

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA



TESIS

TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE MURALLAS PREHISPÁNICAS: UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A, TIPÓN Y PUMAMARCA

PRESENTADO POR:

Br. **GUZMER VILLAVICENCIO UÑAPILLCO**

Br. **JOEL MIRANDA PRUDENCIO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
ARQUEOLOGÍA**

ASESOR:

Mgt. **JOSÉ LUIS TOVAR CAYO**

CUSCO - PERÚ
2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE MURALLAS PREHISPÁNICAS: UNA VISIÓN DESDE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE WATA, TIPÓN Y PUMAMARCA.

presentado por: Guzmán Villavicencio Unapilco con DNI Nro.: 46138390 presentado por: Joel Miranda Prudencia con DNI Nro.: 42981501 para optar el título profesional/grado académico de LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA

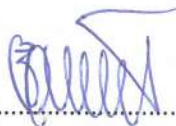
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 3 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 24 de OCTUBRE de 2024



Firma

Post firma JOSE LUIS TOVAR CAYO

Nro. de DNI 23892103

ORCID del Asesor 0000-0001-8023-9430

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:396013521

NOMBRE DEL TRABAJO

TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DE MURALLAS PREHISPANICAS UNA VISION DES DE LOS SITIOS DE WATA, TIPON Y PUM A

AUTOR

Guzmer Villavicencio Uñapillco Joel Miranda Prudencio

RECuento DE PALABRAS

81805 Words

RECuento DE CARACTERES

408004 Characters

RECuento DE PÁGINAS

335 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

68.0MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 19, 2024 9:39 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 19, 2024 9:43 PM GMT-5

● 3% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)


Mg. José Luis Tovar Cayo
DNI. 23892103

DEDICATORIA

“A todos los sofás, bancos y sillas sobre
los que me he sentado para
escribir este libro. tanto cuando tenía
donde vivir, como cuando no tenía
donde caerme muerto.

¡Gracias!

¡Gracias desde lo más hondo
de mis lagrimas! Porque de ellas sé
que son más profundas que mi corazón.”

César Brandon Ndjocu Davies

AGRADECIMIENTO

Al tiempo, nuestro infalible maestro, dedicamos estas páginas.

Aunque a veces parezca que juega con nosotros,
siempre nos enseña lecciones valiosas.

A la familia y personas clave en esta aventura académica,
les expresamos nuestro agradecimiento.
Somos la suma de cada risa, lágrima y desafío.

Y a nuestro asesor, Magíster José Luis Tovar Cayo,
por guiarnos en este camino.
Gracias, por tu peculiar manera de enseñarnos.

CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1. FORMULACION DEL PROBLEMA	5
1.1.1. <i>Problema general</i>	6
1.1.2. <i>Problema específico</i>	6
1.2. HIPÓTESIS	6
1.2.1. <i>Hipótesis general</i>	6
1.2.2. <i>Hipótesis específicas</i>	7
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	8
1.4.1. <i>Objetivo general</i>	8
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	9
CAPÍTULO II	10
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO	68
2.1.1. <i>Método deductivo (hipotético-deductivo)</i>	68
2.1.2. <i>Metodo comparativo</i>	69
2.1.3. <i>Teoría diseño de la investigación</i>	10
2.1.4. <i>Teoria marco referencial</i>	10
2.1.5. <i>Marco conceptual</i>	16

2.2.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	25
2.2.1.	<i>Antecedentes etnohistóricos</i>	25
2.2.2.	<i>Antecedentes históricos</i>	29
2.2.3.	<i>Antecedentes arqueológicos</i>	34
2.2.4.	<i>Antecedentes del tema de estudio (muralla)</i>	38
CAPÍTULO III		54
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	54
3.1.	AMBITO DE ESTUDIO	54
3.1.1.	<i>Localizacion politica y geografica</i>	54
3.2.	VÍAS DE ACCESO DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS INVESTIGADOS	57
3.3.	GEOLOGIA DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS INVESTIGADOS	58
3.4.	CLIMA, TEMPERATURA Y PRECIPITACION DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS INVESTIGADOS	61
3.5.	HIDROGRAFIA DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS INVESTIGADOS	62
3.6.	FLORA DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS INVESTIGADOS	63
3.7.	FAUNA DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS INVESTIGADOS	65
3.8.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	66
3.9.	OBJETO DE ESTUDIO	66
3.10.	TAMAÑO DE LA MUESTRA	66
3.11.	TÉCNICA DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA	67
3.12.	TÉCNICAS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	70
3.12.1.	<i>Prospección arqueológica</i>	70
3.12.2.	<i>Observación</i>	71
3.12.3.	<i>Registro arqueológico</i>	71
3.12.4.	<i>Registro escrito</i>	72
3.12.5.	<i>Registro gráfico</i>	72
3.12.6.	<i>Registro fotográfico</i>	73

