres de ríos, microcuencas, quebradas, montañas, colpas, centros poblados, comunidades campesinas, carreteras y límites distritales.

Revisión de data geográfica digital

Consiste en la visualización de modelos geográficos digitales en los programas Google Earth Pro y GPX Viewer Pro; ambos son programas informáticos que muestran un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía con base en la fotografía satelital. También durante esta etapa se revisó la Carta Geográfica Nacional del Instituto

Geográfico Nacional del Perú (IGN) y la base de datos en ArcGIS del Instituto de Montaña. Estas acciones nos permitieron crear rutas de acceso, enfocar espacios de interés durante la prospección, calcular tiempos de llegar a las áreas de estudio y planificar las zonas de muestreo, que nos permitieron recopilar datos tanto del Ecosistema de Puna como del Ecosistema de Valle. También nos permitió un rápido análisis de la distribución de la población actual con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, y un breve alcance del patrón de asentamiento prehispánico y contemporáneo.

Análisis ecológico cultural

El análisis ecológico cultural nos permite estudiar las relaciones entre una sociedad y su entorno geográfico, las formas de vida y los ecosistemas que dan soporte a sus modos de vida; e incluso nos permite realizar analogías de manera diacrónica (examinando entidades que existieron en épocas distintas) o sincrónica (examinando un sistema presente y sus componentes). En esta metodología están presente las siguientes acciones: a) documentar las tecnologías y métodos utilizados por los grupos humanos para el aprovechamiento de su entorno geográfico; b) examinar los patrones de comportamiento asociados con el entorno geográfico; c) evaluar la influencia de los patrones de comportamiento sobre otros aspectos de la cultura.

Registro etnográfico

Es una herramienta que se emplea en la investigación arqueológica, consiste en la observación de hechos, procesos o sujetos (en un lugar y tiempo determinado) para documentar una serie de aspectos que podemos asociar con nuestra investigación arqueológica. Durante este registro etnográfico también realizamos una serie de preguntas a las personas de la comunidad y a nuestros guías de campo que participaron durante las prospecciones. El objetivo era buscar analogías entre las actuales actividades de aprovechamiento de recursos en los ecosistemas de puna y valle que posee el territorio de la CC de Tomas, y las posibles actividades de aprovechamiento de los mismos recursos en tiempos prehispánicos, lo cual luego fue contrastado con la evidencia arqueológica recogida en campo durante la prospección. Se enfatizó en el

desarrollo de tecnologías ancestrales, saberes locales, identificación de factores antrópicos en el deterioro de los sitios arqueológicos, percepción del entorno geográfico, actual patrón de asentamiento en cada uno de los dos ecosistemas identificados en la comunidad, el actual aprovechamiento de las estructuras prehispánicas, y la inserción de nuevas plantas y animales no originarias de los Andes.

Prospección arqueológica

La prospección arqueológica es todo el conjunto de trabajos de campo, dirigidos a conocer los acontecimientos del pasado prehispánico a partir de las evidencias materiales que subsisten en el paisaje. La estrategia de prospección optada para este trabajo tuvo dos objetivos básicos, uno relativo a su objeto de estudio que es el registro arqueológico convencional, y otro relativo a su papel dentro de la arqueología del paisaje. El primero consiste en el diseño de un método de prospección que proporcione información representativa para el conocimiento de la distribución de las evidencias arqueológicas. El segundo objetivo es la integración de la metodología de prospección dentro de los parámetros de la arqueología del paisaje, cuyo objetivo no es el registro arqueológico convencional, sino los propios componentes del paisaje en el que éste se articula. Esto implica que el paisaje se considera en su totalidad como objeto de la práctica arqueológica, puesto que, en cuanto resultado de la acción humana sobre el medio natural, contiene información sobre aspectos cruciales de las sociedades que lo han construido. En la misma medida en la que suponemos que la configuración presente de los hechos materiales que constituyen lo que llamamos registro arqueológico convencional es explicable con respecto a hechos de conducta humana social, económica y simbólica en el pasado, también la configuración presente de los paisajes debe poder ser explicado en relación con las pautas sociales, económicas y simbólicas de las sociedades del pasado que han contribuido a su construcción. Esta suposición general, y la idea de una construcción social del paisaje definen un nuevo campo arqueológico en el que aquél deja de ser una mera fuente de datos que incorporar al registro arqueológico para ser una nueva unidad de comprensión tanto de los datos procedentes del registro arqueológico convencional, como del registro geográfico, considerados ahora en una relación de mutua interdependencia. Durante la prospección se buscó describir los aspectos arqueológicos de los dos ecosistemas, buscando su asociación con el aprovechamiento de los recursos naturales.

VIII. CRONOGRAMA

| Marzo – Abril | Mayo – Junio | Julio – Agosto | Setiembre - Octubre |
|---|---|--|---|
| Revisión de antecedentes | | | |
| Revisión del SIGDA y de la carta geográfica | | | |
| Planteamiento del problema y objetivos | | | |
| | Prospección 01 (registro de datos arqueológicos) | | |
| | Prospección 02 (registro de datos geográficos y antropológicos) | | |
| | | Análisis de datos espaciales en programas digitales | |
| | | Edición de fotografías y elaboración de croquis sobre imágenes satelitales | |
| | | | Análisis arqueológico y arquitectónico |
| | | | Análisis ecológico y antropológico |
| | | | Redacción de los resultados y conclusiones del trabajo de investigación |

Cuadro 01: cronograma del trabajo de investigación. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

IX. PRESUPUESTO

| Descripción | Costo en soles |
|---|---------------------|
| Herramientas de campo | S/. 1,754.00 |
| Viáticos (alojamiento, transporte, alimentación) | S/. 1,215.00 |
| Herramientas de gabinete | S/. 839.00 |
| Instalación de programa digitales (ArcGIS, AutoCAD, Photoshop CS6, Illustrator CS6) | S/. 1,430.00 |
| Impresiones | S/. 278.00 |
| COSTO TOTAL | S/. 5,516.00 |

Cuadro 02: presupuesto del trabajo de investigación. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

X. RESULTADOS

Ecosistema de Puna

Comprende el área de pajonal de puna, también denominado herbazal de alta montaña, en el que crece de forma natural una serie de pastos popularmente conocidos como ichu, especie de gramínea que crece en los suelos terrosos o pedregosos de altura, entre los 3500 y los 5000 msnm, que es la fuente de alimento para animales silvestres que viven en esta zona, así como también ha sido aprovechado por los grupos humanos que han habitado este ecosistema, por ejemplo, para fabricar sogas, cubrir techos de viviendas y, en combinación con una masa de tierra húmeda se elaboran adobes, también ha sido ampliamente registrado en antecedentes arqueológicos para la construcción de puentes en zonas de puna (Echeverría 2011: 22).

Este ecosistema es apto para la crianza de camélidos sudamericanos, con bofedales y un importante sistema de lagunas, manantiales y pequeños ojos de agua, algunos naturales y otros producidos mediante la transformación del hombre que habitó dicha zona, creando represamientos de aguas, tragaderos de agua, conducciones del agua hacia nuevos espacios e incluso propiciando bofedales, permitiendo la subsistencia local. Esta zona también es la más relacionada con la reproducción de la cosmogonía andina de la comunidad, ya que desde tiempos prehispánicos el hombre ha relacionado su fuerza de trabajo y su producción con el carácter integral de su territorio, creando una concepción animista de su paisaje, en el cual las montañas y las lagunas son el eje primordial para los eventos cíclicos de la naturaleza, y por ende necesitan de una serie de *pagapus* u ofrendas

que son realizadas cada cierto tiempo, o cada vez que se inician nuevas actividades de importancia para la economía de la comunidad.

La geografía en este territorio está conformada por una serie de montañas con afloramientos rocosos, que en algunos casos han formado pendientes muy pronunciadas y en otros casos por el contrario se observan laderas de montaña con una serie de planicies a desnivel, a manera de estrechas plataformas naturales, que facilitan el tránsito de animales y personas. En estas montañas es común encontrar cuevas y abrigos naturales aprovechados por el hombre y los animales desde tiempos inmemoriales. Estas montañas alternan con una serie de pampas de altura, en las que crece abundante ichu sobre su superficie; algunas de estas pampas son muy húmedas generándose bofedales que son aprovechados por los animales de la zona. En este territorio se encuentra el zorro andino (*Pseudalopex culpaeus*), venado (*Odocoileus virginianus*), chumba (*Mustela frenata*), gato andino (*Oreailurus jacobita*) y vizcacha (*Lagidium peruanum*). Otros mamíferos presentes son el puma (*Puma concolor*), gato cimarrón (*Lynchailurus pajeros*), taruca (*Hippocamelus antisensis*), zorrillo (*Conepatus chinga*), vicuña (*Vicugna vicugna*), llama (*Lama glama*), alpaca (*Lama pacos*), marsupial (*Didelphis albiventris*) y tres especies de roedores (*Akodon juninensis*, *Phyllotis spp.* y *Cavia tschudii*). (INRENA 2006: 33)

Ecosistema de Valle

Comprende un ecosistema más cálido en relación al ecosistema de puna; presenta lagunas, ríos y manantiales, con una serie de montañas de laderas pronunciadas y quebradas que se forman en vertical entre los cerros, que en épocas de lluvias transportan agua hacia la sección baja. La consecutiva presencia de cerros a ambos lados de los ríos (Sinhua y Siria) ha permitido que la geomorfología de la zona conciba espacios estrechos alargados (encajonados) más abrigados a comparación de las pampas de puna en los que la fuerza del viento provoca un clima más frío. Aquellos cerros también poseen abrigos rocosos y cuevas, que también sirvieron en tiempos prehispánicos como alojamientos temporales o para la acumulación de productos a manera de depósitos temporales. En algunos casos, las pendientes logran formar grandes acantilados (abruptos verticales), y debajo de ellas se observan espacios planos. En cuanto a su vegetación natural esta se puede agrupar en dos pisos: a) la serranía esteparia media, caracterizado por el bosque ralo y zonas peñas cosas cubiertas de bromelias y cactáceas, y b) la serranía esteparia alta, con estepa de

gramíneas y arbustos diversos que crecen en suelos pedregosos y limosos (Brack y Mendiola 2004: 166)

El problema para la agricultura en este ecosistema ha sido que la mayor parte de esta área está conformada por laderas de cerros muy pronunciadas, lo cual ha favorecido al empobrecimiento de las tierras cultivables por el lavado de las lluvias, que arrastran sus nutrientes y empobrecen la capa de suelo agrícola. Por ello, los antiguos peruanos que han ocupado este tipo de ecosistemas establecieron sistemas de andenerías, cuyo propósito era ganar áreas de cultivo, reducir la erosión, lograr una productividad agrícola mayor y disminuir los riesgos de la producción al dotar de riego a estas tierras (Deza y Delgado 2018: 136). Estas plataformas agrícolas aprovechan las laderas para maximizar la radiación solar que llega hacia ellas y facilitar la fotosíntesis de las plantas cultivadas; asimismo, este sistema de andenerías permite regular las quebradas como tranquilizadoras de la pendiente, disminuyendo los riesgos de huaycos y evitando la erosión de suelos. Por tales motivos, desde que el hombre construyó los andenes desde tiempos prehispánicos, se produjeron una serie de cambios en el paisaje, haciéndolo más óptimo para los fines de los grupos humanos que desde entonces la han habitado.

En este ecosistema se construyó el actual pueblo de Tomas, a 3350 msnm, precisamente una de las decisiones en el patrón de asentamiento fue la protección de los vientos gélidos, ya que el pueblo se ubica en un espacio protegido por tres montañas (Tunshupallpa, Uman Huarco, y La Libertad), motivo por el cual durante la etapa colonial se le otorgó el nombre de Santísima Trinidad de Tomás, en el que las tres montañas representaban la advocación de la Santísima Trinidad. Otro de los aspectos importantes por los que se decidió asentar el pueblo en esta zona ha sido la facilidad del acceso al recurso hídrico, ya que el pueblo se asienta en la misma unión de los ríos Sinhua y Siria.

Evidencias arqueológicas en el ecosistema de puna

Apachetas (427402E 8665219N)

El vehículo nos condujo hasta la sección noreste de la CC de Tomas, en la cual luego de bajar en la trocha, nos dirigimos en dirección oeste ascendiendo por una ladera rocosa, la que al parecer siempre ha sido aprovechada como espacio de tránsito, pues la pendiente no es muy pronunciada y el afloramiento rocoso posee una suerte de

graderías naturales. En esta zona ubicamos apachetas contemporáneas en la misma dirección en la que nosotros ascendimos. Las apachetas es una tradición que persiste en los pobladores andinos desde épocas prehispánicas; consiste en acumulaciones de piedra en vertical, que se localizan junto a los caminos, en las abras o pasos naturales entre los cerros (Bar et. al. 2016: 53). Según las creencias de los habitantes andinos, los espíritus residían en las lagunas, ríos y cerros, por ello los caminantes solían dejar ofrendas para encomendarse a las deidades tutelares (Echeverría 2011: 63). Las tres apachetas registradas fueron elaboradas con las mismas piedras que se desprenden del afloramiento rocoso, pero son diferentes en cuanto a su forma. La primera está conformada por una piedra alargada en posición vertical sobre la cual descansan tres piedras pequeñas en posición horizontal; la segunda posee una serie de piedras irregulares asentadas en posición horizontal; la tercera por el contrario es una apacheta más compleja, constituida por la acumulación de piedras formando una especie de maqueta de recinto sin argamasa en la que muy probablemente se depositó alguna ofrenda.

Espacio propicio para la caza de camélidos (426673E 8665267N)

En los primeros periodos de ocupación humana en la puna, el hombre aún no había desarrollado los conocimientos necesarios para el pastoreo, ni mucho menos la domesticación de camélidos. Por ello el principal método de aprovechamiento en el ecosistema de puna era mediante la caza de animales, progresando en cuanto a sus prácticas y técnicas, desarrollando así tres estrategias: a) por acercamiento a las presas, b) emboscada (kayku) y c) cercamiento (chaku) (Lumbreras 2010: 68). La primera forma es de trabajo individual, seguramente la más común y más adecuada para animales como los venados, ya que estos tienden a dispersarse o vagar solitarios por zonas rocosas; en esta técnica el cazador prehispánico se aproxima al animal y lo ataca directamente. En la segunda estrategia, conocida como emboscada (kayku) se requiere de un grupo de cazadores, los cuales asustan al animal y lo llevan hasta lugares de difícil movilidad, donde pueden aproximarse y matarlo; esta técnica era muy favorable para camélidos que vagaban en manadas por la puna. La tercera técnica de caza es conocida como cercamiento, rodeo o chaku, que fue una modalidad muy utilizada en periodos prehispánicos, que consiste en el cercado de las manadas de camélidos por un grupo que va encerrando a los animales rodeados, impidiendo que huyan hasta tenerlos lo suficientemente cerca para matarlos con sus lanzas o con golpes de porras; posteriormente

esta técnica ha facilitado el control de camélidos y el aprovechamiento de sus lanas sin necesidad de matarlos, durante los periodos prehispánicos de sociedades pastoriles (Horizonte Medio, Intermedio Tardío y Horizonte Tardío). Esta es una actividad colectiva que requiere normalmente de un número crecido de componentes, ya que para hacer el cerco se usan redes u otros artilugios para encerrar a los animales (Lumbreras 2010: 69). Estas técnicas de caza también se utilizaron para la captura de animales depredadores como el puma y el zorro, de presencia común en las zonas de puna (Antúnez de Mayolo 1981: 27).

Precisamente en la zona de Chingana Machay hemos identificado una planicie bordeada por laderas de montañas de pendiente moderada, en la que posiblemente se hayan practicado las estrategias de caza anteriormente mencionadas durante tiempos prehispánicos. Esta inferencia la realizamos a partir del análisis del paisaje, ya que en dos de las mencionadas laderas de montaña se encuentran abrigos rocosos en los que los cazadores pudieron esconderse, mientras que otros hacían de vigía desde la cumbre de la montaña hasta esperar que los camélidos ingresen a la pampa, momento en el que eran cercados por el grupo de bajaba de las cumbres de la montaña y eran apoyados por los cazadores escondidos en los abrigos rocosos, cercando a los camélidos hacia un espacio que colinda con un acantilado, dificultando de esta manera su huida. Cerca a uno de estos abrigos rocosos hemos observado algunos nidos de un ave denominada ricopishku (*Cinclodes palliatus*), que se caracteriza por construir sus nidos acopiando cascajos y gravillas; entre estos cascajos observamos una preforma (artefacto cuyo proceso de manufactura no fue culminado, y por ende no fue utilizado) de una punta de lanza y una raedera (instrumento utilizado para retirar el cuero de la carne). Estas evidencias nos permiten argumentar que dicho espacio fue utilizado para la caza en tiempos prehispánicos, ya que este tipo de herramientas fueron reemplazadas por tecnologías más avanzadas en tiempos coloniales.

Es muy probable que existan otros espacios que faciliten la caza en el ecosistema de puna de la CC de Tomas; por ello dejaremos sentado en este informe la descripción de dos trampas para camélidos registradas en antecedentes arqueológicos en otras regiones que también presentan ecosistema de puna. De esta manera esperamos facilitar su identificación a quienes continúen nuestra labor en la CC de Tomas.

La primera trampa a la que haremos referencia es la denominada “*trampa tipo embudo*”, cuya estructura está diseñada en forma de embudo; se trata de una fosa circular, cavada y amurallada, cuyos muros alcanzan hasta más de 3 metros de altura, a la que se ingresa a través de una manga o corral en forma de “V”, construida con muros de doble paramento. La ubicación de la trampa es estratégica, pues debe permitir cercar al animal hacia el hoyo al final del corral embudo, el mismo que debe estar camuflado por la topografía del terreno. Dos trampas de este tipo han sido registradas en la comunidad de Quelloqocha, distrito de Layo, provincia de Canas, departamento de Cusco (Aguilar 2018: 168). La segunda trampa en registros arqueológicos corresponde a una denominada “*trampa tipo fosas*”, que consiste en un sistema compuesto por una sucesión de fosas intercaladas con kanchas circulares, construidas con piedras de campo y que debían tener la altura suficiente para posibilitar la captura del animal. Las fosas son rectangulares, de aproximadamente 2.50 m de largo por 0.40 m de ancho, y presentan muro en su interior, la profundidad de la fosa en promedio es de 1.80 m. Las kanchas (que alternan con las fosas) son circulares, de muros simples y 10 m de diámetro. Cerca de cada fosa se observan refugios camuflados para los cazadores, detrás de las rocas, construidos con muros de pirca y ramas de arbustos o paja enredada. Trampas como estas se han registrado también en Pampa Galeras, las cuales constan de muros de contención dispuestos entre dos fosas. (Aguilar 2018: 170).