CAPÍTULO IV.....	74
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	74
4.1. RECOJO DE DATOS DEL TRABAJO DE CAMPO	74
4.2. REGISTRO Y DESCRIPCIÓN TIPOLÓGICA DE LAS MURALLAS DEL SITIO ARQUEOLOGICO DE WAT'A. 74	
4.2.1. <i>Sector de Wat'aqasa</i>	76
4.3. REGISTRO Y DESCRIPCIÓN TIPOLÓGICA DE LAS MURALLAS DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE TIPÓN 133	
4.3.1. <i>SECTOR DE CRUZ MOQO</i>	133
4.3.2. <i>SECTOR DE PUKARA ALTO</i>	165
4.3.3. <i>SECTOR DE SINKUNA KANCHA</i>	210
4.4. REGISTRO Y DESCRIPCIÓN TIPOLÓGICO DE LAS MURALLAS DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUMAMARCA 227	
4.4.1. <i>SECTOR PUMAMARCA</i>	227
4.5. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	257
4.6. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	259
4.7. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	261
4.7.1. <i>Resultados en cuanto a la morfología de las murallas</i>	262
4.7.2. <i>Resultados en cuanto a la técnica de las murallas</i>	269
4.7.3. <i>Resultados en cuanto al emplazamiento de las murallas</i>	272
4.8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS Y RESULTADOS	274
5. CONCLUSIONES.....	280
5.1. CONCLUSIONES	280
5.2. RECOMENDACIONES	282
6. BIBLIOGRAFÍA	283
7. APÉNDICE Y ANEXOS	293

7.1.	FICHAS DE REGISTRO EMPLEADAS PARA CADA SITIO ARQUEOLÓGICO ANALIZADO.	293
7.2.	MATRIZ DE CONSISTENCIA	297
7.3.	RESULTADOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.	298
7.4.	PLANOS DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION.	303
7.5.	RESOLUCIONES Y DICTÁMENES.	304

Índice de Tablas:

Tabla 1 Ubicación geográfica del área de estudio.....	55
Tabla 2 Cuadro de vías de acceso por sitio	57
Tabla 3 Pisos ecológicos y climas	61
Tabla 4 Hidrografía de los sitios de estudio.....	62
Tabla 5 Cuadro de la flora existente en los sitios de estudio	63
Tabla 6 Fauna de los sitios de estudio	65
Tabla 7 Matriz de Consistencia	297
Tabla 8: Cuadro de Frecuencia (Disposicion en planta)	298
Tabla 9: Tabla de frecuencia (Plano vertical).....	299
Tabla 10: Tabla de frecuencia (Disposicion del terreno).....	300
Tabla 11: Tabla de frecuencia (Orientación con relación a la topografía).....	301
Tabla 12: Tabla de frecuencia (Sección).....	302

Índice de figuras:

Figura 1 Variables e Indicadores.....	21
Figura 2 Ubicación de las Áreas de Estudio.	55
Figura 3 Vista panorámica de la Muralla de Wat'a.....	75
Figura 4 Fotografía Aérea Tramo 1w	77
Figura 5 Parte Exterior Tramo 1w	77
Figura 6 Perspectiva Interior Tramo 1w	78
Figura 7 Cajuela Tramo 1w.....	78
Figura 8 Vista Aérea Tramo 2w.....	82
Figura 9 Perspectiva Interior Tramo 2w	82
Figura 10 Hornacina Grande Tramo 2w.....	83
Figura 11 Enlucido Interior Tramo 2w	83

Figura 12 Vista Aérea Tramo 3w.....	86
Figura 13 Hornacinas Pequeñas Tramo 3w.....	86
Figura 14 Fotografía Aérea Tramo 4w	90
Figura 15 Vista Exterior Tramo 4w.....	90
Figura 16 Fotografía Aérea tramo 5w	94
Figura 17 Vista Exterior Tramo 5w.....	94
Figura 18 Perspectiva Interior Tramo 5w	95
Figura 19 Hornacinas Pequeñas Tramo 5w.....	95
Figura 20 Fotografía Aérea Tramo 6w	98
Figura 21 Perspectiva Exterior Tramo 6w	98
Figura 22 Perspectiva Interior Tramo 6w	99
Figura 23 Canal de Desfogue	99
Figura 24 Imagen Hipotética Exterior Tramo 6w.....	100
Figura 25 Imagen Hipotética Tramo 6w	100
Figura 26 Fotografía Aérea Tramo 7w	103
Figura 27 Perspectiva Exterior Tramo 7w.....	103
Figura 28 Vista Exterior Tramo 7w.....	104
Figura 29 Vista interior Tramo 7w	104
Figura 30 Imagen Hipotética Tramo 7w	105
Figura 31 Perspectiva Hipotética en Corte.....	105
Figura 32 Fotografía Aérea Tramo 8w	108
Figura 33 Perspectiva Exterior Tramo 8w	108
Figura 34 Perspectiva Izquierda Tramo 8w.....	110
Figura 35 Cajuela Tramo 8w	110
Figura 36 Fotografía Aérea Tramo 9w	113
Figura 37 Perspectiva Exterior Tramo 9w.....	113

Figura 38 Fotografía Aérea Tramo 10w	117
Figura 39 Perspectiva Exterior Tramo 10w	117
Figura 40 Fotografía Aérea Tramo 11w	121
Figura 41 Perspectiva Exterior Tramo 11w	121
Figura 42 Fotografía Aérea tramo 12w	125
Figura 43 Perspectiva Exterior Tramo 12w	125
Figura 44 Fotografía Aérea Tramo 13w	129
Figura 45 Perspectiva Exterior Tramo 13w	129
Figura 46 Fotografía Aérea Tramo 1t.....	134
Figura 47 Perspectiva Exterior Tramo 1t.....	134
Figura 48 Fotografía Aérea Tramo 2t.....	137
Figura 49 Perspectiva Exterior Tramo 2t.....	137
Figura 50 Fotografía Aérea Tramo 3t.....	141
Figura 51 Perspectiva Interior Tramo 3t.....	141
Figura 52 Perspectiva Exterior Tramo 3t.....	142
Figura 53 Perspectiva Interior Tramo 3t.....	142
Figura 54 Imagen Hipotética Tramo 3t.....	143
Figura 55 Imagen Hipotética Tramo 3t.....	143
Figura 56 Fotografía Aérea Tramo 4t.....	147
Figura 57 Perspectiva Exterior Tramo 4t.....	147
Figura 58 Fotografía Aérea Tramo 5t.....	152
Figura 59 Perspectiva Exterior Tramo 5t.....	152
Figura 60 Fotografía Aérea Tramo 6t.....	156
Figura 61 Perspectiva Exterior Tramo 6t.....	156
Figura 62 Perspectiva Interior Tramo 6t.....	157
Figura 63 Perspectiva Lateral Tramo 6t.....	157

Figura 64 Fotografía Aérea Tramo 7t.....	161
Figura 65 Perspectiva Exterior Tramo 7t.....	161
Figura 66 Fotografía Aérea Tramo 8t.....	165
Figura 67 Perspectiva Exterior Tramo 8t.....	165
Figura 68 Perspectiva Interior Tramo 8t.....	166
Figura 69 Perspectiva Lateral Tramo 8t.....	166
Figura 70 Fotografía Aérea Tramo 9t.....	171
Figura 71 Perspectiva Exterior Tramo 9t.....	171
Figura 72 Perspectiva Interior Tramo 9t.....	172
Figura 73 Perspectiva Lateral Tramo 9t.....	172
Figura 74 Fotografía Aérea Tramo 10t.....	176
Figura 75 Perspectiva Exterior Tramo 10t.....	176
Figura 76 Vista Interior tramo 10t.....	177
Figura 77 Perspectiva Interior Tramo 10t.....	177
Figura 78 Fotografía Aérea Tramo 11t.....	182
Figura 79 Perspectiva Exterior Tramo 11t.....	182
Figura 80 Vista Interior Tramo 11t.....	183
Figura 81 Perspectiva Interior Tramo 11t.....	183
Figura 82 Fotografía Aérea Tramo 12t.....	187
Figura 83 Perspectiva Exterior Tramo 12t.....	187
Figura 84 Fotografía Aérea Tramo 13t.....	192
Figura 85 Perspectiva Exterior Tramo 13t.....	192
Figura 86 Fotografía Aérea Tramo 14t.....	197
Figura 87 Vista Exterior Tramo 14t	197
Figura 88 Fotografía Aérea Tramo 15t.....	201
Figura 89 Perspectiva Exterior Tramo 15t.....	201

Figura 90 Fotografía Aérea Tramo 16t.....	206
Figura 91 Vista Exterior Tramo 16t	206
Figura 92 Fotografía Aérea Tramo 17t.....	211
Figura 93 Perspectiva Lateral Tramo 17t.....	211
Figura 94 Fotografía Aérea Tramo 18t.....	214
Figura 95 Vista Exterior Tramo 18t	214
Figura 96 Fotografía Aérea Tramo 19t.....	218
Figura 97 Perspectiva exterior Tramo 19t.....	218
Figura 98 Fotografía Aérea Tramo 20t.....	222
Figura 99 Perspectiva Exterior Tramo 20t.....	222
Figura 100 Fotografía Aérea Tramo 1p.....	228
Figura 101 Vista Exterior Tramo 1p	228
Figura 102 Fotografía Aérea Tramo 2p.....	232
Figura 103 Vista Exterior Tramo 2p	232
Figura 104 Fotografía Aérea Tramo 3p.....	237
Figura 105 Perspectiva Lateral Tramo 3p.....	237
Figura 106 Fotografía Aérea Tramo 4p.....	240
Figura 107 Perspectiva Exterior Tramo 4p.....	240
Figura 108 Fotografía Aérea Tramo 5p.....	244
Figura 109 Paramento Exterior Tramo 4p.....	244
Figura 110 Fotografía Aérea Tramo 6p.....	248
Figura 111 Paramento Exterior Tramo 6p.....	248
Figura 112 Paramento Exterior Tramo 7p.....	253
Figura 113 Paramento Interior Tramo 7p.....	253
Figura 114 Muestras Analizadas por Sitio.....	261
Figura 115 Sitio Arqueológico de Pumamarca.....	263

Figura 116 Ortofoto del Sitio Arqueológico de Wat'a	263
Figura 117 Ortofoto Sector Pukara Alto, Sitio Arqueológico de Tipón.	264
Figura 118 Muralla Paralela a la Pendiente	265
Figura 119 Muralla Escalonada.....	266
Figura 120 Muralla Ondulante.....	266
Figura 121 Idealización de las murallas en Sección	268
Figura 122 Aparejo de las Murallas.....	270
Figura 123 Enlucido Presente en las Murallas.....	271
Figura 124 Particularidades en los Aparejos de Pumamarca y Tipón.	272
Figura 125 Disposición Transversal de las Murallas.....	273
Figura 126 Muralla Adosada y Sobreelevada (mixta)	274

Resumen

El presente trabajo de investigación identifica las tipologías arquitectónicas de las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

Del mismo modo, emplea el método hipotético-deductivo en la investigación, el cual implica la realización de procedimientos empíricos y conceptuales, como la comparación para determinar las fluctuaciones de las murallas en cuanto a las variables de forma, técnica y emplazamiento. Se obtuvo un conocimiento preciso de las agrupaciones tipológicas de las murallas prehispánicas seleccionadas a través de la prospección (sistemática y asistemática).