Alojamientos temporales en la pampa de Chingana Machay (426445E 8665463N)

La pampa de Chingana Machay, al ser un espacio protegido por las montañas aledañas, también se identifica como un área propicia para el asentamiento de viviendas estacionales; es decir, para el alojamiento de un grupo de personas o familias durante una temporada o una determinada estación del año. La elección de este espacio para asentamiento estacional se debe a que las montañas aledañas generan un espacio cálido al reducir la acción de los fuertes vientos y por ende de las heladas (fenómeno originado por el enfriamiento de la capa de aire próxima al suelo), permitiendo la circulación del mismo viento por más tiempo en el mismo espacio que ha sido calentado por el sol durante el día. En estos espacios es muy factible la reproducción de hábitos de abrigo, dado que los cambios climáticos son relativamente menores en términos estacionales, en los que la diferencia entre el verano y el invierno es de lluvias o sequía, más que de calor y frío.

Por lo ya mencionado, es entonces muy probable que en dicho espacio se hayan construido viviendas temporales de material precario, ya sea durante la etapa de cazadores o posteriormente cuando los grupos humanos ya eran pastores y mantenían un vínculo más directo con los camélidos. Si bien es cierto no hemos hallado estas viviendas arqueológicas, si pudimos registrar viviendas estacionales contemporáneas en abandono; es decir, si hemos logrado determinar que el mencionado patrón de asentamiento tiene lógica de uso. Aquí cabe mencionar que la categoría “*patrón de asentamiento*” se refiere a la forma en que la gente se distribuye y apropia de un entorno geográfico en el cual desarrollan su accionar en un determinado momento, siendo el objetivo de dicha apropiación, el asegurar la subsistencia del grupo y así cumplir sus funciones sociales (Prieto 2011: 119).

Como se había mencionado en el párrafo anterior, en esta pampa se identificaron 4 posadas estacionales, posiblemente relacionadas a pastores contemporáneos según lo indicaron nuestros especialistas locales. El recinto 1 presenta planta circular, tiene 3.60 m de diámetro y está conformada por piedras angulosas grandes y medianas, dispuestas en posición horizontal sin uso de argamasa, formando hileras irregulares; con un vano de acceso estrecho en el que se ha buscado coincidir las caras planas de las piedras para generar los laterales rectos del acceso. Recintos similares han sido registrados en diversos sitios arqueológicos del Perú asociados a alojamientos de altura, tal es el caso de las unidades domésticas registradas en el sitio arqueológico de Pucahuasi por Consuelo González y Carmen Pacheco (2004) durante sus prospecciones en el distrito Huangáscar (Yauyos).

Cerca del recinto 1 se halló en superficie un piruro de piedra de forma discoidal; esta herramienta arqueológica fue de uso común en tiempos prehispánicos; se utilizaba durante el proceso del hilado, colocándose en uno de los extremos del huso para imprimir equilibrio y rapidez al movimiento rotatorio. También existieron piruros elaborados de cerámica, sin embargo, no hemos identificado ninguno durante nuestra labor de campo; pero existen una serie de casos registrados en toda el área andina, así como también los punzones de hueso de venado o de camélidos, utilizados en la elaboración de los telares. Esta evidencia nos permite suponer que en dicho espacio también existieron alojamientos estacionales prehispánicos, quizá de pastores que en sus ratos libres hilaban la fibra de camélido.

Los recintos 2 y 3 se encuentran a 16 m de distancia entre sí, ambos son de planta rectangular. El recinto 2 tiene 3.20 de largo y 2.60 m de ancho, mientras que el recinto 3 tiene 3.30 m de largo y 2.50 m de ancho. Están contruidos con piedras angulosas medianas y grandes, asentadas en posición horizontal sin uso de argamasa, y formando hileras irregulares. En el caso del recinto 2 se observa que se han colocado dos piedras en paralelo en posición vertical para formar el vano de acceso, mientras que en el caso del recinto 3 el acceso se ha realizado colocando los lados planos de las piedras en posición horizontal. Estos recintos son contemporáneos, y se encuentran en abandono; sin embargo, son reutilizables cada vez que las actividades pastoriles así lo requieran. Para su reuso, solo es necesario incrementar el número de hileras con las piedras que están a los lados de los muros (producto del colapso de los mismos), y colocar un techo de ichu, que proteja de la lluvia al interior de la posada.

La posada 4 está contruida con piedras grandes y medianas asentadas en posición horizontal formando hileras irregulares sin uso de argamasa. Presenta dos divisiones alargadas (a y b), separadas por un muro recto de 1 m de ancho, con doble hilada de piedras en paralelo. En la primera división (1a) se observa un muro interno a la mitad del recinto, que hace que dicho espacio se subdivida en dos, uno de ellos es el único que posee vano de acceso y en su interior se observa una banqueta de lajas de piedras asentadas sobre piedras angulosas medianas, también se registró un elemento arquitectónico conformado por una pequeña elevación cuadrangular sobre la que se observan lajas de piedra formando una especie de ducto ciego, que según nuestros investigadores locales corresponde a un fogón. En este espacio se halló un mortero, realizado en una piedra angulosa similar a las que constituyen los muros del recinto. A juzgar por el tamaño del recinto, la presencia de un fogón, la banqueta rústica (que sirve de asiento) y el mortero, este espacio cumpliría funciones domésticas. La segunda subdivisión (2a) no presenta los elementos arquitectónicos mencionados para el primero, y por el contrario en este espacio se observa restos de leñas, por lo que al parecer este espacio estaría relacionado con el almacenamiento del combustible natural para la preparación de los alimentos durante la estadía temporal. El segundo sector alargado (b) presenta un muro perimétrico curvilíneo, haciendo que el espacio al interior tenga una planta en forma de bota. A juzgar por la ausencia de divisiones y otros elementos arquitectónicos al interior, es posible que este espacio haya cumplido funciones de corral.

Si bien es cierto esta posada es de data contemporánea, no se descarta que este tipo de unidades domésticas, con este tipo de organización de espacios, también haya sido reproducida durante tiempos prehispánicos, con los mismos fines con los que en la actualidad han sido construidos.

Recintos para el descanso temporal en abrigos rocosos (426321E 8664148)

En los antecedentes arqueológicos revisados para ecosistemas de puna es común encontrar alojamientos temporales en abrigos, conformadas por oquedades en las paredes rocosas de las laderas altas de los cerros, que sirven para protegerse de las inclemencias del tiempo, en los que el hombre también aprovechó para la caza menor de vizcachas y perdices que complementaban la dieta del hombre prehispánico. (Lumbreras 2010: 49; Yacobaccio y Vilá 2013: 227; Echeverría 2011: 131).

Hemos logrado identificar cuatro abrigos rocosos con evidencias contemporáneas de haber sido utilizadas para el descanso temporal, ya sea de pastores, de cazadores de vizcachas o de comerciantes, ya que hasta hace algunas décadas atrás era común ver el tránsito de comerciantes, con sus cargas sobre llamas, que se movilizaban de un pueblo a otro para la venta o intercambio de productos (trueque), a los que a veces por motivos de mal tiempo, les tocaba guarecer en estos abrigos rocosos.

El primer abrigo registrado se ubica en Tambo Machay, en un espacio de límite entre el afloramiento rocoso de pendiente pronunciada y el inicio de pastizales sobre una ladera de pendiente moderada. Este abrigo tiene aproximadamente 3.6 m de altura y 10 m de largo. En su interior se observaron piedras sueltas de lo que podría haber sido un pircado sin argamasa, para formar un recinto de descanso temporal en tiempos actuales; sin embargo, la toponimia de Tambo Machay, nos sugiere que dicho abrigo puede haber cumplido las mismas funciones desde tiempos prehispánicos, ya que el término *tambo* o *tampu* en quechua se utiliza para referirse a un alojamiento temporal, mientras que el término *machay* se utiliza para referirse a una cueva o abrigo rocoso.

El segundo y tercer abrigo rocoso registrados se ubican en la zona denominada Cajón Machay, separadas entre sí por 36 m aproximadamente. El segundo abrigo tiene una altura de 2.60 m y una longitud de 15 m. En este abrigo rocoso se observan restos de un muro semicircular de grandes rocas angulosas de corte natural, que delimitan un espacio

ovalado al construirse en la apertura del abrigo rocoso. Al parecer este muro ahora derruido tuvo bases arqueológicas, que aún se conservan en los bordes del abrigo, ya que en la actualidad no es común el pircado con rocas de dimensiones tan grandes, las mismas que por procesos post-deposicionales se encuentran bien ancladas sobre el sedimento, debido a la formación de suelos con el paso de centenares de años. También se observan algunas piedras medianas y pequeñas, con las que se ha complementado el muro semicircular, las cuales posiblemente corresponden a una reutilización del abrigo ya en tiempos contemporáneos, ya que estas piedras presentan una pátina en la roca mucho más clara, con lo que se puede deducir que su corte (ya sea natural o artificial) fue posterior al de las piedras grandes, además que estas piedras medianas y pequeñas no se encuentran ancladas al sedimento, sino por el contrario aparecen sobre la superficie y son fáciles de mover.

El tercer abrigo tiene una altura de 3.80 m y una longitud de 20 m, y al igual que el segundo abrigo, este también presenta un muro arqueológico semicircular del que sólo queda evidencia hacia ambos lados de la apertura del abrigo, conformado por piedras grandes asentadas en posición horizontal, en hileras irregulares y que en este caso sí presentaban argamasa de barro. Al parecer también ha sido reutilizado en tiempos contemporáneos, ya que presenta una reintegración del muro, con una técnica mucho más simple, conformado por piedras medianas y pequeñas, con una pátina de la roca mucho más clara en relación a las grandes rocas. Esta reintegración del muro ha sido mucho más recta y sin argamasa de barro, además de que las piedras de su colapso no han logrado anclarse en el sedimento, confirmando que se trata de una reintegración moderna.

El cuarto abrigo rocoso se ubica en la zona denominada Fierro Mina. Consiste en un abrigo natural de 4 m de altura y 22 m de longitud, en el que se ha construido un recinto para el descanso temporal, en el que pastores o comerciantes pudieron pernoctar durante su paso por esta zona. El recinto está conformado por un muro semicircular que se adosa a la boca del abrigo, generando un espacio cerrado con planta en “D”. El muro es de piedras angulosas grandes y medianas, asentadas en posición horizontal formando hileras irregulares, con un vano de acceso pequeño (de 0.90 m de alto y 0.60 m de ancho) orientado hacia un lateral del abrigo. Tanto la orientación como el tamaño del vano de acceso han sido diseñados para reducir las corrientes de vientos fríos por

la noche. Para la formación del vano de acceso se utilizó una piedra alargada que sirve de dintel y que descansa sobre una serie de piedras medianas en las que se ha buscado la cara plana para formar los lados del vano. Este recinto se encuentra en mal estado de conservación, con las hileras superiores del muro colapsadas; a pesar de ellos es posible su reutilización ya que las piedras colapsadas han quedado en su espacio circundante, y son posibles de reintegrarlas para reutilizar el recinto. Este recinto corresponde a tiempos contemporáneos; esto se deduce a juzgar por la pátina de las piedras, de cortes con tonalidades bastante claras (cuando la pátina más antigua de esta roca se aprecia en un tono marrón amarillento), y por el hecho de que la hilera inferior del muro no logra anclar sobre la sedimentación. Sin embargo, es muy probable que un recinto similar haya existido en dicha zona durante épocas prehispánicas, ya que el espacio es propicio para guarecer en tiempos cortos.

Represamiento de Cajón Cocha (425345E 8664751N)

Corresponde a una cocha de origen natural, de 100 m de diámetro aproximadamente, que ha sido modificada por factores antrópicos en época prehispánica para el aprovechamiento de un mayor volumen de agua de lluvia que cursan por las quebradas de la montaña adjunta. La labor de represamiento está conformada por un dique de 80 m de longitud, 20 m de ancho y 0.50 m de altura, construido mediante la acumulación de tierra con piedras grandes en su interior para evitar el paso del agua. El dique se ha construido en el lateral opuesto a los cursos de agua que bajan por las quebradas de la montaña. Este dique presenta una técnica muy antigua de represamiento, en el que el uso de la tierra compactada con piedras al interior no es del todo impermeable; por ello al lado del dique se observa la formación de un ojo de agua, producto de la filtración.

Evidencias arqueológicas en el ecosistema de valle

Andenes de Churura en la margen derecha del río Sinhua (419561E 8649068N)

Consiste en tres grupos de andenes de secano, ubicados en la zona de Churura, en la margen derecha del río Sinhua (lateral oeste del valle). El primer grupo de andenes ocupa aproximadamente 3.1 ha (basado en la data satelital del Google Earth) y se ubican sobre una quebrada de afloramientos rocosos, se trata de andenes de secano; es decir, andenes cuyo aprovisionamiento del agua es sólo mediante lluvias. Este primer grupo a su vez se puede subdividir en dos conjuntos; el primer conjunto se ubica en la sección alta del cerro,

y está conformado por plataformas muy estrechas, con muros relativamente altos (1.60 m de altura). Este primer conjunto de andenes además de ser aprovechados para la agricultura, sirvieron para evitar el nacimiento de derrumbes y deslizamientos aluviónicos que perjudicarían al segundo conjunto de andenes construidos en la sección media y baja de la ladera del cerro. Este segundo conjunto presenta plataformas más amplias y muros de contención de menor altura (entre 1 m y 0.50 m de altura), que son factibles de desarrollarse debido a que en esta zona la ladera presente menor pendiente.

El segundo grupo de andenes ocupa un área aproximada de 1.6 ha (basado en la data satelital del Google Earth), y se ubica en un espacio de pendiente moderada y bastante abrigado por el afloramiento rocoso de sus laterales, con lo cual se consigue crear un microclima más cálido en este espacio. Sus muros de contención van disminuyendo de altura conforme se va descendiendo de estas plataformas, mientras que las plataformas van ganando amplitud conforme se va descendiendo.

El tercer grupo de andenes ocupa un área de 0.5 ha (basado en la data satelital del Google Earth) y se ubica en un espacio que muestra mayor exposición al viento. Presenta muros de contención bastante altos (entre 1.80 y 2 m), con plataformas bastante amplias (2 m de ancho en las plataformas superiores y 3 m en las inferiores). Estos andenes se encuentran a escasos metros del río Sinhua, por lo cual es probable que hayan tenido algún tipo de canalización o conducción del agua que tenían a la mano. Otro hecho que resalta en este grupo de andenes es el colapso parcial de los muros de contención, y con ello el arrastre del contenido o relleno de las plataformas.

Cabe señalar que, en todos estos andenes, los muros están contruidos con piedras grandes y medianas, en los que en algunos casos se aprovecha el mismo afloramiento rocoso para complementar los muros. También es necesario mencionar que, estos andenes se encuentran actualmente en desuso, por lo cual ya no se les hace el mantenimiento respectivo, permitiendo el crecimiento de arbustos y hierbas que han crecido sobre el paramento de los muros de contención o delante de ellos, dificultando la vista y el registro de los mismos.

Andenes de Churura en la margen izquierda del río Sinhua (419737E 8648696N)

Consiste en un gran grupo de andenerías ubicados en la margen izquierda del río Sinhua (lateral este del valle), ocupando un área de 14.4 ha aproximadamente (basado en la data satelital del Google Earth). Estos andenes fueron alimentados de agua mediante lluvias (secano), y están conformados por muros de contención que permiten la composición de plataformas para uso agrícola. Los muros de contención están constituidos por piedras grandes y medianas asentadas en posición horizontal, formando hileras irregulares en las que aprovechan las grandes rocas (dispersas en el cerro de forma natural) para integrarlas a la mampostería del muro. Generalmente los muros de contención presentan ligera inclinación hacia el interior de las plataformas. También hemos identificado algunos muros de contención que presentan las hileras medias y superiores con perfil recto en su alzada; estos al parecer corresponden a muros de contención modernos o reintegraciones modernas de plataformas arqueológicas, y se ubican sobre todo en la ladera baja, donde las plataformas han tenido un mayor uso.

En general presenta mal estado de conservación, siendo el principal factor antrópico la ausencia de mantenimiento contemporáneo, lo que ha permitido que los arbustos y cactáceas cubran los muros de contención a tal punto que dificultan su visibilidad desde una distancia cercana. Algunas plataformas presentan deslizamiento del relleno artificial, debido al colapso parcial de los muros de contención. Asimismo, también hemos identificado restauraciones contemporáneas de los muros, con una técnica mucho más sencilla (con alzada del muro totalmente vertical y con pequeñas oquedades en la mampostería) que permite una mayor filtración de agua en el muro.

Nuestro reconocimiento de campo nos permitió identificar tres tipos de andenes. El primer tipo de andenes se ubica en la ladera alta del cerro, presentan menor longitud en relación a los otros andenes, debido a que los espacios son interrumpidos por los afloramientos rocosos. Sus plataformas son cortas y tienen muros de contención que oscilan entre 1.60 y 1.40 m de altura aproximadamente; estos además de servir para la cosecha también están cumpliendo la función de prevenir derrumbes en la zona alta. Sus plataformas presentan una pronunciada inclinación hacia el lado del muro de contención.

El segundo tipo de andenes se ubica en la ladera media del cerro, con muros de contención que oscilan entre 1.40 y 1 m de altura, con plataformas mucho más largas y por ende tienen la necesidad de tener muros de contención con mayor sinuosidad, siguiendo y/o adaptándose a la sinuosidad del relieve topográfico, para de esta manera reducir la presión de las cargas de las plataformas. En algunos casos se observa el uso de pachillas (cuñas) en la mampostería, para lo cual se utilizó piedras angulosas pequeñas. Sus plataformas presentan ligera inclinación hacia el lado del muro de contención.

El tercer tipo de andenes se ubica en la ladera baja del cerro, con muros de contención que oscilan entre 1 y 0.50 m de altura, Al encontrarse en una zona con menor presencia del afloramiento rocoso ha sido posible la construcción de plataformas mucho más anchas y muros de contención mucho más largos y sinuosos, adaptándose a la ondulación del relieve topográfico. En esta zona se construyen plataformas muy horizontales, con muros de contención mucho más cortos en relación a los de la ladera media y alta. También es el área que ha sido más modificada en tiempos modernos, incluso presentando muros de contención totalmente modernos en algunos casos.

Cabe mencionar también que en esta zona se observan abrigos rocosos naturales, propios de la formación geológica del cerro, los cuales han sido utilizados como depósitos temporales asociados a la cosecha en los andenes. Según nuestros investigadores locales, en estos abrigos rocosos se almacenaba leña durante la limpieza y mantenimiento de los andenes, ya que durante esta actividad se suele cortar los arbustos que crecen en esta área; y es posible que este mismo patrón de uso haya sido compartido durante tiempos arqueológicos. Algunos de estos abrigos incluso pudieron servir como unidades domésticas temporales; es decir, para el descanso temporal de las personas que se encontraban sembrando, cosechando o realizando el mantenimiento de las plataformas.