El diagnóstico y alcance de los tipos arquitectónicos de las murallas prehispánicas fueron delimitados en tramos, donde confluyen de manera diferenciable los indicadores de las variables de forma, técnica y emplazamiento. Para cubrir el área y no dejar ningún lugar analizado, se recorrió toda la longitud de la muralla en cada sitio arqueológico, recogiendo datos mediante instrumentos de registro arqueológico, como, escrito, gráfico y fotográfico. De este modo se logró identificar 40 tramos en total (trece tramos en el sitio de Wat'a, veinte tramos en Tipón y siete tramos en Pumamarca).

Como resultado se identificó morfología de murallas, que vistas en planta se disponen de manera lineal, zigzagueante, ortogonal y curvilínea; del mismo modo, las murallas vistas en perfil, poseen las cabeceras rectas, escalonadas y ondulantes. Las técnicas empleadas son muy similares en los tres sitios con líticos naturales unidos con mortero de barro a dos caras con un núcleo interno. En cuanto al emplazamiento con relación a la pendiente, varían de manera longitudinal, transversal y diagonal, del mismo modo con relación a la topografía se evidenció murallas adosadas, sobreelevadas y mixtas (adosada y sobreelevada).

Palabra clave: Emplazamiento, Forma, Muralla, Técnica, Tipología.

Abstract

This research paper identifies the architectural typologies of pre-Hispanic walls at the archaeological sites of Wat'a, Tipón, and Pumamarca.

The hypothetical-deductive method was employed in the research, which involves carrying out empirical and conceptual procedures, as well as comparison to determine the fluctuations of the walls in terms of variables such as form, technique, and location. Precise knowledge of the typological groupings of the selected pre-Hispanic walls was obtained through systematic and unsystematic prospecting.

The diagnosis and scope of the architectural types of pre-Hispanic walls were delimited in sections where the indicators of variables such as form, technique, and location converge in a distinguishable manner. To cover the entire area and not leave any prospecting place deserted, the length of the wall in each archaeological site was covered, collecting data through archaeological recording instruments such as written, graphic, and photographic. In this way, a total of 40 sections were identified (thirteen sections in the Wat'a site, twenty sections in Tipón, and seven sections in Pumamarca).

As a result, wall morphologies were identified that, when viewed in plan, are arranged in a linear, zigzag, orthogonal, and curvilinear manner. Likewise, walls viewed in profile have linear, stepped, and undulating headers. The techniques employed are very similar in the three sites with natural lithics joined with mud mortar on both sides and a core in the middle. With regard to location relative to the slope, they vary longitudinally, transversely, and diagonally. Similarly, with respect to topography, adjoined, elevated, and mixed (adjoined and elevated) walls were observed.

Keywords: Form, Location, Technique, Typology, Wall.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación está enmarcado en el estudio tipológico de murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca. En ese sentido, se entiende como muralla a todo muro como barrera que delimita un espacio, cuyas funciones que tenían responden a un estímulo eminentemente social, a lo largo del tiempo, se agregaron diferentes adaptaciones estructurales a las murallas, las que derivaron en una variación de tipologías arquitectónicas.

Dentro del medio académico local, no se han realizado avances significativos sobre este tema en particular. La escasa bibliografía existente sobre murallas prehispánicas ha motivado la presente investigación sobre murallas prehispánicas, tomando como muestra aleatoria los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca. Asimismo, como se mencionó en la revisión bibliográfica, solo se encuentran menciones y descripciones escuetas de murallas. En el orden de ideas precedentes, es necesario incrementar conocimientos acerca de murallas prehispánicas, desde la visión de tipología arquitectónica.

Como se sabe, hay una arqueología de la arquitectura, que estudia vestigios arquitectónicos con metodología arqueológica, la que considera variables de forma, estilo, función, técnica e historia. Por otro lado, la tipología se aplica como una construcción académica o abstracción, que toma diferentes aspectos de la realidad estudiada, para clasificar lo que equivaldría a la generación de tipos. Se entiende que, el tipo es la idea abstracta que se obtiene de un grupo de objetos, de lo que se abstraen cualidades genéricas comunes.

En el presente trabajo de investigación se utiliza el método, hipotético – deductivo, que aborda ámbitos metodológicos como la formulación del problema y su respectiva hipótesis, además otros aspectos de corte epistemológico. Asimismo, es necesario el análisis sistemático de datos recogidos en los tres sitios arqueológicos y en la bibliografía correspondiente. Por otra parte, para la redacción del trabajo de investigación se utiliza los lineamientos del manual apa

séptima edición cuya versión en español corresponde a (Remolina, Seubert, & American Psychological Association, 2021) en su cuarta edición. Del mismo modo, en el registro de datos se utiliza herramientas como: GPS, fichas de registro (indicadores), software, hardware, cámaras digitales, etc. las que ayudaron a lograr los objetivos previstos.

Esta tesis se estructura en cuatro capítulos principales, diseñados para abordar de manera integral la investigación sobre las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca. En el primer capítulo, se presenta el planteamiento del problema, donde se describe el contexto general de la investigación, se define el problema de estudio y se justifican los objetivos y la hipótesis propuestos. El segundo capítulo corresponde al marco teórico, en el cual se exploran las teorías y conceptos fundamentales que sustentan la investigación, incluyendo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la arqueología de la arquitectura y la tipología. En el tercer capítulo, se detalla el diseño metodológico empleado para la recolección y análisis de datos, describiendo las técnicas y herramientas utilizadas en el estudio de los sitios arqueológicos seleccionados. Finalmente, el cuarto capítulo está dedicado a la discusión de resultados, donde se interpretan los hallazgos obtenidos, se comparan con estudios previos y se extraen conclusiones relevantes que aportan al conocimiento sobre las variaciones tipológicas de las murallas prehispánicas.

Finalmente, el presente estudio busca contribuir al conocimiento de las murallas prehispánicas, un área poco estudiada hasta la fecha. Los hallazgos y análisis desarrollados no solo proporcionan una clasificación tipológica valiosa, en base a las variables de forma, técnica y emplazamiento, sino que también sienta las bases para futuras investigaciones en el campo de la arqueología arquitectónica.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulacion del problema

Se hicieron tratados previos de la arquitectura prehispánica mayormente realizados por arquitectos y arqueólogos. Respecto al tema de estudio, son generales y poco profundos, los tratados fueron insuficientes, por la creciente especialización de la ciencia.

Con relación al tema de tipologías de murallas, los aportes son prácticamente ausentes en el medio regional, de manera que, el presente trabajo de investigación aplica el concepto de **tipología** iniciando una primera aproximación al estudio tipológico de las murallas.

En tal sentido, Martí (1993) citado por Guerrero et al. (1996), indica que, el tipo es entendido como un principio ordenador, según el cual una serie de elementos gobernados por unas precisas relaciones, adquieren una determinada estructura.

Además, Guerrero et al. (1996), mencionan que la tipología es entendida como el estudio de un campo del conocimiento a partir de su organización elemental; se basa en la hipótesis, que bajo la innumerable cantidad de variaciones superficiales que los fenómenos presentan, existe un número limitado de relaciones estructurales al que todos ellos pueden ser referidos.

En ese sentido, la presente investigación identifica tipos arquitectónicos en las murallas, de Wat'a, Tipón y Pumamarca, tomando en cuenta la **forma** de las edificaciones (murallas), **técnicas constructivas**, como el tipo de material, aparejo, entre otros, además de su **emplazamiento** con relación a la topografía. Las mismas que ameritan tratamiento específico a partir de las características físicas de cada una.

Para entender la arquitectura, es necesario utilizar una herramienta metodológica adecuada, basada en lineamientos básicos proporcionados en este caso por la tipología, que permite estudiar los restos arqueológicos de las murallas prehispánicas.

Según Mejía, (2005), el problema científico debe formularse en forma de pregunta. Se recomienda este tipo de formulación porque cuando se plantea un problema científico se indaga acerca de sus características, de sus causas o de los factores que afectan al objeto de estudio.

Por lo tanto, en esta investigación se plantea como punto de partida las siguientes interrogantes:

1.1.1. Problema general

- ¿Cuáles son los tipos arquitectónicos de las murallas de Wat'a, Tipón y Pumamarca?

1.1.2. Problema específico

- ¿Qué **formas** geométricas y volumétricas tienen las murallas prehispánicas de Wat'a, Tipón y Pumamarca?
- ¿Cuáles fueron las **técnicas constructivas** empleadas en las murallas de Wat'a, Tipón y Pumamarca?
- ¿Cuáles son las diferencias de **emplazamiento** en las murallas de Wat'a, Tipón y Pumamarca?

1.2. Hipótesis

1.2.1. Hipótesis general

Hay variaciones en los tipos arquitectónicos de las murallas en los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca, debido a las diferentes adaptaciones y soluciones que se realizaron para enfrentar los problemas. Estas variaciones se reflejan en las tipologías formales, técnicas y de emplazamiento de las murallas de Wat'a, Tipón y Pumamarca. Sin embargo, a pesar de estas variaciones, hay un patrón común que permite ordenar en tipos diferenciables. Por tanto, se propone que, mediante un análisis detallado de estas variables, se identificarán los tipos arquitectónicos de las murallas y las variaciones que presentan entre sí en cada sitio arqueológico.

1.2.2. Hipótesis específicas

- En los sitios de Wat'a, Tipón y Pumamarca, hay algunas variaciones en la morfología volumétrica de las murallas, de ella se desprende variaciones formales en planta como zigzagueante, ondulante y lineal, en cuanto a la forma en sección o corte, se tiene escalonado trapezoidal, del mismo modo, hay complementos arquitectónicos como vanos de acceso recintos, qolqas, terrazas, entre otros, que conforman una unidad volumétrica.
- Las técnicas constructivas, generalmente son del tipo concertado (pirca), cuya distinción es que los líticos no presentan trabajo de cantería y están unidos con mortero de barro, en algunos casos los líticos de los complementos formales de las murallas como los vanos, están bien elaborados con trabajo de cantería, del mismo modo se presencia el enlucido en los paramentos de las mismas.
- En cuanto al emplazamiento de las murallas, presentan una adaptación a la topografía del terreno donde se ubican, dando soluciones particulares a una misma necesidad constructiva, se observa que las murallas están adosadas al talud de la montaña, otras se encuentran sobre elevadas por encima del nivel superficial en zonas escarpadas, y por último presenta una combinación de ambas. La relación de la topografía en cuanto a la dirección de la misma en su dimensión longitudinal presenta tres variaciones, una es paralela a la pendiente, otra transversal, y por último la que está en sentido oblicuo (o diagonal) en dirección a la pendiente.

1.3. Justificación de la investigación

La arquitectura prehispánica fue objeto de muchos estudios, enfocándose en diferentes metodologías y variables. Estos estudios lograron un significativo avance en el análisis de la arquitectura prehispánica. Sin embargo, es importante continuar en este lineamiento para profundizar el conocimiento de la arquitectura prehispánica. En este sentido, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo realizar una primera aproximación a la tipología arquitectónica de las murallas, tomando como muestra los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

Es relevante destacar, que el tema de variaciones tipológicas de las murallas prehispánicas fue poco estudiado y los escritos al respecto son casi nulos en el medio académico local.