El primer abrigo rocoso registrado se ubica en la ladera media y está conformado por tres compartimientos naturales, el primer compartimiento tiene un muro semicircular de doble paramento y sin argamasa, de data contemporánea, que al parecer ha servido para el descanso temporal de las personas cuya actividad estaba ligada a los trabajos en los andenes. Los otros dos compartimientos no presentan muros y, según nuestros investigadores locales, servían para el almacenamiento temporal de leña. El segundo abrigo rocoso también se ubica en la ladera media, presenta un muro de doble paramento, de piedras angulosas medianas y pequeñas asentadas en posición horizontal. Los restos

de este muro sólo quedan en pie a ambos lados de la apertura del abrigo; pero permiten reconocer que se trataba de un muro semicircular que formaba un pequeño recinto de planta ovalada. Las bases de este muro presentan argamasa y se encuentran ligeramente insertadas en el suelo debido al proceso natural de sedimentación en el transcurso de largos años, por lo que es probable que se trate de una construcción arqueológica, mientras que las hileras superiores del muro serían una restitución moderna, en donde la mampostería no utilizó argamasa en su construcción.

Asimismo, registramos un tercer abrigo rocoso, mucho más pequeño, de 1 m de altura y 0.70 m de diámetro, el cual no presenta restos de muro semicircular, pero que nuestros investigadores locales señalaron que también se utilizaba para el almacenamiento de leña, que se deja secar allí y se transportaba una vez se haya secado.

Existen otros abrigos rocosos más, que por la premura del tiempo no logramos registrar.

Abrigos Rocosos de Machullán (419107E 8648398N)

Corresponde a un conjunto de dos abrigos rocosos relativamente cercanos entre ellos (a menos de 50 metros de distancia entre cada uno), ubicados en la margen derecha del río Sinhua (lateral oeste del valle), a aproximadamente 250 m al suroeste del tercer grupo de andenes ubicados en esta margen del valle, en una zona donde la ladera del cerro es principalmente de pendiente pronunciada, con abruptos verticales debajo del cual se observan pequeños espacios planos donde precisamente se forman estos abrigos rocosos. El primer abrigo rocoso registrado tiene 1.70 m de altura, y presenta dos oquedades, separadas por un muro de doble paramento, construido con piedras angulosas medianas, asentadas en posición horizontal y sin uso de argamasa. Este muro es moderno, y permitía la separación de dos espacios a manera de recintos temporales de descanso, de planta semicircular, más no se descarta que haya tenido un uso similar durante tiempos prehispánicos.

El segundo abrigo rocoso presenta una mayor altura en relación al anterior, contando este con 2.50 m de altura; presenta un muro semicircular que se adosa al abrigo, generando un recinto circular de 3 m de diámetro. Las bases de este muro son arqueológicas, presentando argamasa en su construcción, mientras que las hileras superiores han sido restituidas en tiempos modernos, sin uso de argamasa y con un mayor desorden en su

mampostería. Al interior de este abrigo rocoso, a una altura de 1.90 m en relación a la actual superficie del suelo, se registró una pintura rupestre con una escena en la que aparecen tres camélidos, en estilo naturalista, de 12 cm de largo aproximadamente, los tres han sido representados mirando hacia el suroeste. La técnica utilizada ha sido el delineado de la forma externa y luego el pintado del interior con el mismo color ocre anaranjado, posiblemente realizado mediante compuestos minerales tales como arcilla y óxido de manganeso, mezclados con un aglutinante orgánico (resina vegetal o grasa animal). A juzgar por la anatomía de los tres camélidos dibujados, nuestros dos investigadores locales coincidieron en señalar que se trataría de la representación de vicuñas.

Este segundo abrigo rocoso presenta mal estado de conservación, en este se observan varias excavaciones con perfiles irregulares que al parecer se trataría de intenciones de huaqueo, ya que posiblemente conceptúen a las representaciones rupestres como un indicador de tesoros arqueológicos, lo cual es totalmente erróneo, ya que, según los antecedentes arqueológicos en todo en Perú, no se han registrado objetos de minerales preciosos asociados al arte rupestre; por el contrario, las evidencias arqueológicas que comúnmente se encuentran son restos de camélidos, restos botánicos y restos de talla de artefactos líticos. Estas excavaciones clandestinas no son comunes en los otros sitios arqueológicos registrados y, según nuestros investigadores locales no es común hablar de huaqueo entre los comuneros. Asimismo, otro factor de riesgo es el discurrir del agua de las lluvias al interior del abrigo rocoso, lavando los dibujos rupestres.

Asentamiento arqueológico Escalerapata (419152E 8648215N)

Se trata de un asentamiento arqueológico ubicado en la margen izquierda del río Sinhua (lateral este del valle); está conformado por dos sectores plenamente diferenciables. El primer sector presenta unidades domésticas y plataformas agrícolas. El segundo sector presenta plataformas agrícolas sin la presencia de las unidades domésticas. Este sitio actualmente presenta un área de 5.20 ha aproximadamente (según la data geográfica del Google Earth), pero no se descarta que dicho asentamiento haya sido aún más grande durante su funcionamiento.

El primer sector se ubica en el espacio más estrecho del valle; esta condición geográfica le permite una mayor calidez al asentamiento. Aquí se observan una serie de recintos

circulares realizados con piedras grandes y medianas asentadas en posición horizontal, las que han sido construidas sobre grandes plataformas en niveles consecutivos. Los recintos circulares presentan dimensiones considerables, de entre 7 y 12 m de diámetro, en lo que al parecer se trataría de una zona de residencias permanentes. Las plataformas sobre las que se construyen las unidades domésticas presentan el mismo tipo de muro de contención que las plataformas de uso agrícola. Cabe mencionar que sobre cada plataforma aparece más de un recinto circular, dejando espacios libres a cielo abierto a sus lados, a manera de patios en los que se podrían llevar a cabo actividades domésticas que no eran necesarias realizar al interior de los recintos que sirven para el descanso; como por ejemplo cocinar, tejer u otros trabajos. También se registraron dos recintos de planta rectangular con las esquinas internas ligeramente curvas, de aproximadamente 10 m de largo y 5 m de ancho. Al interior de los recintos se logró identificar algunos fragmentos de cerámica sin decoración, de pasta marrón rojiza, que al parecer corresponden a vasijas utilitarias (de uso doméstico).

Además, se registraron dos plataformas pequeñas de planta rectangular, en las que se observa que las hileras superiores de los muros de contención sobresalen a las mismas plataformas, creando un pequeño parapeto. Estas dos plataformas podrían haber sido secaderos, en los que se colocaban los productos agrícolas para pasar un proceso de secado al aire libre. Esta suposición guarda mayor sustento al observar su ubicación, entre las unidades domésticas y las plataformas agrícolas, de tal manera que era posible monitorear constantemente los productos que estaba en proceso de secado.

Las plataformas agrícolas en este sector son relativamente amplias, pero de poca altura, con muros de contención de entre 0.60 y 1.20 m, construidos con piedras angulosas grandes y medianas, que en algunos casos presentan pachillas; es decir, cuñas conformadas por piedras angulosas pequeñas o lajas que se insertan en el paramento con el objetivo de rellenar las aberturas que quedan al unir las piedras al momento de la mampostería. Cabe mencionar también que durante la construcción de los muros de contención se buscó generar una ligera inclinación hacia el interior de la plataforma, con el objetivo de reducir la fuerza que provoca el relleno constructivo.

Cabe mencionar que este tipo de asentamientos arqueológicos, con unidades domésticas circulares (y en algunos casos rectangulares) sobre plataformas consecutivas en desnivel, construidas sobre laderas de cerro, es un patrón arquitectónico relacionado a la sociedad

Yauyos del Intermedio Tardío y Horizonte Tardío. Por ejemplo, estas mismas características constructivas han sido registradas en los sitios arqueológicos Huamani y Pucahuasi en el distrito de Huangáscar (González y Pacheco 2004: 124 - 128) y en Chaupecorral en la zona de Laraos (Ruiz y Echevarría 2002: 53).

El segundo sector está conformado por una serie de andenes regularmente conservados. La mayoría de las plataformas son muy largas (entre 25 a 38 m de longitud) pero muy estrechas (entre 5 a 8 m de ancho) y en algunos casos presentan muros muy altos (entre 6 y 9 m de altura) sobre todo los que se ubican en la ladera media, mientras que los que de la ladera baja presentan muros de entre 0.80 a 1.60 metros. En este grupo de andenes también se observa el uso de pachilla en la conformación de los paramentos, así como también una ligera inclinación del muro hacia el interior de las plataformas conforme gana altura y el aprovechamiento de las grandes rocas que ya se encontraban en la ladera del cerro al momento de trazar la ubicación de los muros de contención.

Sitio arqueológico Ayacoto (418903E 8647423N)

Sitio arqueológico ubicado en la margen izquierda del río Sinhua (lateral este del valle), se asienta sobre una pendiente muy pronunciada en la ladera suroeste del cerro Tunshupallpa, ocupando un área de 10 ha en la que predominan los altos afloramientos rocosos verticales; se encuentra a escasos 50 metros del actual casco urbano del distrito de Tomas y a 60 metros del río Sinhua. Está conformado por andenes de secano, unidades domésticas y contextos funerarios en abrigos rocosos.

En la sección baja del cerro se observan plataformas agrícolas consecutivas en desnivel, con muros de contención relativamente bajos (entre 1 y 1.80 m de altura) y plataformas medianamente anchas (entre 5 y 10 m de ancho); mientras que en la ladera media se observan plataformas agrícolas no necesariamente consecutivas, sino más bien relativamente distanciadas debido a la fuerte pendiente de la ladera y a la presencia de afloramientos rocosos que han dificultado su construcción. En esta sección las plataformas agrícolas muestran muros más altos (entre 2 y 3 m de altura) y son mucho más estrechas (entre 3 y 4.5 m de ancho). En ambos casos los muros presentan hileras irregulares con uso de argamasa y pachilla en la unión de las piedras medianas y grandes, así como también continúan con la característica de construir los muros con una ligera

inclinación hacia el interior de la plataforma, para reducir el peso de la carga del relleno de la plataforma sobre el muro de contención. Cabe precisar que, según nuestros investigadores locales, estos andenes aún no han sido abandonados; simplemente no están siendo utilizados actualmente debido al sistema de rotación de andenes, que consiste en hacer descansar los suelos de los andenes para que recuperen sus nutrientes, mientras tanto se está cultivando en los andenes de Siria.

También existen plataformas construidas para asentar sobre ellas una serie de recintos; la mayoría son de planta rectangular y tienen entre 6 y 9 m de longitud, con un ancho que varía entre 2.50 y 5 m; con vanos de acceso estrechos formados por piedras alargadas que son insertadas en posición vertical. Posiblemente hayan tenido techo a doble agua, ya que algunos muros colapsados dejan entrever que habrían tenido hastial. Además, se observa en menor porcentaje recintos de planta cuadrangular, que miden aproximadamente 2.80 x 3.50 metros. Asimismo, se registraron también tres recintos de planta circular, dispersos entre sí, con un diámetro de 2.80 m aproximadamente; en uno de estos recintos se identificó un nicho cuadrangular de 0.40 x 0.40 m y 0.35 m de fondo, conformado por piedras canteadas alargadas.

Es necesario mencionar que asentamientos arqueológicos con estas características arquitectónicas (recintos rectangulares, cuadrangulares y circulares sobre plataformas) se suele asociar a los grupos Yauyos del Horizonte Tardío, tal como ocurre con el sitio arqueológico de Patahuasi, en el distrito de Laraos (Ruiz y Echevarría 2002: 53).

En la cima de este cerro se registró un abrigo rocoso, al cual se le ha adosado un muro semicircular compuesto de piedras angulosas grandes y medianas, asentadas en posición horizontal, formando hileras irregulares, unidas con argamasa de barro. Este muro se encuentra parcialmente colapsado, lo cual nos facilitó observar hacia el interior de dicho espacio, en el que logramos identificar algunos restos óseos humanos (fémur y tibia), con lo cual podemos suponer que se trataba de un recinto funerario.

Otro abrigo rocoso se ubica en la ladera media del cerro en el que, según nuestros investigadores locales, se habrían hallado restos humanos prehispánicos, y que probablemente esté vinculado al nombre quechua de este sitio arqueológico (Aya: muertos; Koto: montón o acumulación), ya que Ayacoto se podría traducir como “montón de muertos”.

Es probable que los demás abrigos rocosos de este cerro también hayan sido utilizados como recintos funerarios; sin embargo, en la actualidad no hemos logrado identificar más evidencias. Cabe mencionar que nuestros investigadores locales nos señalaron que dichos restos humanos hallados en este abrigo rocoso (por los pobladores) fueron depositados en la escuela del distrito; pero que posteriormente fueron donados a estudiantes de medicina.

En general este sitio arqueológico presenta mal estado de conservación, en el que se observa que los muros de los recintos han colapsado parcial o totalmente. Asimismo, el crecimiento de arbustos, pastos y demás hierbas no sólo dificultan la visión de los muros; sino que además perjudican su estabilidad ya que insertan sus raíces al interior de la argamasa de los paramentos, provocando erosión basal, pandeamientos, desfases, fisuras y grietas en los muros, y en otros casos incluso el colapso total del mismo.

XI. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Conclusiones

Durante toda la presente investigación hemos desarrollado la relación sociedad – entorno geográfico; pero con ello no estamos buscando llegar a la conclusión de un determinismo ambiental para la explicación de la complejización social; por el contrario, hemos buscado argumentar que los procesos de adaptación entre el medioambiente y las sociedades son recíprocas, de forma que, sólo el análisis empírico de la interacción existente en cada caso específico (y no un sistema de reglas universales) permite establecer la forma de adaptación de cada sociedad. De esta manera, a partir de nuestro registro arqueológico, podemos mencionar que el poblador prehispánico de Tomas ocupó dos ecosistemas bien diferenciados: el de Puna y el de Valle; en ambos casos el ser humano (a partir del ensayo de su tecnología) se adaptó a las condiciones del medio geográfico generando una serie de transformaciones del territorio, lo cual debe tratarse a partir de la categoría de ecosistema, ya que comprende una serie de interacciones de los recursos abióticos (suelo, agua) y bióticos (flora y fauna), donde el cambio de un factor termina alterando otros más dentro del sistema. En la Comunidad Campesina de Tomas esta interacción entre el hombre y el paisaje permitió un desarrollo tecnológico que, tanto para el aprovechamiento de los recursos de Puna como de Valle, existió un gran respeto por el entorno geográfico, construida a partir de su propia cosmovisión del paisaje en el que habitaron.

El abandono de las actividades agrícolas en los andenes está ligado a la pluriactividad económica de las últimas décadas y a la inestabilidad de la población, que muestra una fuerte migración hacia las ciudades de Huancayo y Lima, con lo cual se reduce la mano de obra disponible para las faenas de mantenimiento de las terrazas agrícolas. El sistema de andenerías es un gran ejemplo de ingeniería para el mejor aprovechamiento del agua de lluvia, además de llevar consigo una carga cultural muy grande y representar aún hoy en día una de las mejores tecnologías de uso de tierra en terrenos accidentados, en los cuales el mejor modo de conservarlos es mediante su uso directo, ya que es la única manera de mantener su aprovechamiento; pero siempre bajo un manejo responsable de rotación. El sistema de rotación ha sido la solución al acceso diferenciado a los pastizales naturales (en el ecosistema de Puna) y a los andenes (en

el ecosistema de Valle) desde tiempos prehispánicos; es por ello que la propiedad privada dificulta el aprovechamiento sustentable de la comunidad.

Cada sistema cultural (en este caso la población prehispánica que habitó Tomas) se puede dividir en tres subsistemas: tecnológico, sociológico e ideológico; la función de estos subsistemas es adaptar al hombre a su entorno físico y social. Los factores que determinan la variación de estos sistemas pueden ser internos a la sociedad (por ejemplo; presión demográfica, competencia intragrupal, etc); pero serán las variaciones ambientales las que siempre ocuparán un lugar clave en la línea de la causalidad; estas propiciarán cambios en la tecnología, y esto a su vez cambios en la organización social, lo que a su vez transformará ciertos aspectos de su ideología. Dicho en otras palabras, los cambios culturales son el reflejo de la respuesta adaptativa del hombre a los cambios de su entorno geográfico con el que interacciona (clima, vegetación, fauna, etc).

El patrón de asentamiento prehispánico muy probablemente ha sido muy parecido al actual; en el cual en el ecosistema de Puna sería un espacio menos poblado ya que las condiciones climáticas y geográficas así lo permitían, siendo en este caso un área para viviendas ocupadas durante estaciones específicas, ligadas al aprovechamiento de ciertos recursos propios de dicho ecosistema; esto ha quedado reflejado en las pocas evidencias arqueológicas en la zona de Puna, con recintos estacionales de piedras y abrigos rocosos utilizados por estaciones para la caza o el pastoreo. Por el contrario, el ecosistema de valle parece haber sido el área con mayor ocupación constante, así queda demostrado en la mayor presencia de restos arqueológicos y en mayor medida en los cambios geográficos, Esto debido a que el ecosistema de valle permitió mejores condiciones de una adaptación constante, con un clima más cálido, con una serie de cerros que permiten un mejor abrigo y ríos y riachuelos que permitieron el acceso al recurso hídrico. Entonces, podemos decir que el hombre prehispánico que ocupó la actual comunidad de Tomas estaba facultado para el aprovechamiento de dos tipos de ecosistemas, en el que tenía conocimientos de caza y pastoreo, pero también de agricultura y riego, aprovechándose de recursos que no necesariamente se encontraban muy cerca de su espacio de residencia. Este tipo de patrón de asentamiento y de conducta no es una situación aislada, sino más bien una recurrencia en los Andes prehispánicos, como por ejemplo en lo mencionado por

Alexander Herrera quien menciona que es muy probable que los abrigos y cuevas con evidencia de ocupación temprana en la sierra central del Perú, ubicados por encima de los 4000 msnm (como Telarmachay, Uchkumachay, Pachamachay y Tres Ventanas) no sean sitios de ocupación permanente, sino más bien campamentos periféricos, estacionales o temporales, asociados a campamentos base ubicados en los valles interandinos (Alexander Herrera 2011: 100).