Se reconoce que hay estudios previos relacionados con los sitios arqueológicos en forma general y desde otras perspectivas, se considera necesario abordar el tema de las murallas en específico y entender las relaciones entre las variables de forma, técnica y emplazamiento, como abstracción académica para la producción de tipos. Esto es fundamental para la obtención de conocimiento riguroso y científico en el tema.

En tal sentido, este trabajo de investigación se fundamenta en la necesidad de profundizar en el conocimiento de la arquitectura prehispánica, específicamente en la tipología arquitectónica de murallas. Asimismo, busca llenar un vacío en la literatura académica y generar nuevo conocimiento en el campo de la arquitectura prehispánica, a través del análisis de las variables forma, técnica y emplazamiento de las murallas de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Identificar las tipologías arquitectónicas de las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

1.4.2. Objetivos específicos

- Reconocer las formas geométricas y volumétricas de las murallas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.
- Explorar las técnicas constructivas aplicadas en las murallas prehispánicas en los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.
- Analizar las diferencias de emplazamiento, en las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Teoría diseño de la investigación

Cervo y Bervian citados en Arias, (1999), definen el diseño de investigación como una actividad orientada a la solución de problemas, cuyo objetivo consiste en encontrar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos.

En este sentido, el tema de investigación surgió a partir de una revisión bibliográfica especializada y la observación directa de los elementos arquitectónicos en los sitios arqueológicos. Por lo tanto, se propone realizar el estudio de la tipología arquitectónica de las murallas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

La arquitectura se estudia atendiendo uno o varios aspectos de una totalidad, como son el estilístico, técnico, historicista, funcional y formal. Por su parte, la tipología permite seleccionar uno o varios aspectos del objeto de estudio (en este caso, las murallas prehispánicas) para la clasificación tipológica.

En el presente proyecto de investigación, se elabora una clasificación tipológica de las murallas, considerando los aspectos **formales, técnicos y emplazamiento**, así como datos relacionados con el aspecto geológico, geográfico y ambiental de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

En conformidad con los lineamientos propuestos por la metodología de la investigación científica, el presente trabajo de investigación se encuentra situado en el tipo no experimental del tipo transversal o transeccional, es decir que la recogida de datos se realiza para un solo momento no observando procesos evolutivos.

2.2. Teoría marco referencial

En el ámbito de la arquitectura, se desarrollaron diversos enfoques para su estudio. Josep M. Puche (2010) indica que, uno de estos enfoques consiste en analizar un edificio o monumento a partir de los restos, que, de él, se han conservado.

Adicionalmente, Calduch (2001a) destaca la importancia que adquiere la tipología en la arquitectura a partir de la segunda guerra mundial, especialmente en el grupo de arquitectos denominados la "Tendenza", quienes abogaban por abordar la arquitectura de las ciudades desde los tipos edificatorios y la morfología urbana.

Es posible abordar el estudio arquitectónico de restos arqueológicos desde diferentes perspectivas, como son el formal, técnico estilístico, historicista y funcional, siendo importante destacar que estas variables están estrechamente interrelacionadas. No obstante, en el presente trabajo de investigación, no se pretende realizar un estudio global de los restos arquitectónicos, por lo que se optará por prescindir de las variables historicista, estilístico y funcional.

De acuerdo con Calduch (2001a) tratar tipológicamente las variables historicista y funcional carece de sentido, ya que la historia de un monumento no puede generalizarse a partir de un solo aspecto y la función de un edificio se manifiesta a través de diferentes usos, que puede dar lugar a nuevas formas arquitectónicas. Aunque los usos son una manifestación de las necesidades sociales y permiten profundizar en las raíces de la historia de la arquitectura de una sociedad, no son de gran utilidad como parámetro de clasificación tipológica.

Del mismo modo Calduch, (2001a), manifiesta, a pesar que los usos son manifestaciones de las necesidades sociales y la identifican, esto permite profundizar en las raíces de la historia de la arquitectura de una sociedad, pero **no** en el conocimiento de su forma, además manifiesta que, el “uso” como clasificación tipológica es un parámetro poco útil.

Siguiendo esa línea de ideas, se entiende que la **forma** es la variable que más se ajusta para los estudios tipológicos en la arquitectura. Es así que, Carlos Marti Aris en (Calduch, 2001b) intenta diferenciar categorías formales generales referidas a la arquitectura. Según él hay tres grandes grupos de universales referidos a la arquitectura:

- 1.- Los elementos o partes del edificio.
- 2.- Las relaciones formales entre estos elementos o partes.
- 3.- Los tipos arquitectónicos.

De acuerdo con lo anotado por (Calduch, 2001b), los estudios tipológicos permiten en cierto modo centrar el conocimiento de la arquitectura en un elemento fundamental: **la forma arquitectónica**. La intención era buscar la permanencia de la forma sin caer en el análisis estilístico que se enfoca en aspectos cambiantes, cabe advertir que lo cambiante del análisis estilístico está más fundada en la proyección de nuevas obras, entonces se puede manifestar que al estudiar la cultura material invariante (evidencias materiales del pasado) el análisis estilístico es válido en la arqueología.