Sugerencias

Se recomienda que posteriores trabajos de investigación que tengan por finalidad el estudio de la complejización social prehispánica en relación al medioambiente, consideren como parte de su análisis los aspectos geográficos y antropológicos. Para ello se sugiere que además de la preparación académica que brinda la universidad, cada profesional deberá complementar sus conocimientos con temas relacionados a la geografía, ecología, geología, antropología, sociología e incluso economía. Esto nos permitirá llegar a conclusiones más complejas, superando aquellos artículos que llegan a ser meramente descriptivos o que culminan con la sola determinación cronológica.

Asimismo, como se ha notado en la presente investigación, es de suma importancia que cada arqueólogo se actualice en programaciones digitales; por ejemplo, en nuestro caso hemos hecho uso de varios programas gratuitos nombrados, cuyo uso se detalló en el capítulo de metodología, tales como GPX Viewer, Google Earth Pro, ArcGIS, Photoshop, entre otros. Estos programas nos han facilitado calcular áreas de trabajo, trazar rutas de ingreso e incluso editar las fotografías para señalar los detalles que queremos resaltar en una fotografía o en una vista satelital.

Al realizar estudios arqueológicos en la sierra peruana, ya sea en valles interandinos o en zonas de puna, se recomienda realizar las prospecciones en temporadas con baja precipitación pluvial, esto permite una transito con menor dificultad ya que se evita el transito sobre suelos muy húmedos, además de evitar accidentes por factores climáticos tales como descargas de tormentas, frío excesivo, deslizamientos aluviónicos, entre otros.

XII. BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, Trinidad. 2018

Estructuras para la Caza y el Pastoreo: Un Legado Prehispánico

En: *Devenir*, Vol. 5, N° 9; págs. 153 – 172

ANTÚNEZ DE MAYOLO, Santiago. 1981

La Nutrición en el Antiguo Perú

Banco Central de Reserva del Perú. Lima – Perú; 104 págs.

BAR Alfredo; BERNABÉ Joseph; CABRERA Miguel y Guido CASAVARDE. 2016

Guía de Identificación y Registro del Qhapaq Ñan

Ministerio de Cultura. Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional; 100 págs.

BRACK, Antonio y Cecilia MENDIOLA. 2004

Ecología del Perú

Programada de las Naciones Unidas para el Desarrollo. PNUD. Lima; 495 págs.

BURGOS, Yonny, Juan COASACA y Violeta VALCÁRCEL. 2003

La Globalización: Análisis e Impacto en el Perú

En: *Producción y Gestión*, Vol. 6 (2); págs. 20 – 26

CARHUAS, Héctor. 2016

Asentamientos Cerrados Prehispánicos en Yanapiruro e Ichubamba, Chiara, Ayacucho

En: *Arqueología y Sociedad* N° 32; págs. 343 – 360 UNMSM

CHACÓN, Manuel. 2015

El Proceso de Evaluación en Educación No Formal: Un Camino para su Construcción

En: *Revista Electrónica Educare*, Vol. 19 (2); págs. 21 - 35

DAVILA BRICEÑO, Diego. 1965 [1586]

Descripción y Relación de la Provincia de Yauyos. En: *Relaciones Geográficas de Indias*, Marco Jiménez de la Espada, Tomo I, pp. 61-78. Madrid.

DEZA, Jaime y Francisco DELGADO. 2018

La Domesticación de los Andes. Gestión Agrícola Prehispánica y su Aporte al Mundo

Fondo Editorial Universidad Alas Peruanas; 206 págs.

FELIPE-MORALES, Carmen. 2004

Balace de las Investigaciones sobre Andenes en el Perú

En: Conservación y Abandono de Andenes. Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú) – Universidad de Haifa (Israel); págs. 66 - 69

ECHEVERRÍA, José. 2011

Glosario de Arqueología y Temas Afines

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Ecuador – Quito: Serie Glosarios, 296 págs.

ENRIQUEZ, Elizabeth. 2014

Resultados preliminares de las investigaciones arqueológicas y puesta en uso social del paisaje cultural Huamanmarca, Caranía – Yauyos. En: Arqueología de las Cuencas Alto y Medio del Departamento de Lima, Pieter Van Dalen (editor), pp. 83-100, UNMSM.

GARCÍA, Jerónimo. 2004

Los Andenes y su Microclima

En: Conservación y Abandono de Andenes. Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú) – Universidad de Haifa (Israel); págs. 19 - 22

GONZÁLEZ Consuelo y Carmen PACHECO. 2004

Asentamientos Yauyos en el Valle Alto del Río Cañete: Distritos Huangáscar y Viñac.

En: Arqueología y Sociedad N° 15; págs. 119 – 134

GONZALEZ, Consuelo; PACHECO, Carmen; DEL ÁGUILA, Emilio y BÉJAR, Jesús. 2014

Asentamientos arqueológicos en la zona sur de Yauyos. En: Arqueología de las Cuencas Alto y Medio del Departamento de Lima, Pieter Van Dalen (editor), pp. 101-116, UNMSM

HERRERA, Alexander. 2011

La Recuperación de Tecnologías Indígenas. Arqueología, Tecnología y Desarrollo en los Andes. Instituto de Estudios Peruanos (IEP) – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO); 183 págs.

HUAMAN, Oliver. 2010

Estrategias de Dominación Inka desde Pueblo Viejo de Omas, Yauyos. En: Inka Llaqta: Revista de investigaciones arqueológicas y etnohistóricas, pp. 103-119.

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES – INRENA. 2006

Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Plan Maestro 2006 – 2011

Ministerio de Agricultura; 263 págs

LAFAILLE, Gentile. 1976

Distintos aspectos del tributo entre los Yauyos de Chaclla (siglo XV – XVIII). En: Bulletin Instituto Frances de Estudios Andinos, Vol. V, n° 3-4, pp.77-89.

LUMBRERAS, Luis. 2010

Los Orígenes de la Sociedad Andina

En: Economía Prehispánica. Compendio de Historia Económica del Perú. Tomo I; págs. 231 – 314. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Primera edición 2008

LÓPEZ, Gabriel. 2008

Arqueología de Cazadores y Pastores en Tierras Altas

BAR International Series 1854. South American Archaeology Series N° 4, 254 págs.

MAC KAY, Martin; RUCABADO, Martin; DEL CARPIO, Julio, y MANRIQUE, Paloma. 2021

Las pictografías del cerro Tupinachaca: memoria y control en la sierra de Yauyos. En: Líneas Generales, (3-4), 26-53.

MATHEZ-STIEFEL, Sarah-Lan; Stephan RIST y Freddy DELGADO. 2013

Saberes Locales: Un Aporte Clave para el Desarrollo Sustentable de la Región Andina

Evidence for Policy. Edición Regional de Sudamérica, N° 6. La Paz – Bolivia: NCCR North-South; págs. 02 – 10

MOLANO, Olga. 2007

Identidad Cultural. Un Concepto que Evoluciona

En: OPERA, N° 7. Universidad Externado de Colombia; págs. 69 – 84

ORDUNA, Gabriela. 2003

Desarrollo Local, Educación e Identidad Cultural

En: Revista Estudios Sobre Educación (ESE); N° 4; págs. 67 - 83

PORTUGAL, Carlos. 2015

Agua que Nace en las Alturas. Patronato para Proteger la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás. Cuidar el Agua de Este Valle Interandino.

En: Biodiversidad y Empresas (bye), Generación de Energía Eléctrica, N° 3; págs. 04 - 20

PRIETO, Mauricio. 2011

Los Patrones de Asentamiento: Una Herramienta Metodológica para la Reconstrucción del Pasado

En: Boletín Antropológico, Año 29, N° 82; págs. 118 – 142. Universidad de los Andes – Centro de Investigaciones. Colombia

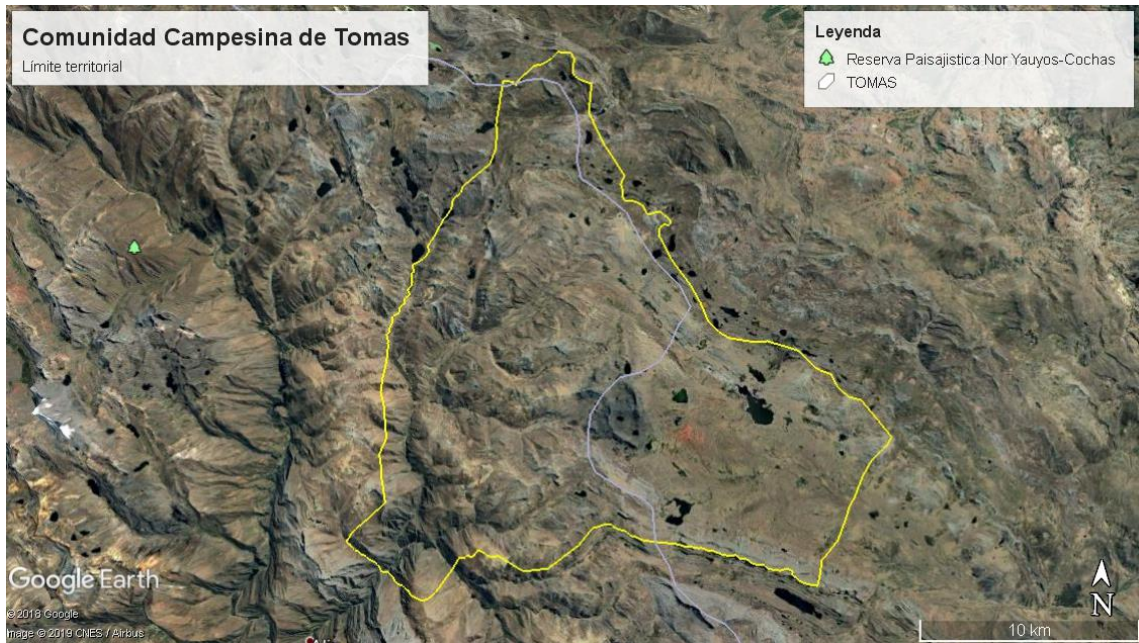
RAVINES, Roger. 1978

Agricultura y Riego

En: Tecnología Andina. Instituto de Estudios Peruanos; págs. 93 – 106

- RECHARTE, Jorge y Roberto ARÉVALO. 2003
Comunidades Campesinas: Cultura y Recursos Naturales en las Cumbres
En: Islas en el Cielo. The Mountain Institute, págs. 05 – 10
- REIGADAS, María del Carmen. 2014
Explotación y Aprovechamiento de la Fauna en el Noroeste Argentino: ¿Qué informan las Fibras y Pieles Arqueológicas?
En: Etnobiología, Vol. 12, N° 2, págs. 64 – 80
- ROBLES; Román. 2004
Tradición y Modernidad en las Comunidades Campesinas
En: Investigaciones Sociales, Vol. VIII, N° 12, págs. 25 – 54
- RUIZ, Gonzalo y Francisco BURILLO. 1988
Metodología para la Investigación en Arqueología Territorial
En: MUNIBE; suplemento N° 6; págs. 46 – 64. San Sebastián – España
- RUIZ, Enrique y Gori ECHEVARRÍA. 2002
Algunos Datos sobre la Ocupación en el Valle de Cañete
En: Boletín del Museo de Arqueología y Antropología UNMSM. Lima, Año 5, N° 2; págs. 50 - 55
- SALAS, Dionisio. 2004
Andenes, Agrosistema Frágil
En: Conservación y Abandono de Andenes. Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú) – Universidad de Haifa (Israel); págs. 23 – 44
- VAN DALEN, Pieter. 2014
Arqueología en la Provincia de Yauyos
En. Arqueología de las Cuencas Alto y Medio Andinas del Departamento de Lima. Facultad de Ciencias Sociales – UNMSM; págs. 31 - 82
- YACOBACCIO, Hugo y Bibiana VILÁ. 2013
La Domesticación de los Camélidos Andinos como Proceso de Interacción Humana y Animal
En: Intersecciones en Antropología, Vol. 14, N° 1; págs. 227 – 238. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Argentina

XIII. ANEXOS



*Lámina 01: Límite territorial de la Comunidad Campesina de Tomas.
Fuente: Google Earth; Franclyn Jayo; 2022*



*Lámina 02: Identificación de los ecosistemas valle y puna en la CC de Tomas.
Fuente: Google Earth; Franclyn Jayo; 2022*



Foto 01: Vista de un ojo de agua en el ecosistema de puna.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 02: Vista del paisaje en la zona de puna; se observa un tragadero de agua y varios ojos de agua. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 03: Ecosistema de puna, vista del afloramiento rocoso de las montañas, ojos de agua y un tragadero de agua. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 04: Vista de una ladera de montaña en el ecosistema de puna. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 05: Vista de la laguna Azulcocha, rodeada de montañas de pendiente pronunciada que permiten el represamiento natural del agua. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 06: Vista de las pampas con amplio crecimiento de ichu sobre su superficie. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 07: Paisaje de valle interandino: 1) acantilados, 2) espacio aprovechado para la agricultura mediante plataformas agrícolas, 3) espacio plano que suele formarse debajo de los acantilados. Franclyn Jayo; 2022



Foto 08: espacio encajonado bordeado por las montañas a ambos lados del río. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 09: Muro arqueológico, cubierto por bromelias, cactáceas y gramíneas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 10: Vista del río Sinhua y de la trocha sobre la ladera baja del cerro.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 11: Ubicación del pueblo de Tomas, entre tres montañas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 12: Abrigo rocoso debajo de un acantilado en la zona de Siria.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Lámina 03: Ubicación de las apachetas registradas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 13: Apacheta sobre ladera rocosa en la zona de Puna.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 14: Apacheta sobre ladera rocosa en la zona de Puna.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 15: Apacheta tipo maqueta de recinto en la que probablemente se depositó
alguna ofrenda. Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 16: Ladera de montaña en la que se identificaron las apachetas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Lámina 04: Análisis del territorio. Espacio propicio para la caza de animales de puna.
Abrigos rocosos (1 y 2), acantilado (3), puestos de vigías (4 y 5), y cercado de animales (6).
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Lámina 05: Análisis del territorio. Espacio propicio para la caza de animales de puna. Abrigo rocoso (1), acantilado (3), puestos de vigías (4 y 5), y cercado de animales (6).

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 17: Acumulación de cascajo y gravillas por el ave ricopishku.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 18: Vista de la raedera hallada durante la prospección. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 19: Preforma de punta de lanza. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

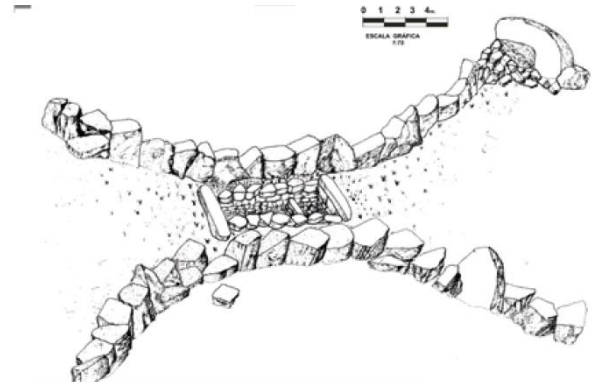
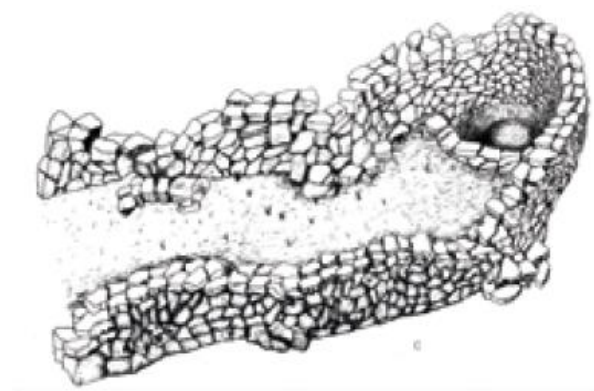


Lámina 06: Dibujos de trampas arqueológicas para camélidos: a y b
 a) Isometría de una trampa tipo embudo. Fuente: Trinidad Aguilar 2018: 168
 b) Isometría de una trampa tipo fosa. Fuente: Trinidad Aguilar 2018: 169

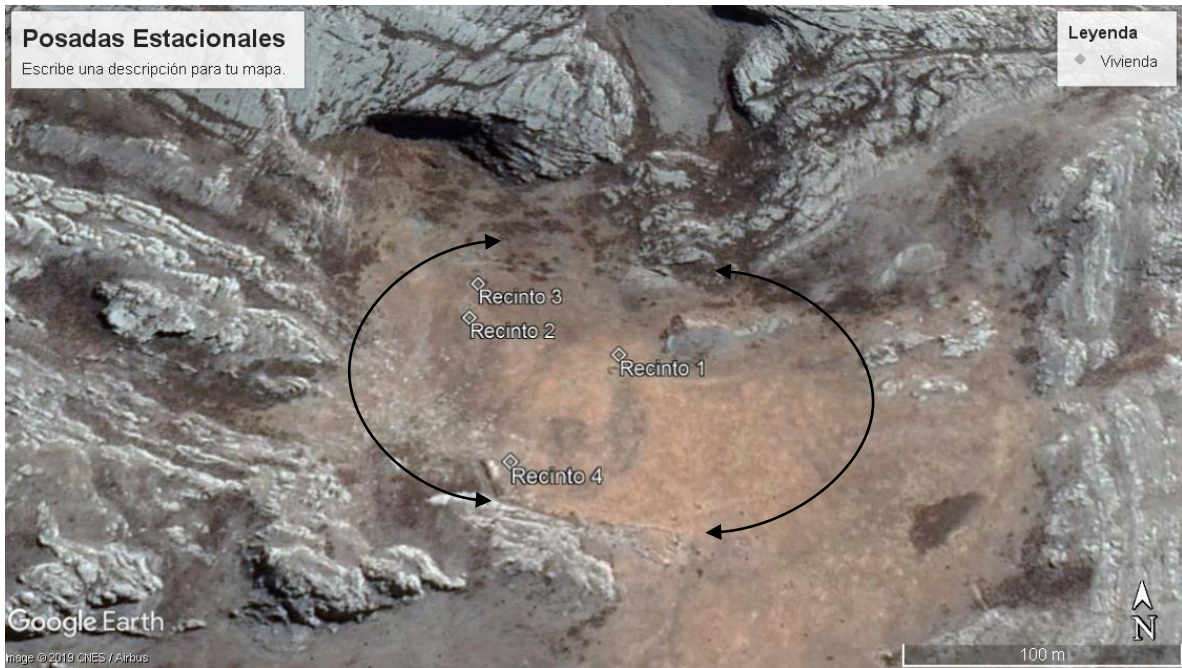


Lámina 07: Posadas estacionales contemporáneas en situación de abandono, en la pampa de Chingana Machay. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

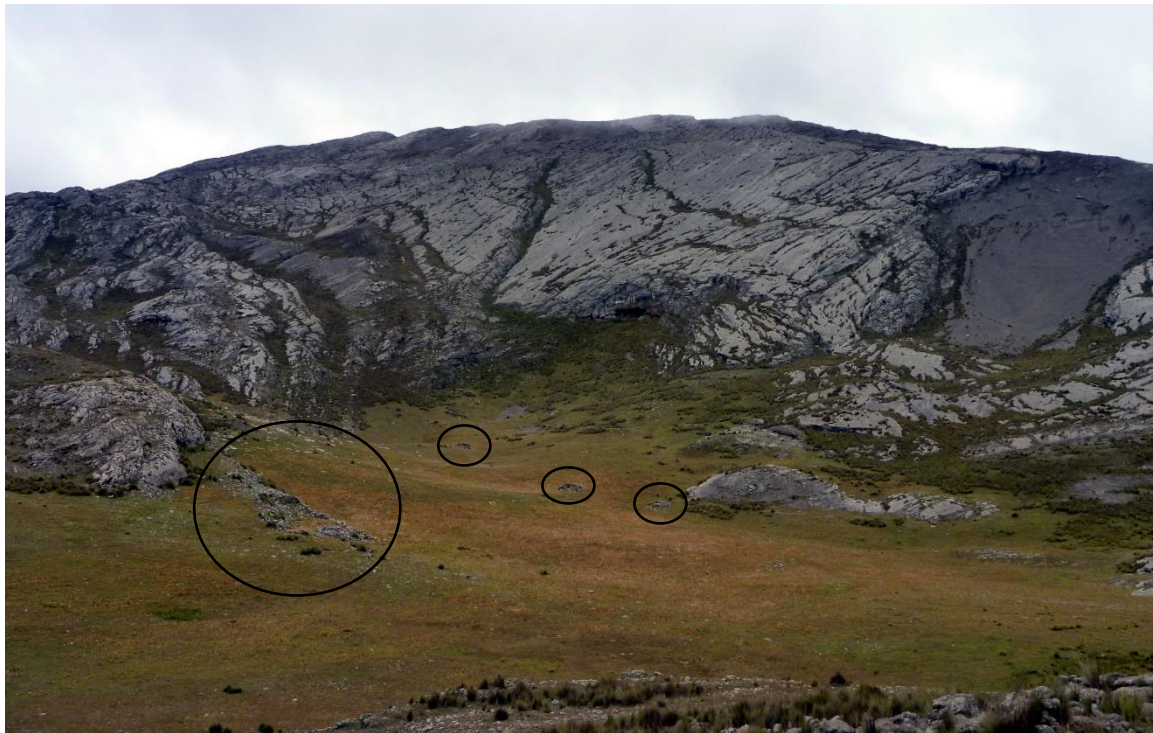


Foto 20: Ubicación de las 4 viviendas estacionales registradas en campo. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

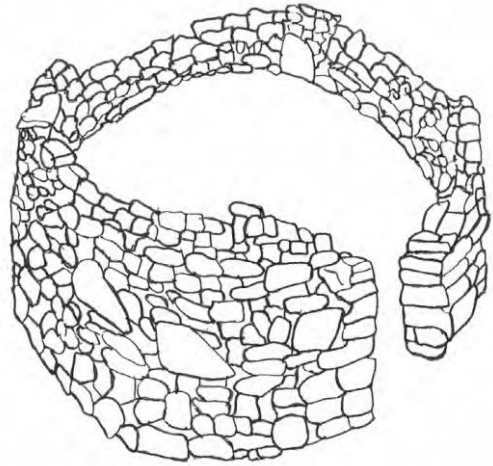


Foto 21: Recinto 1, de data contemporánea, de planta circular y vano de acceso estrecho.
 Lámina 08: Isometría de un recinto con funciones de posada en el sitio arqueológico de Pucahuasi, en el distrito de Huangáscar, provincia de Yauyos.
 Fuente: Gonzáles y Pacheco 2004:128



Foto 22: Uso contemporáneo de un piruro durante el hilado de fibra de alpaca.
 Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 23: Piruro de piedra hallado cerca del recinto 1. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 24: Vista general de la ubicación de los recintos 2 y 3. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 25: Vista de detalle del recinto 2. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 26: Vista de detalle del recinto 3. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 27: Vista panorámica del alojamiento 4, con dos grandes divisiones en su interior.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 28: Distribución del alojamiento 4: 1a) recinto para descanso, 2a) depósito de leña y b) corral. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 29: Mortero hallado al interior de la subdivisión 1a. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 30: Fogón elaborado con piedras lajas. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 31: División b, posible corral. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

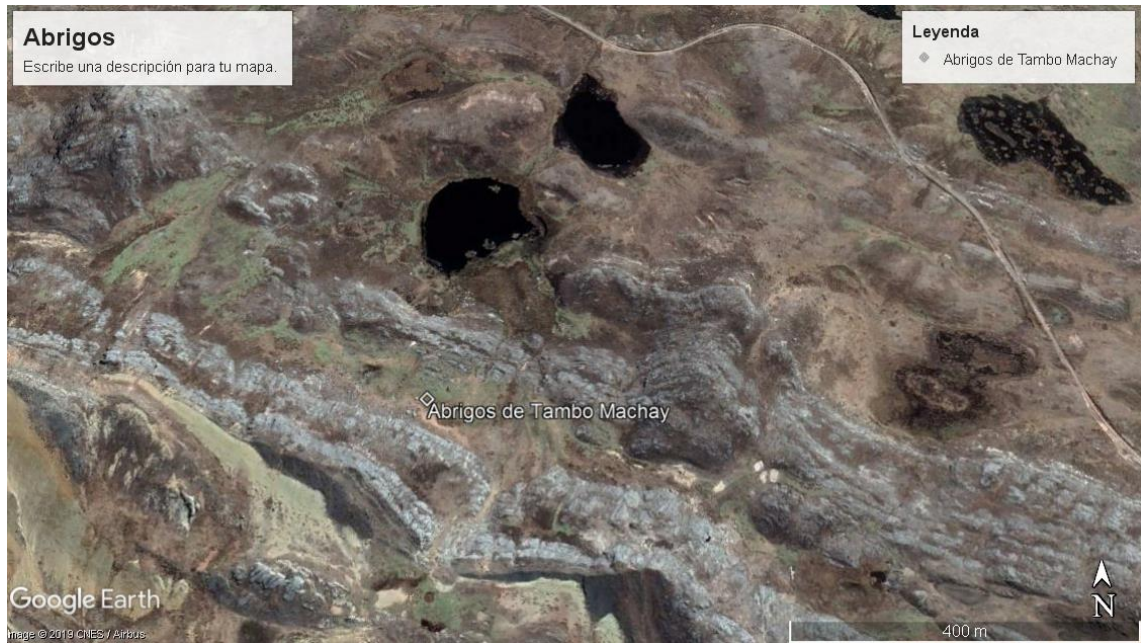


Lámina 09: Ubicación de los abrigos rocosos utilizados como alojamientos temporales en el Cerro Tambo Machay. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 32: Vista panorámica del abrigo rocoso en Tambo Machay. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 33: Vista de detalle del abrigo rocoso de Tambo Machay, con piedras sueltas dispersas sobre el suelo. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 34: Vista panorámica de la ubicación de los dos abrigos rocosos en Cajón Machay. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 35: Segundo abrigo rocoso, con piedras que formaban un recinto semicircular arqueológico. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 36: Segundo abrigo rocoso, con piedras medianas que reintegraron un recinto semicircular para uso contemporáneo. Las piedras dibujadas con líneas discontinuas se encontraban en posición vertical durante su uso. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 37: Tercer abrigo rocoso, las piedras grandes delineadas corresponden al muro semicircular arqueológico. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 38: Vista del espacio al interior del recinto en el cuarto abrigo rocoso. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 39: Detalle del pircado sin argamasa que conforma el muro semicircular.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 40: Vista de detalle del vano de acceso y de la construcción sin uso de argamasa. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

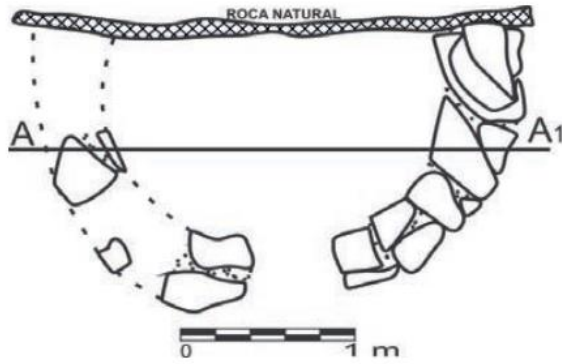


Lámina 10: Dibujo en planta de una estructura arqueológica, que consiste en un muro semicircular adosado a la roca natural en Warurumi (ecosistema de puna en Ayacucho). Fuente: Héctor Carhuas, 2016: 351

Foto 41: Recinto arqueológico de muro semicircular adosado a un abrigo rocoso en Kimsa Salla (ecosistema de puna en Ayacucho).

Fuente: Héctor Carhuas, 2016: 354

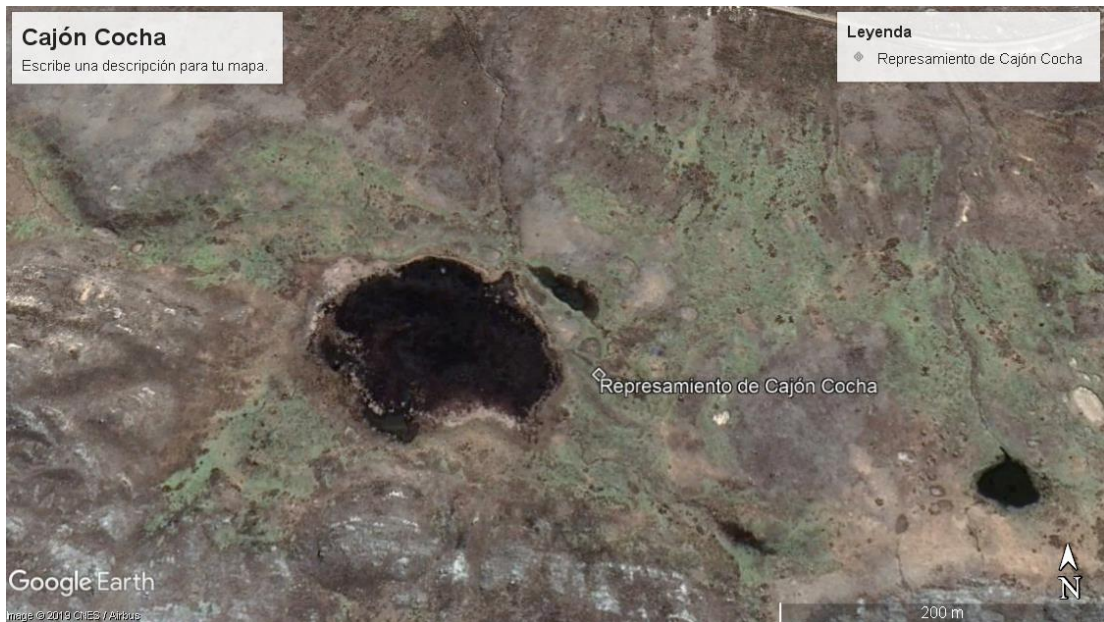


Lámina 11: Vista satelital de la ubicación del represamiento de Cajón Cocha.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Lámina 12: 1) Represa tipo cocha, 2) ojo de agua por filtración y 3) el dique (delimitado por el polígono amarillo). Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 42: 1) represamiento, 2) ojo de agua por filtración de humedad, y 3) dique de tierra. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 43: Vista del dique, cuya superficie se observa sobre elevada en relación a la acumulación de agua. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Lámina 13: Polígonos que delimitan las áreas de los tres grupos de andenes registrados en la zona de Churura, margen derecha del río Sinhua. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 44: Primer grupo de andenes en la margen derecha: 1) primer conjunto y 2) segundo conjunto. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 45: Segundo grupo de andenes en la margen derecha. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 46: Tercer grupo de andenes en la margen derecha. Se resalta el espacio afectado por el colapso de los muros y el deslizamiento del relleno constructivo de los andenes.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Lámina 14: Ubicación de los andenes en la margen izquierda del río Sinhua.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 47: Vista panorámica de los andenes en la margen izquierda. 1) plataformas en la ladera alta, 2) plataformas en la ladera media, y 3) plataformas en la ladera baja.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 48: Muro de contención que aprovecha las grandes rocas que se encontraban dispersas en la ladera del cerro. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 49: Muro arqueológico, cuya técnica constructiva muestra una ligera inclinación hacia el interior de la plataforma. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 50: Vista de dos plataformas consecutivas en los que el crecimiento de arbustos no permite observar los muros de contención. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 51: Muro de contención recto, que posiblemente corresponde a una restitución contemporánea. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 52: Andenes en la ladera alta, con un muro de contención de 1.60 m de altura. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



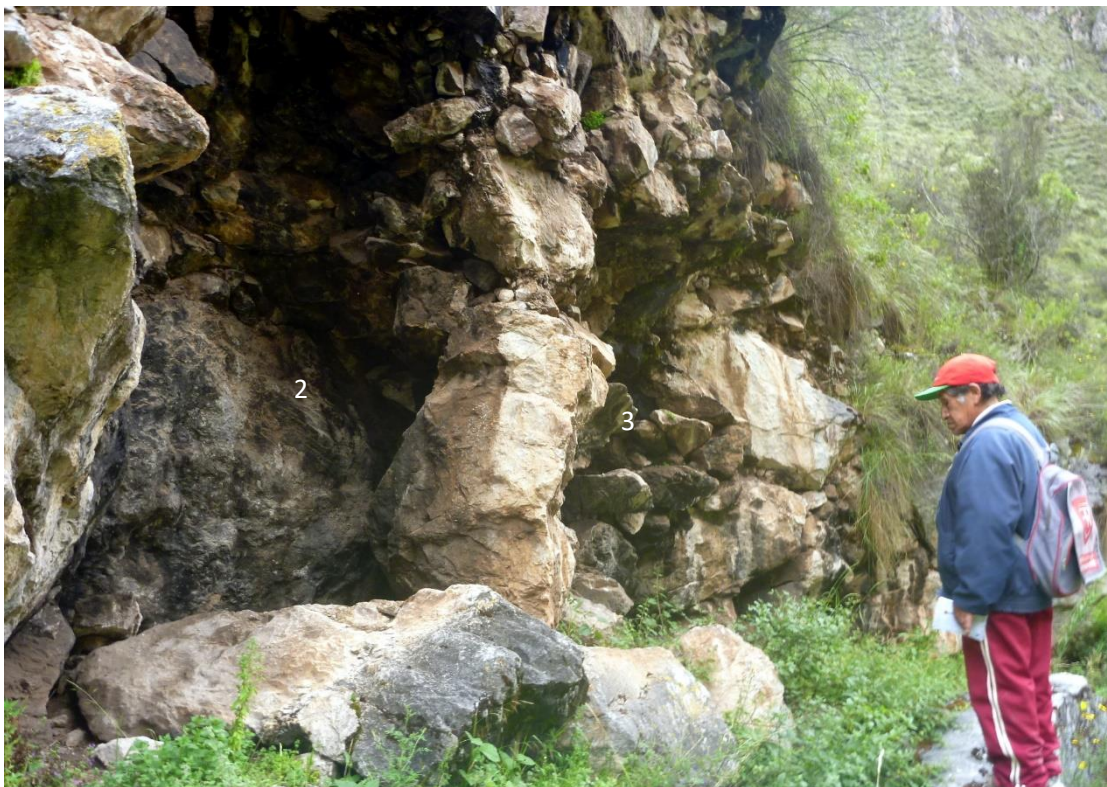
Foto 53: Plataformas consecutivas en las que se observa un muro de contención de longitud sinuosa. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 54: Vista general de un primer abrigo rocoso con tres compartimentos. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 55: Detalle del compartimento 1 con un muro semicircular.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 56: Compartimentos 2 y 3, para el almacenamiento temporal.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



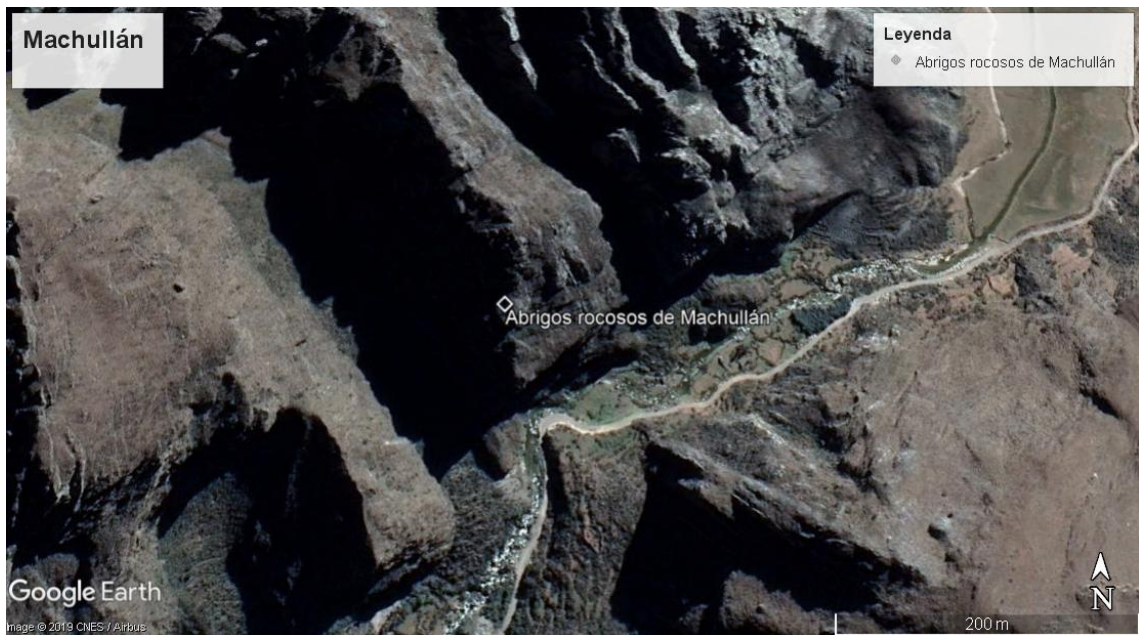
*Foto 57: Detalle de un segundo abrigo rocoso, se observa un muro semicircular.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 58: Vista general de la ubicación de un tercer abrigo rocoso asociado a andenerías. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 59: Detalle del tercer abrigo rocoso asociado a almacenamiento temporal.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Lámina 15: Vista satelital de la ubicación de los abrigos rocosos de Machullán.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 59: Muro de doble paramento que permite el uso de dos recintos de descanso temporal. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 60: Muro semicircular que genera un recinto semicircular en el segundo abrigo rocoso. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 61: Arte rupestre con la representación de tres vicuñas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Lámina 16: Vista satelital del sitio arqueológico Escalerapata. Sectores 1 y 2.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 62: Recinto circular en el primer sector. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 63: Interior de un recinto, nótese las esquinas curvas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 64: Recinto circular en el primer sector. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 65: Vista de un recinto circular asociado a funciones domésticas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 66: Recinto de planta rectangular con las esquinas internas curvas.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 67: Plataformas agrícolas asociadas a las unidades domésticas en el primer sector. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 68: Pachillas en el paramento del muro de contención de un andén del primer sector. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 69: Pequeñas plataformas en las que se observa que las hileras superiores de los muros de contención sobresalen a las mismas plataformas. Posiblemente se trate de secaderos. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