La tipología, en consecuencia, desde sus orígenes está estudiada desde perspectivas muy diversas, realizando numerosas aportaciones al estudio de la arquitectura, a pesar de su avance en otros países, en Perú se realizaron muy pocos trabajos de esta índole, hay concordancia entre las definiciones de tipo y tipología entre autores, aunque cada uno, les da importancia a rasgos variados, dependiendo del objeto de estudio. Al respecto, López (1996) menciona:

La construcción de tipologías satisface la necesidad de clasificar o de estructurar y, en general, de resumir en un conjunto reducido y significativo de categorías o tipos a los individuos, grupos, instituciones, sociedades o a cualquier otra unidad de análisis que es objeto de estudio. Constituye, pues, uno de los procedimientos y uno de los objetivos más habituales de la investigación empírica sociológica desde los orígenes mismos de la disciplina. (López, 1996, pág. 2)

Reforzando esta idea, Carlos Martí Arís citado en (Calduch, 2001a), coloca al tipo en forma general como un conjunto de características que son comunes en un grupo de individuos

u objetos, las características mencionadas dependen en gran medida del criterio con que se opere la clasificación.

Este concepto de tipo, tiene dos aspectos importantes: primero, es un recurso que permite simplificar y reducir los elementos que se estudia, lo que facilita la comparación y ayuda a obtener el conocimiento deseado. Segundo, es un criterio que se elige arbitrariamente para clasificar los objetos según las necesidades, pero es relevante ya que se basa en aquello que se quiere estudiar.

Por su parte la arqueóloga Lima (2011) en su tesis de pregrado hizo un análisis en base a Renfrew & Bahn (1998), indicando que la clasificación de los artefactos se suele hacer según tres características o atributos: superficiales (decoración y color), formales (forma) y tecnológicos (materia prima), aunque dichos atributos y/o variables fue utilizada en artefactos análogamente, en su tesis las utilizó para tratar la arquitectura, evidenciando un ejercicio tipológico.

Del mismo modo, sobre la utilidad de la tipología Echeverría (2011), indica que sirve para clasificar artefactos por familias y grupos en base a sus características formales y posición en la estratigrafía, es muy útil en la cronología relativa y otros procedimientos.

Se aprecia que el método tipológico es útil para el tratado de cualquier objeto de estudio y de disciplina. Se muestra cómo las variables pueden cambiar y adecuarse a diferentes necesidades, como el caso de los atributos (variables) usados tanto en cerámica como arquitectura.

De lo anotado líneas arriba por diversos autores respecto a la tipología, su validez y versatilidad es eficaz, en el texto titulado “Estudios De Tipología Arquitectónica” de Guerrero et al. (1996) indican que:

Podemos entender al tipo como un sistema reductor de los fenómenos espaciales a esquemas de relaciones invariantes. El tipo no es una configuración espacial definida, **sino una idea abstracta** que reduce a su esencia cierto grupo de relaciones conceptuales. Es el resultado del análisis de relaciones concretas de construcciones realizadas, pero presentadas de una manera privada de su individualidad, remitidas al valor indefinido de una imagen simbólica, una idea.

La tipología entonces, es el estudio de posibles acciones de elementos que permiten conocer de forma relativa, dialéctica y sincrónica un determinado grupo de ejemplares arquitectónicos de un sitio dado. Se trata de una actividad cognoscitiva y creativa de los espacios contruidos por el hombre, que permite sistematizar la definición y estructuración de conceptos, mediante la realización de dos etapas mutuamente complementarias e interdependientes: la etapa de análisis, que consiste en la separación de los elementos constantes y esenciales de una serie de edificios y espacios ubicados en un contexto determinado; y la etapa de síntesis o formulación de abstracciones que estructuren esquemáticamente las relaciones conceptuales analizadas. (Guerrero et al. 1996, pág. 148)

Para la investigación y en concordancia con el último autor se considera este último concepto de tipo, en cuyo análisis se refiere como abstracciones académicas de clasificación que facilitan las explicaciones de determinados grupos de obras. El autor menciona algo importante, que las construcciones tipológicas no son muestras estandarizadas, sino que, son construcciones académicas que extraen de la realidad diversos elementos clasificables. En resumen, el tipo es una herramienta útil que permite clasificar y comparar elementos para obtener un conocimiento más profundo, y su elección está basada en la necesidad de estudio.

Asimismo, la tipología puede abarcar configuraciones completas, soluciones constructivas y elementos arquitectónicos. Cualquier tipología se puede subdividir, a su vez, en otras. Para el presente trabajo de investigación se tomarán las variables de forma, técnica y emplazamiento con sus respectivos indicadores, aplicado al análisis de murallas. El estudio tipológico muestra entonces, la variedad de lo existente en las murallas prehispánicas de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

Para el análisis de la arquitectura de murallas, en esta tesis, se considera que su elemento esencial es la forma arquitectónica, las relaciones con la topografía que generan emplazamientos y finalmente como fue elaborada esta forma observada que es la técnica.

Respecto a la técnica, (Calduch, 2001c) indica:

...forma y materia forman un equilibrio que no es posible obviar y olvidar. Proyectar y realizar obras de arquitectura atendiendo sólo a leyes formales, sin llegar a tomar en consideración la materia con la que están hechas, o con la que se prevé hacer, es, por lo tanto, un grave error. Error que no sólo afecta a aspectos que corresponden a estabilidad y seguridad de la construcción y la estructura sustentante, sino que se extiende e Incluye la propia concepción de la arquitectura. (Calduch, 2001c, pág. 15)

El autor demuestra que la técnica no puede estar alejada de la forma evidenciando una necesidad de mantener un equilibrio entre estos dos aspectos, es decir, el material va permitir fijar los límites de las formas que se pretende realizar y viceversa.