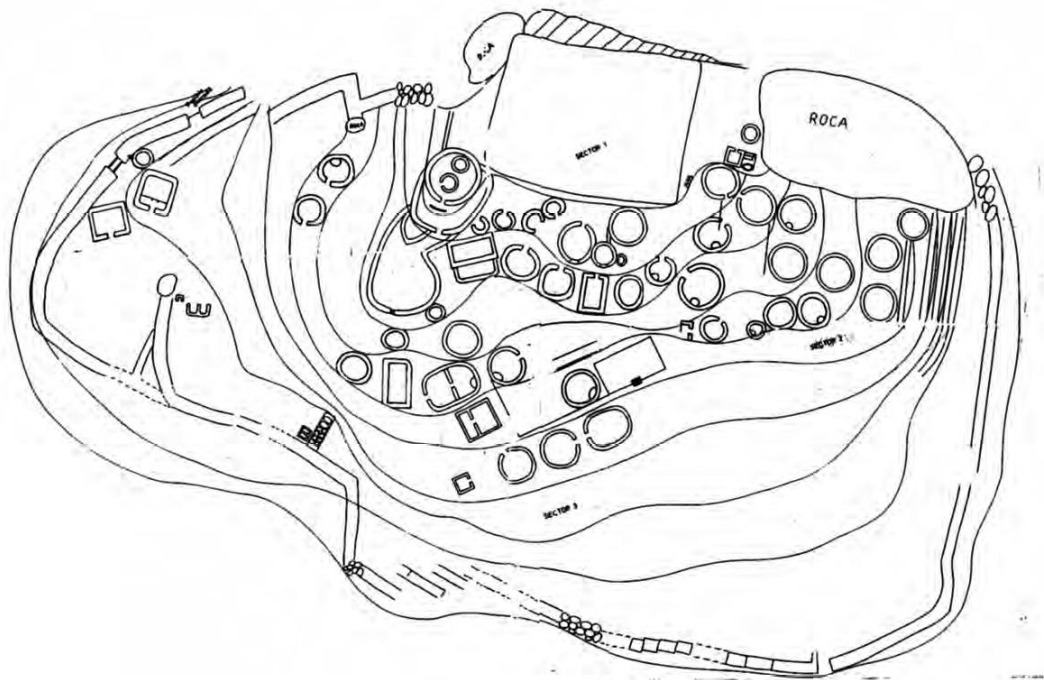


Lámina 17: Asentamiento arqueológico de Pucahuasi (Huangáscar), en el cual se observa una serie de recintos circulares y rectangulares sobre plataformas. Fuente: González y Pacheco 2004: 127

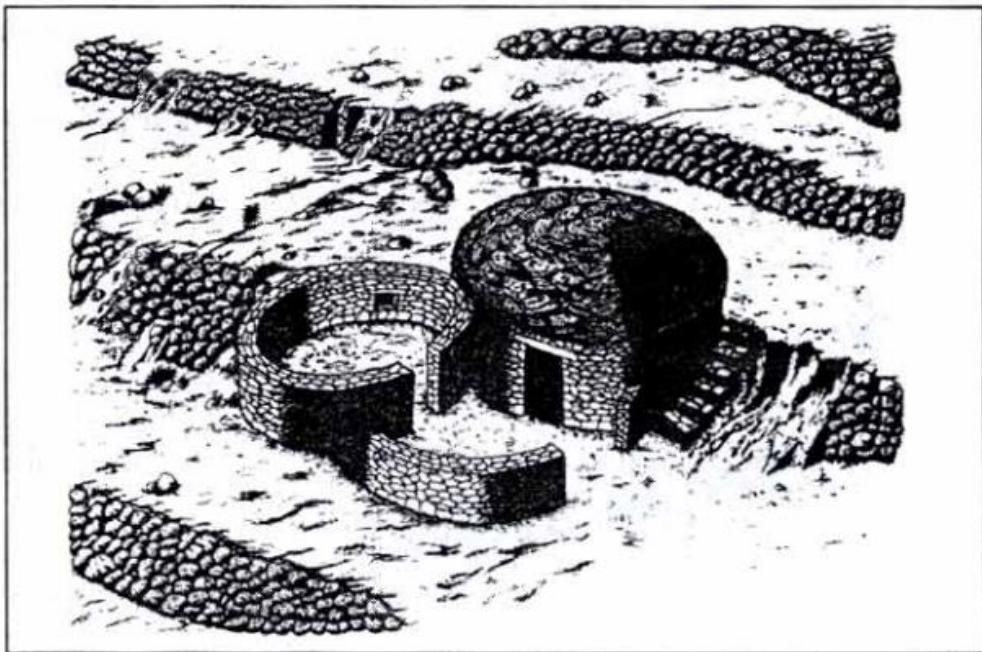


Lámina 18: Unidades domésticas circulares sobre plataformas en el sitio arqueológico de Chaupecorral (Laraos). Fuente: Ruiz y Echevarría 2002: 53



*Foto 70: Muro de contención de un andén del segundo sector.
Mide 7 m de altura. Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



*Foto 71: Pachillas en la conformación del muro de contención antes mencionado.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 72: Aprovechamiento de las grandes rocas en la conformación del muro de contención. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 73: Aprovechamiento de las rocas grandes en la conformación de la base del andén. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Lámina 19: Vista satelital del sitio arqueológico Ayacoto. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 74: Andenes ubicados en la ladera media del cerro. Lo tupido de los arbustos dificultan la identificación de los muros de contención. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 75: Andenes ubicado cerca de la trocha, en la ladera baja del cerro.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 76: Muro de contención de 3 m de altura, cubierto por arbustos debido a la falta de uso. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 77: Paramento de un muro de contención. Nótese la argamasa en la unión de las piedras. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 78: Vista exterior de un recinto de planta rectangular. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 79: Vista de un recinto de planta rectangular con un acceso estrecho conformado por piedras alargadas en posición vertical. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 80: Vista de un recinto de planta cuadrangular, con los muros colapsados. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



*Foto 81: Vista de un recinto de planta cuadrangular, con los muros colapsados.
Fuente: Franclyn Jayo; 2022*



Foto 82: Vista de un recinto de planta circular. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 83: Nicho cuadrangular al interior de un recinto circular. Fuente: Franclyn Jayo; 2022



Foto 84: Abrigo rocoso con muro semicircular generando un espacio ovalado al interior, posiblemente utilizado como recinto funerario. Fuente: Franclyn Jayo; 2022

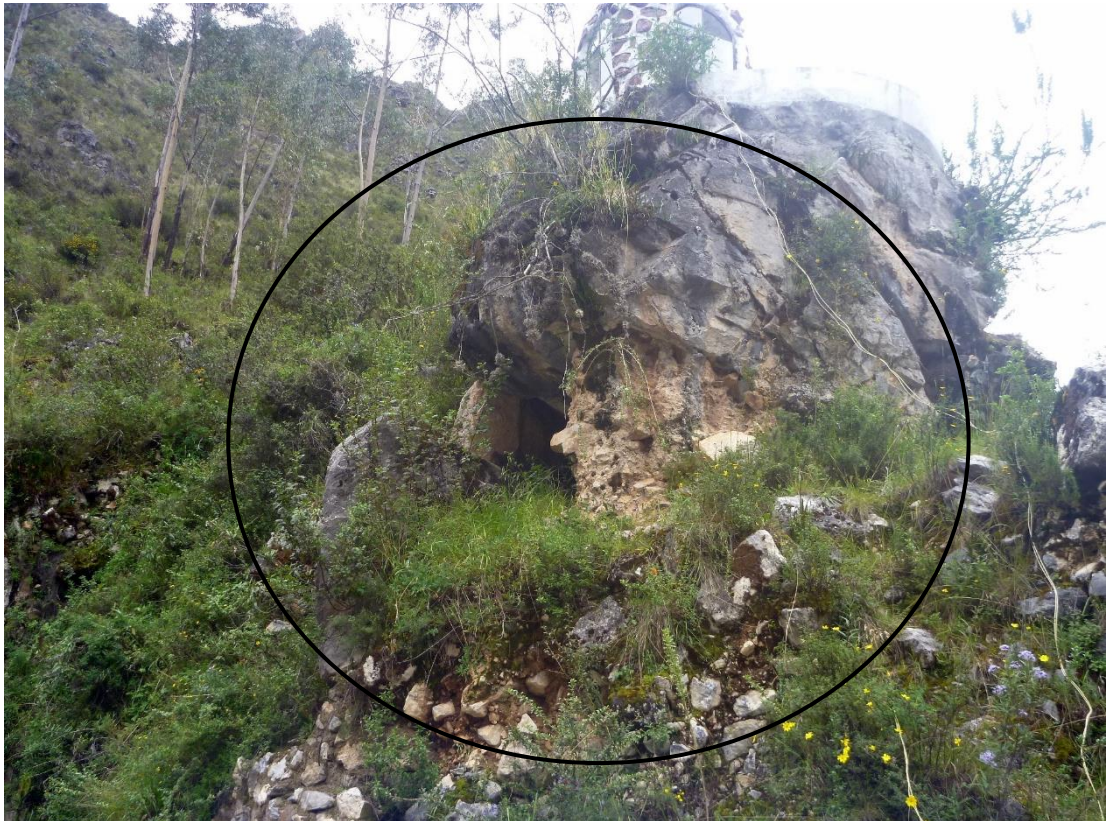


Foto 85: Abrigo rocoso debajo de la gruta del mirador. En este abrigo (según nuestros investigadores locales) se habrían encontrado restos humanos prehispánicos.

Fuente: Franclyn Jayo; 2022

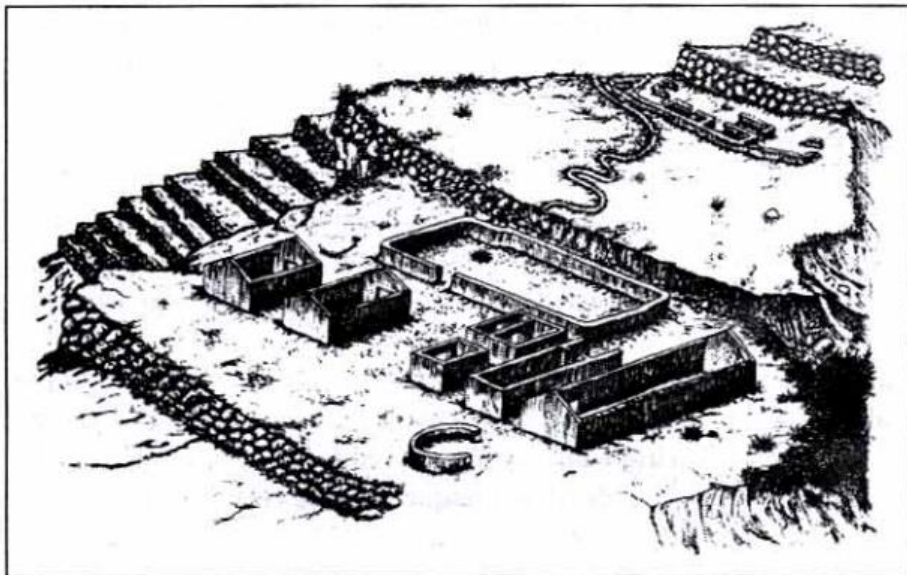
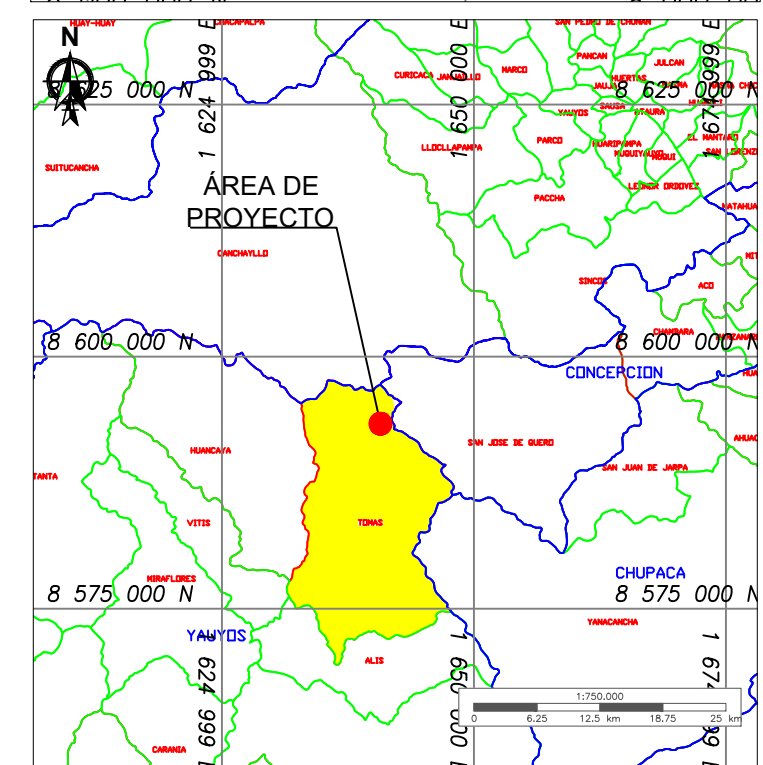
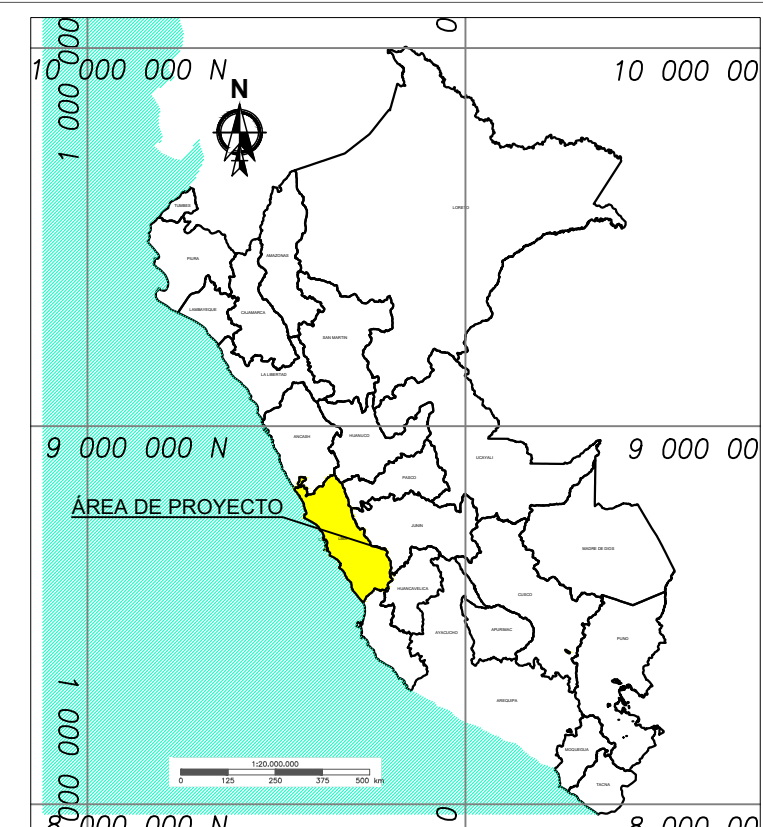
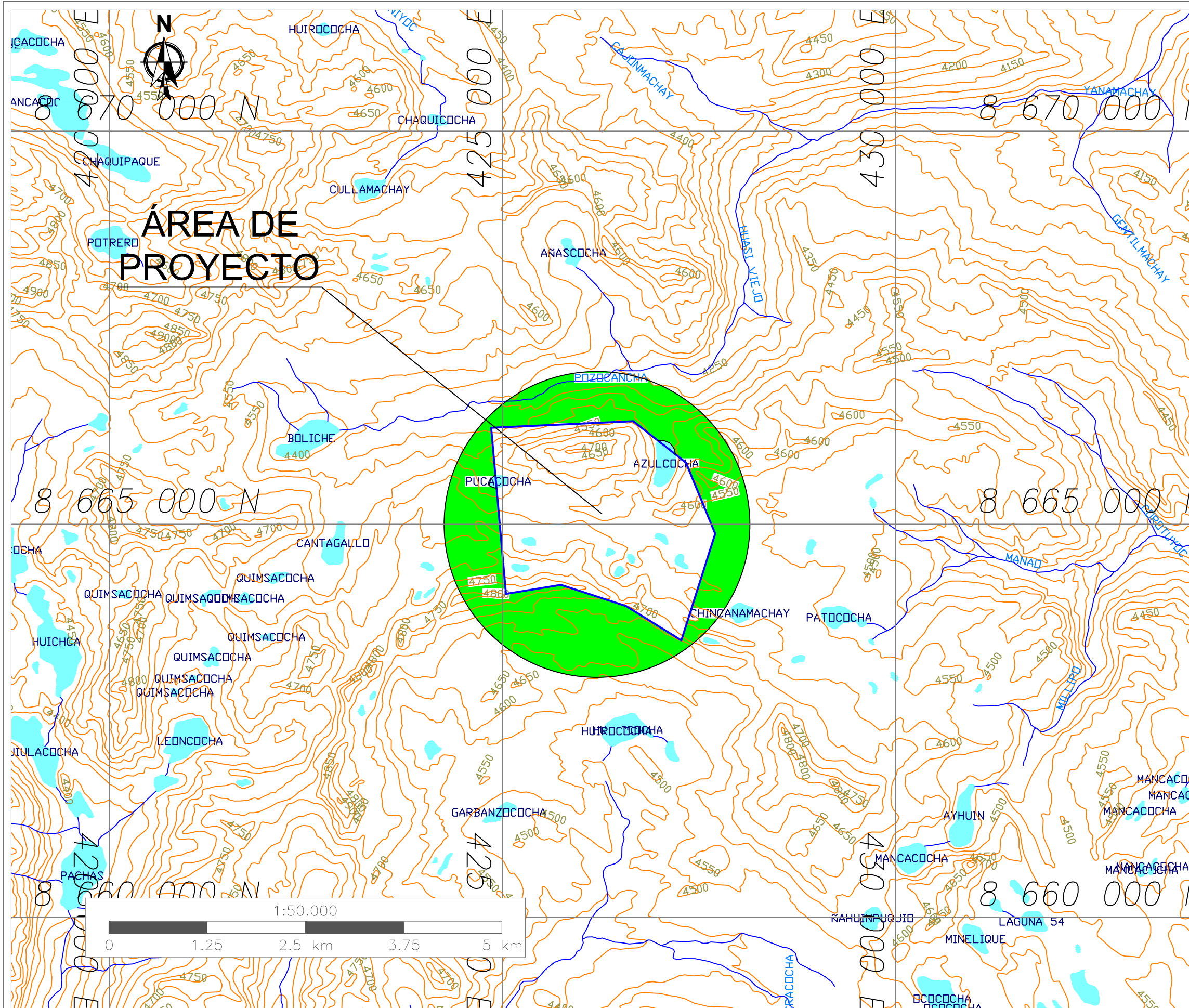
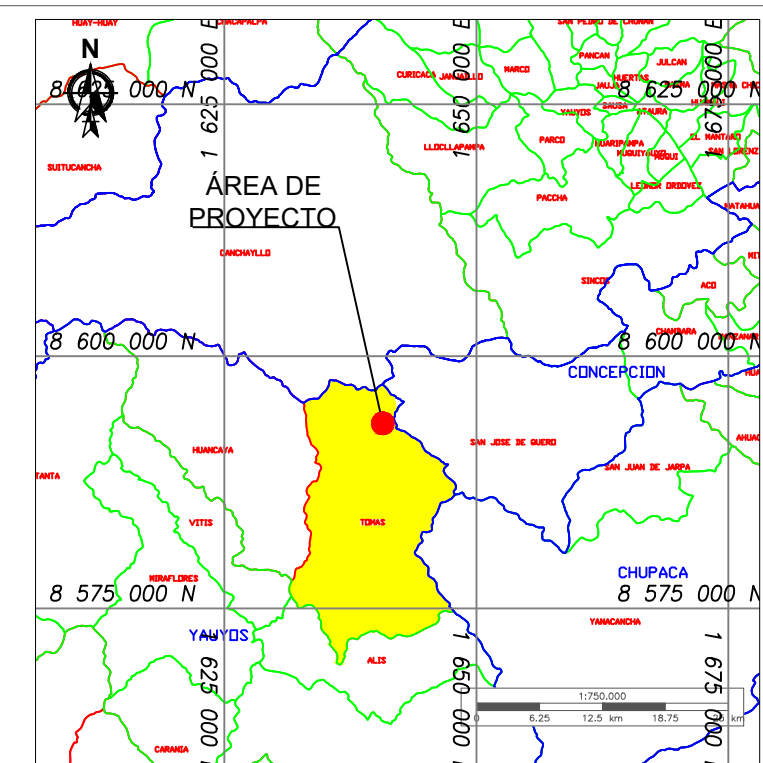
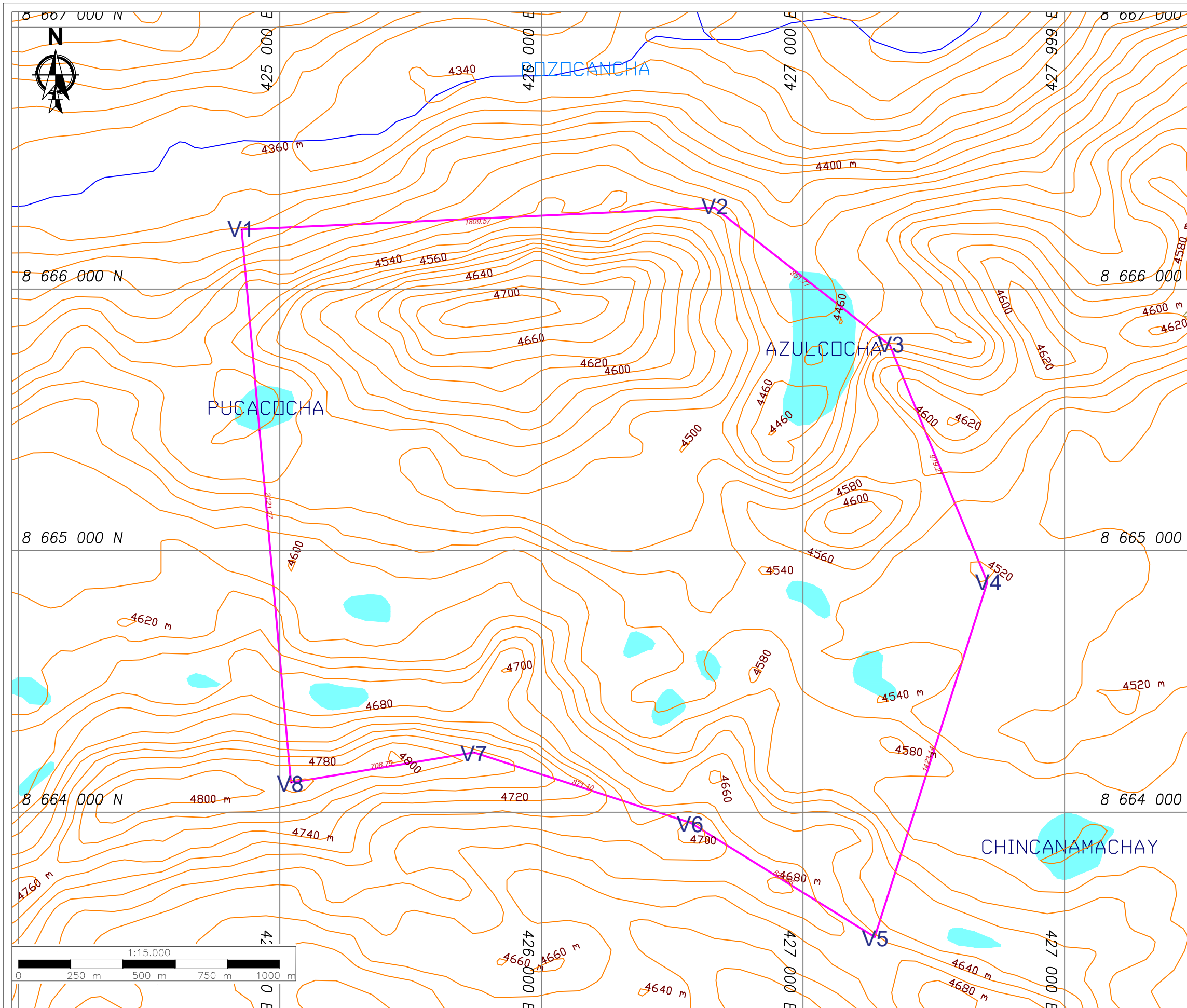


Lámina 20: Asentamiento prehispánico de Patahuasi (Laraos) con recintos cuadrangulares, rectangulares y circulares sobre plataformas, asociado al período Horizonte Tardío del grupo Yauyos. Fuente: Ruiz y Echevarría, 2002: 53



| | | | | | |
|---------------------|--|--------------------------------|--|--|---------------------|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN TURISMO Y ARQUEOLOGÍA E.A.P.: ARQUEOLOGÍA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ADAPTACIÓN A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE LA OCUPACIÓN PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRITORIOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS, EN EL DISTRITO DE TOMAS, PROVINCIA DE YAUJOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | | | PLANO N°: | |
| | RESPONSABLE: FRANGLYN NILO JAYO CCAICO | CARTA NACIONAL: 25-L YAUJOS | UBICACIÓN: PAISAJE ARQUEOLÓGICO - TERRITORIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS DISTRITO: TOMAS PROVINCIA: YAUJOS DEPARTAMENTO: LIMA | PLANO: UBICACIÓN MAP: TERRITORIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS | |
| DISEÑO: F.N.J.CC | CAD: F.N.J.CC | REVISÓ: F.N.J.CC | ESCALA: 1/50.000 | DATUM: WGS 84 | ZONA: 18 L - SUR |



CUADRO DE CONSTRUCCION

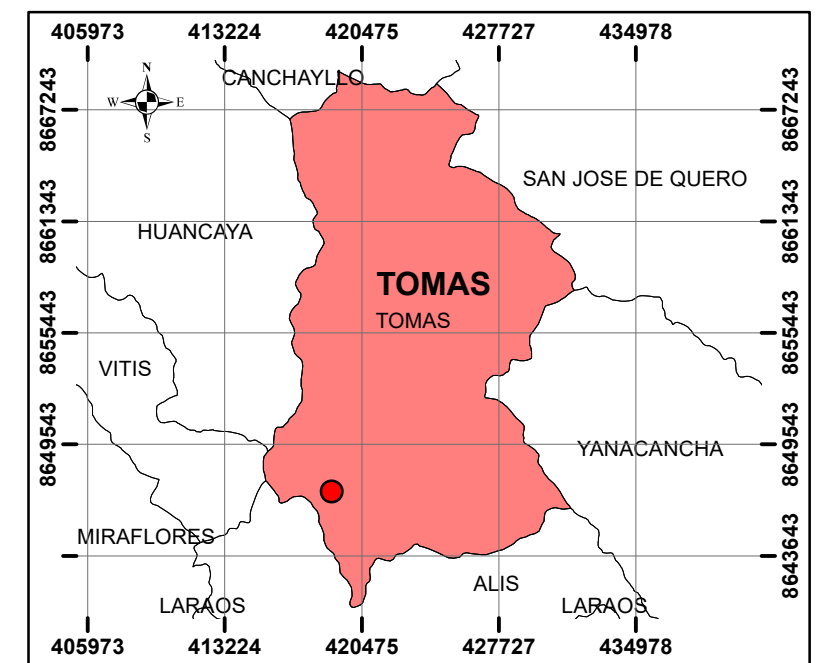
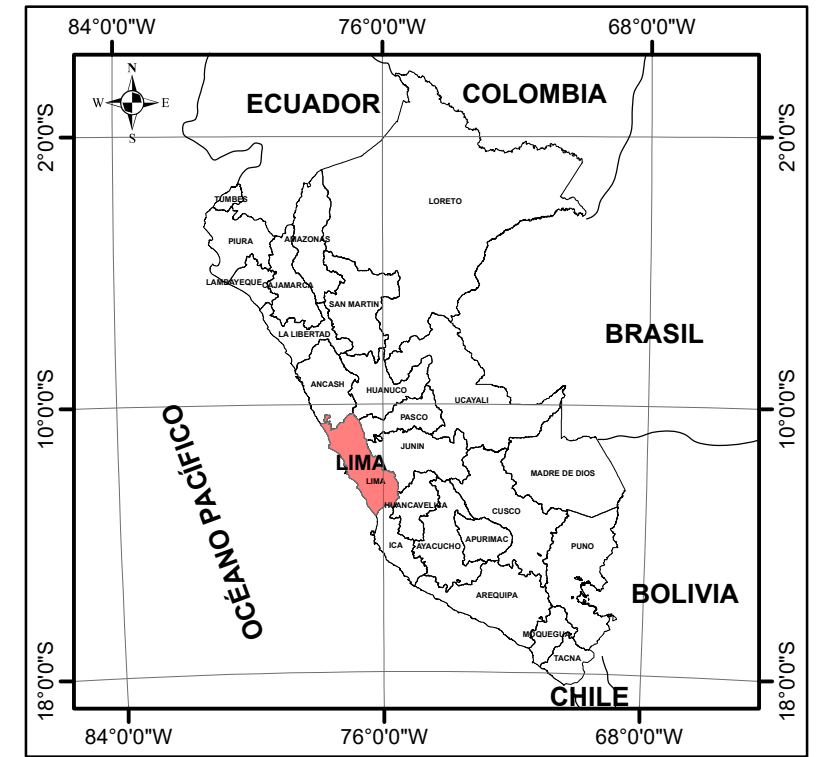
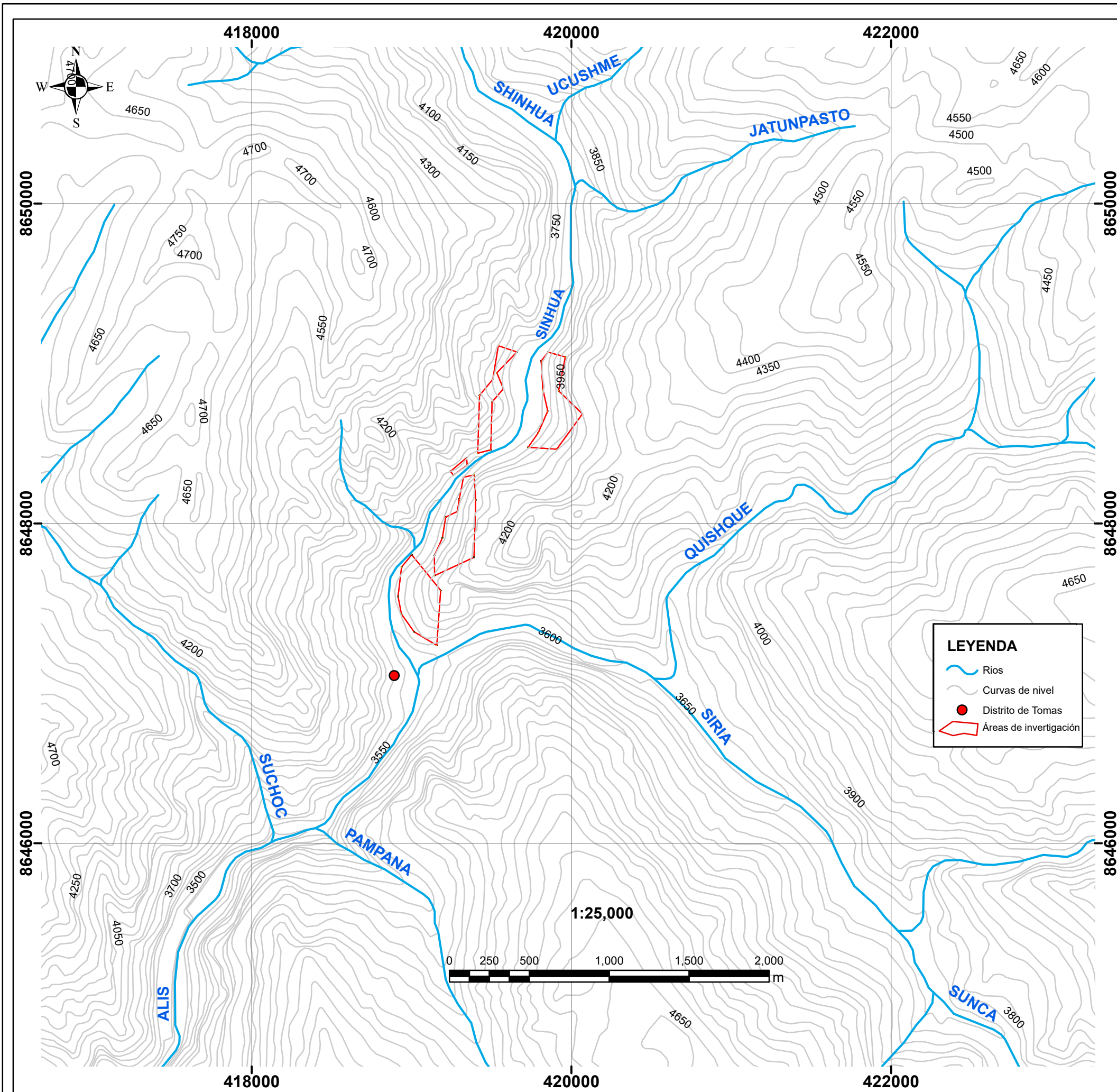
| VERTICE | LADO | DIST. | ANGULO | ESTE | NORTE |
|---------|---------|-------|------------|--------|---------|
| V1 | V1 - V2 | 1810 | 87°33'2" | 424854 | 8666227 |
| V2 | V2 - V3 | 852 | 139°15'1" | 426662 | 8666311 |
| V3 | V3 - V4 | 979 | 150°28'36" | 427332 | 8665785 |
| V4 | V4 - V5 | 1423 | 139°59'54" | 427705 | 8664879 |
| V5 | V5 - V6 | 828 | 75°48'44" | 427274 | 8663523 |
| V6 | V6 - V7 | 871 | 193°47'25" | 426570 | 8663960 |
| V7 | V7 - V8 | 709 | 207°21'56" | 425742 | 8664229 |
| V8 | V8 - V1 | 2121 | 85°45'22" | 425043 | 8664114 |

AREA: 5646643 m²
AREA: 564.66429 ha
PERIMETRO: 9593 ml

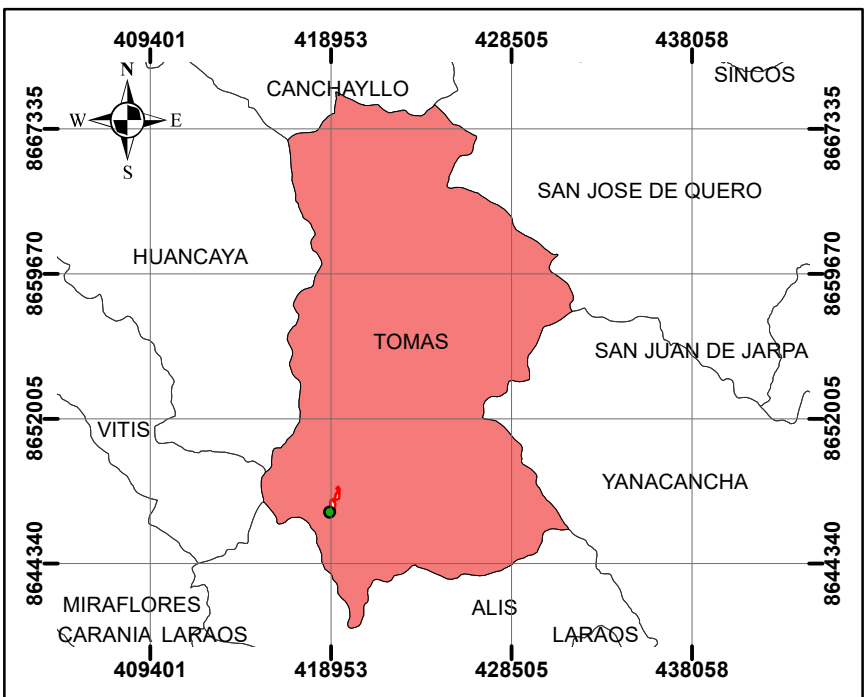
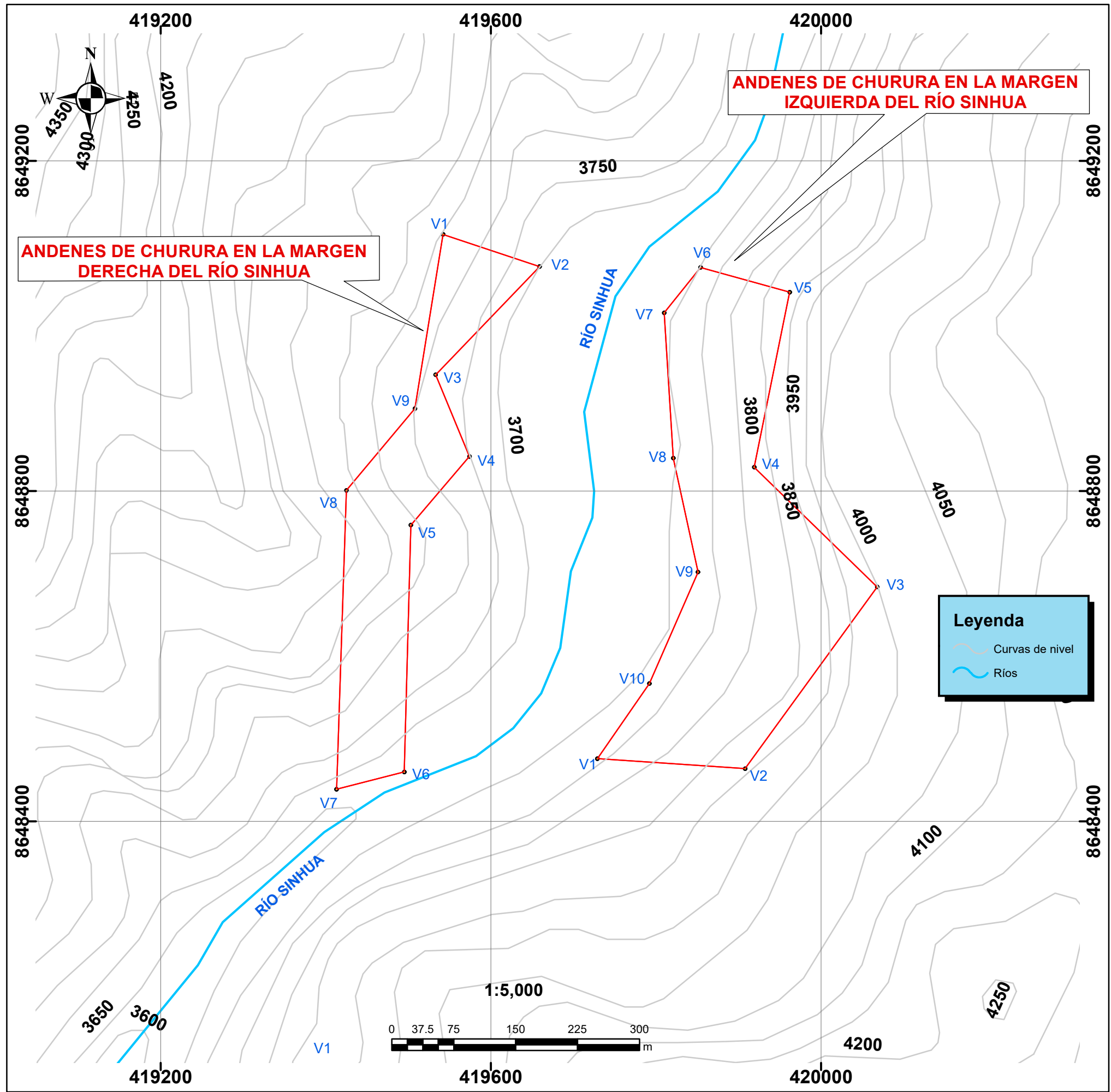
LEYENDA

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
|------------|---------------------------|
| | PROYECTO DE INVESTIGACION |
| | GRILLA UTM WGS 84 |
| | 4500 CURVAS DE NIVEL-COTA |
| | V1 VÉRTICE |
| | RIOS |
| | LAGUNAS |

| | | | | | |
|---------------------|--|---------------------------------|---|------------------|--|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN TURISMO Y ARQUEOLOGÍA E.A.P.: ARQUEOLOGÍA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ADAPTACIÓN A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE LA OCUPACIÓN PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRITORIOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS, EN EL DISTRITO DE TOMAS, PROVINCIA DE YALUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | | | PLANO N°: | |
| | RESPONSABLE: FRANCLYN NILO JAYO CCAICO | CARTA NACIONAL: 25-L YALUYOS | UBICACIÓN: PAISAJE ARQUEOLÓGICO - TERRITORIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS DISTRITO: TOMAS PROVINCIA: YALUYOS DEPARTAMENTO: LIMA | | PLANO: PERIMÉTRICO MAP: TERRITORIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS |
| DISEÑO: F.N.J.CC | CAD: F.N.J.CC | REVISÓ: F.N.J.CC | ESCALA: 1/15.000 | DATUM: WGS 84 | ZONA: 18 L - SUR |



| | | | | |
|--|---|--|---|---------------------|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN TURISMO Y ARQUEOLOGÍA E. A. P. ARQUEOLOGÍA | | | PLANO N°: |
| | TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN ADAPTACION A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE LA OCUPACION PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRETRIOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS EN EL DISTRITO DE TOMAS, PROVINCIA DE YALUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | | | |
| RESPONSABLE: FRANCLYN NILO JAYO CCAICO | CARTA NACIONAL: 25-I YALUYOS | UBICACIÓN: PAISAJE ARQUEOLÓGICO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS DISTRITO: TOMAS PROVINCIA: YALUYOS DEPARTAMENTO: LIMA | PLANO: UBICACIÓN MAP: TERRETRIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS | |
| DISEÑO: F.N.J.CC. | CAD.: F.N.J.CC. | REVISÓ: F.N.J.CC. | DATUM: WGS 84 | ZONA: 18 I - SUR |



1:400,000

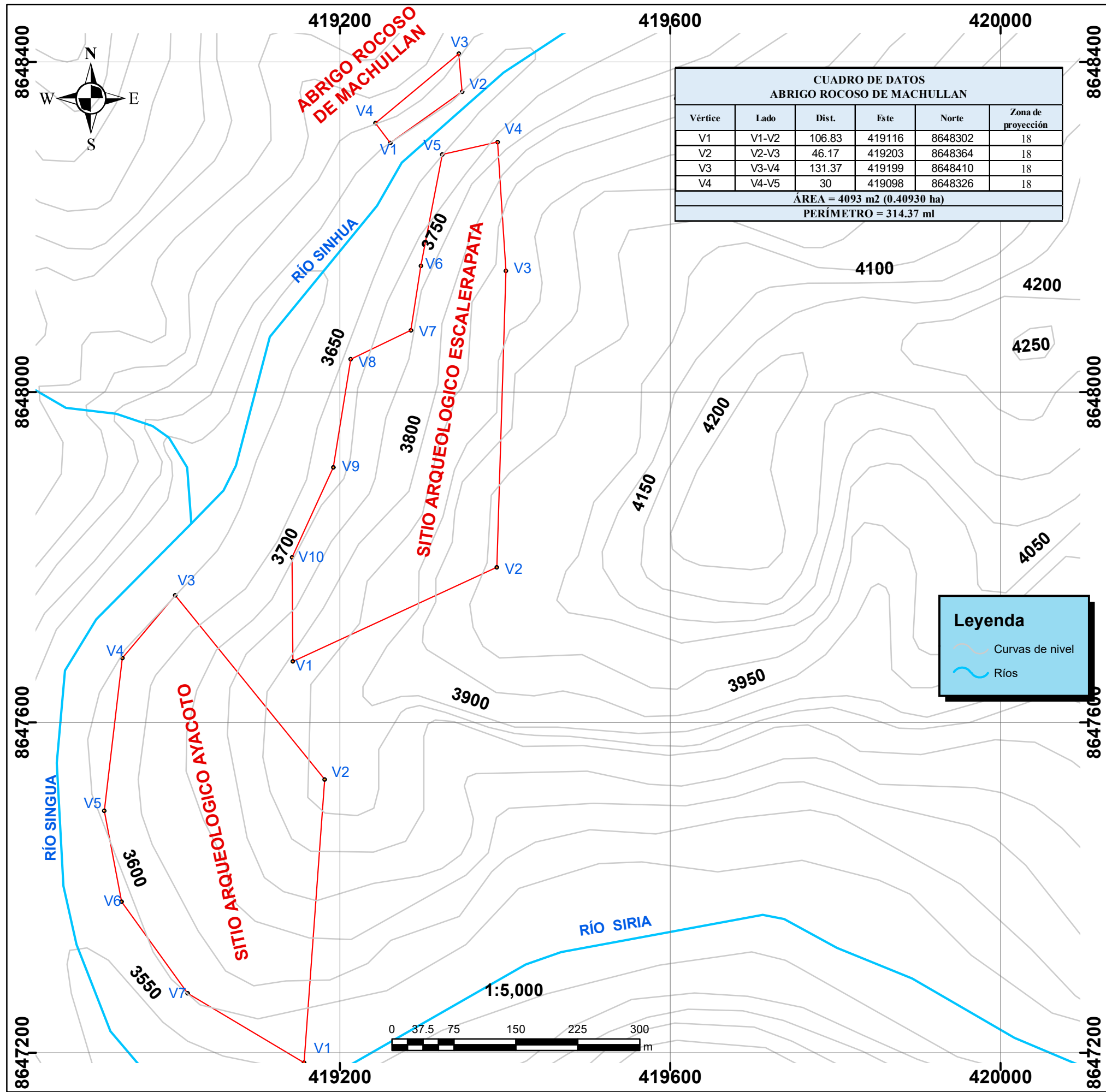
CUADRO DE DATOS
ANDENES DE CHURURA EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SINHUÁ

| Vértice | Lado | Dist. | Este | Norte | Zona de proyección |
|---|--------|--------|--------|---------|--------------------|
| V1 | V1-V2 | 179.4 | 419581 | 8648476 | 18 |
| V2 | V2-V3 | 272.03 | 419760 | 8648464 | 18 |
| V3 | V3-V4 | 207.91 | 419920 | 8648684 | 18 |
| V4 | V4-V5 | 216.32 | 419771 | 8648829 | 18 |
| V5 | V5-V6 | 112.09 | 419814 | 8649041 | 18 |
| V6 | V6-V7 | 70.43 | 419706 | 8649071 | 18 |
| V7 | V7-V8 | 176.34 | 419662 | 8649016 | 18 |
| V8 | V8-V9 | 141.22 | 419673 | 8648840 | 18 |
| V9 | V9-V10 | 147.33 | 419703 | 8648702 | 18 |
| V10 | V10-V1 | 110.68 | 419644 | 8648567 | 18 |
| ÁREA = 93457.50 m ² (9.34575 ha) | | | | | |
| PERÍMETRO = 1633.76 ml | | | | | |

CUADRO DE DATOS
ANDENES DE CHURURA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SINHUÁ

| Vértice | Lado | Dist. | Este | Norte | Zona de proyección |
|---|-------|--------|--------|---------|--------------------|
| V1 | V1-V2 | 123.33 | 419504 | 8649111 | 18 |
| V2 | V2-V3 | 181.76 | 419621 | 8649072 | 18 |
| V3 | V3-V4 | 107.15 | 419495 | 8648941 | 18 |
| V4 | V4-V5 | 109.22 | 419536 | 8648842 | 18 |
| V5 | V5-V6 | 299.11 | 419465 | 8648759 | 18 |
| V6 | V6-V7 | 84.65 | 419457 | 8648460 | 18 |
| V7 | V7-V8 | 362.2 | 419375 | 8648439 | 18 |
| V8 | V8-V9 | 129.19 | 419387 | 8648801 | 18 |
| V9 | V9-V1 | 213.72 | 419470 | 8648900 | 18 |
| ÁREA = 51086 m ² (5.1086 ha) | | | | | |
| PERÍMETRO = 1610.33 ml | | | | | |

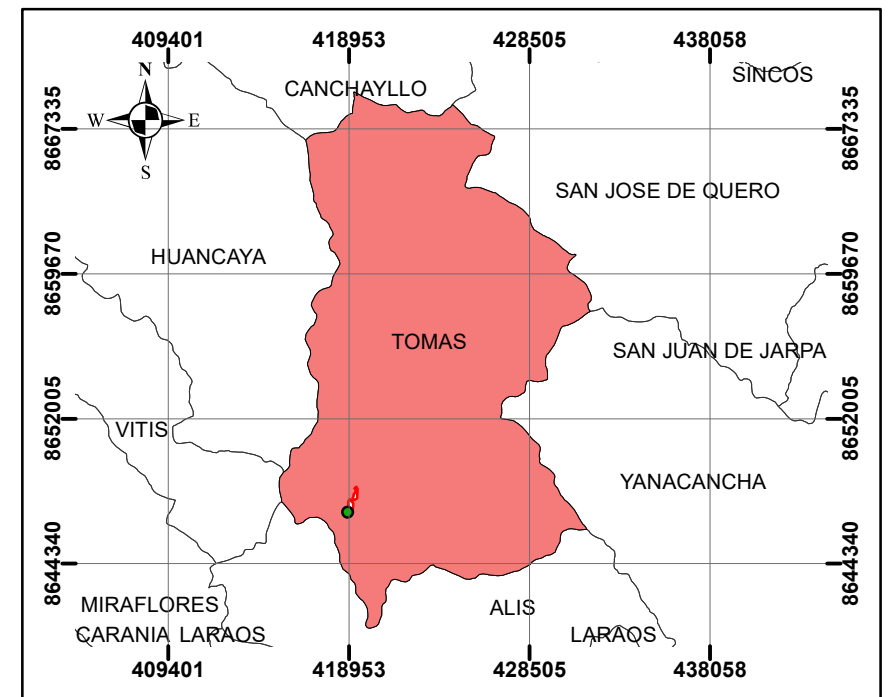
| | | | | |
|--|---|---|--|---------------------|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN TURISMO Y ARQUEOLOGÍA E. A. P. ARQUEOLOGÍA | | | PLANO N°: |
| | TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN ADAPTACION A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE LA OCUPACION PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRETTORIOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS EN EL DISTRITO DE TOMAS, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | | | |
| RESPONSABLE: FRANCLYN NILO JAYO CCAICO | CARTA NACIONAL: 25-I YAUYOS | UBICACIÓN: PAISAJE ARQUEOLÓGICO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS DISTRITO: TOMAS PROVINCIA: YAUYOS DEPARTAMENTO: LIMA | PLANO: PERIMETRO MAP.: TERRETTORIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS | |
| DISEÑO: F.N.J.CC. | CAD.: F.N.J.CC. | REVISO: F.N.J.CC. | DATUM: WGS 84 | ZONA: 18 I - SUR |



| CUADRO DE DATOS ABRIGO ROCOSO DE MACHULLAN | | | | | |
|---|-------|--------|--------|---------|--------------------|
| Vértice | Lado | Dist. | Este | Norte | Zona de proyección |
| V1 | V1-V2 | 106.83 | 419116 | 8648302 | 18 |
| V2 | V2-V3 | 46.17 | 419203 | 8648364 | 18 |
| V3 | V3-V4 | 131.37 | 419199 | 8648410 | 18 |
| V4 | V4-V5 | 30 | 419098 | 8648326 | 18 |
| ÁREA = 4093 m ² (0.40930 ha) | | | | | |
| PERÍMETRO = 314.37 ml | | | | | |

Leyenda

- Curvas de nivel
- Ríos



1:400,000

| CUADRO DE DATOS SITIO ARQUEOLOGICO AYACOTO | | | | | |
|---|-------|--------|--------|---------|--------------------|
| Vértice | Lado | Dist. | Este | Norte | Zona de proyección |
| V1 | V1-V2 | 343.91 | 418996 | 8647147 | 18 |
| V2 | V2-V3 | 287.21 | 419021 | 8647490 | 18 |
| V3 | V3-V4 | 99.36 | 418840 | 8647713 | 18 |
| V4 | V4-V5 | 186.3 | 418776 | 8647637 | 18 |
| V5 | V5-V6 | 111.99 | 418754 | 8647452 | 18 |
| V6 | V6-V7 | 136.82 | 418775 | 8647342 | 18 |
| V7 | V7-V1 | 164.12 | 418855 | 8647231 | 18 |
| ÁREA = 98182 m ² (9.8182 ha) | | | | | |
| PERÍMETRO = 1329.72 ml | | | | | |

| CUADRO DE DATOS SITIO ARQUEOLOGICO ESCALERAPATA | | | | | |
|--|--------|--------|--------|---------|--------------------|
| Vértice | Lado | Dist. | Este | Norte | Zona de proyección |
| V1 | V1-V2 | 272.04 | 418964 | 8647674 | 18 |
| V2 | V2-V3 | 359.17 | 419211 | 8647788 | 18 |
| V3 | V3-V4 | 156.32 | 419222 | 8648147 | 18 |
| V4 | V4-V5 | 68.66 | 419212 | 8648303 | 18 |
| V5 | V5-V6 | 137.48 | 419145 | 8648288 | 18 |
| V6 | V6-V7 | 78.92 | 419119 | 8648153 | 18 |
| V7 | V7-V8 | 80.96 | 419107 | 8648075 | 18 |
| V8 | V8-V9 | 132.67 | 419034 | 8648040 | 18 |
| V9 | V9-V10 | 119.92 | 419013 | 8647909 | 18 |
| V10 | V10-V1 | 126 | 418963 | 8647800 | 18 |
| ÁREA = 92600 m ² (9.2600 ha) | | | | | |
| PERÍMETRO = 1532.14 ml | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN TURISMO Y ARQUEOLOGÍA E. A. P. ARQUEOLOGÍA | | | PLANO N°: <div style="font-size: 2em; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block;">P1</div> |
| | TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN ADAPTACION A LOS ECOSISTEMAS DE VALLE Y PUNA DURANTE LA OCUPACION PREHISPÁNICA EN LOS ACTUALES TERRETRORIOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS EN EL DISTRITO DE TOMAS, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | | | |
| RESPONSABLE: FRANCLYN NILO JAYO CCA/CO | CARTA NACIONAL: 25-I YAUYOS | UBICACIÓN: PAISAJE ARQUEOLÓGICO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS DISTRITO: TOMAS PROVINCIA: YAUYOS DEPARTAMENTO: LIMA | PLANO: PERIMETRO MAP.: TERRETRORIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOMAS | ZONA: 18 I - SUR |
| DISEÑO: F.N.J.CC. | CAD.: F.N.J.CC. | REVISO: F.N.J.CC. | DATUM: WGS 84 | |