Por esta razón, se utilizará la forma como el parámetro principal para la clasificación tipológica, sin tener en cuenta necesariamente sus relaciones con los usos (función) originales de las estructuras objeto de estudio. El objetivo es encontrar elementos formales constantes que permitan relacionar y comparar edificios entre sí, lo que se conoce como procedimiento tipológico

en arquitectura. Al identificar estas características formales, será posible establecer una clasificación tipológica que facilite el análisis comparativo de los edificios estudiados.

Según Giorgio Grassi citado por (Calduch, Temas de Composición Arquitectónica: Tipo, Arquetipo, Prototipo, Modelo, 2001a), menciona que, la definición de un tipo arquitectónico se basa en la presencia de un elemento formal invariable, que se encuentra presente en diversos ejemplos, en el nivel de la estructura profunda de la forma.

En consecuencia, las murallas en el campo de la arqueología local, aún no tuvieron desarrollo específico ni detallado de los componentes estructurales, que configuran la formación de variaciones tipológicas. En ese sentido, los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca, fueron escogidos teniendo en cuenta los criterios anteriores, pues en ellos se observa similitudes y diferencias estructurales.

2.3. Marco conceptual

Este consiste en la definición de conceptos adquiridos a través de la pertinente revisión bibliográfica. Durante el proceso de investigación, se emplearán diversas categorías y conceptos con el fin de llegar a los objetivos propuestos. Por lo tanto, es fundamental establecer las definiciones para garantizar una comprensión precisa y coherente de las mismas en el transcurso del estudio.

En ese sentido, Pardo de Vélez & Cedeño (1977) afirman que, "(...) el marco conceptual es también conocido, como la definición de conceptos. Establece el significado que el investigador **fija a los términos y variables** de la investigación." Citado en (Morvelí, 2011, pág. 42). En consecuencia, se expone los conceptos a utilizarse:

2.3.1. *Tipología*

La tipología arquitectónica se fundamenta en las características recurrentes de las construcciones, considerándolas como manifestaciones de los modos de vida y relación del hombre con su medio; es decir, analizar las soluciones singulares, pero tratando de estructurar sus vínculos con el contexto general que en él se ubican. (Guerrero et al. 1996, pág. 10)

Es decir, la tipología muestra las soluciones diferentes que se evidencia en la arquitectura a problemas singulares. Es así que en la variabilidad arquitectónica se puede encontrar aspectos recurrentes que pueden unificar las obras (tipos), en tal sentido se tomarán las variables de forma, técnica y emplazamiento. Lumbreras (1974) citado por Echeverría (2011) en esa línea de pensamiento, define el tipo como:

“Conjunto de objetos cuyos rasgos son de tal manera semejantes, que revelan las siguientes características: una misma función, un mismo régimen de formas, un mismo tratamiento decorativo u ornamental y una misma técnica”. (p.124)

Como lo definido en el marco teórico, la tipología es entendida como una abstracción académica, permite escoger entre diferentes variables de un mismo objeto de estudio para ser analizadas. Entonces, en el estudio tipológico de las murallas prehispánicas de Wat'a, Tipón y Pumamarca se utilizan las variables forma, técnica y emplazamiento.

2.3.2. *Forma*

La variable **forma**, el cual indica la configuración original y única de las diferentes representaciones arquitectónicas. Puche (2010), hace referencia que la forma es una ideología física de la forma original que va sufriendo diversificaciones o elementos asociados que a través del tiempo van acrecentando variaciones en su forma original, indicando lo siguiente:

Analiza la forma cómo nos ha llegado el edificio. Cuál era su forma original, o cual era la forma que se deseaba, qué variaciones ha sufrido y, sobre todo, porque su forma es la que es y no es otra. (Puche, 2010, pág. 13)

Según (Calduch, Temas de Composicion Arquitectonica: Forma y Percepcion, 2001b) al margen de diferentes posturas en relación al modelo que sigue la forma de la arquitectura, todas ellas comparten dos aspectos:

1) Consideración de la corporeidad de la arquitectura, es decir, la arquitectura considerada como volumen (...)

2) Primacía de leyes geométricas en la organización de las formas corpóreas, es decir, la medida de las formas (...) Medida geométrica que establece el orden, la composición, las relaciones de las partes con el todo y entre sí. (p.15)

Del mismo modo (Calduch, Temas de Composicion Arquitectonica: Forma y Percepcion, 2001b) añade, la particularidad de la arquitectura es que debe establecer sus leyes formales de acuerdo con la cualidad corporal (volumetría). En este sentido, la arquitectura se convierte en un cuerpo geométrico que puede ser controlado formalmente a través de medidas y razones numérico-geométricas, lo que le otorga su característica más distintiva. En consecuencia, estos cuerpos arquitectónicos se ajustan a las razones geométricas y medidas objetivas para crear una totalidad formalmente bella.

Esta variable sirve principalmente para la observación de las dimensiones en el espacio de las construcciones, lo que interesa es que puede definir las diferentes formas volumétricas de las murallas prehispánicas de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

2.3.3. *Técnica*

De acuerdo con Puche (2010), las diferentes técnicas constructivas empleadas a lo largo del tiempo son analizadas y estudiadas en un esfuerzo por llegar a explicaciones lógicas a través de los restos originales o colapsos de diferentes estructuras arquitectónicas que muestren esas expresiones artísticas de tecnología del conocimiento. También expresa lo siguiente:

...cómo está hecho, qué técnicas constructivas se han utilizado. Analiza, si se puede, el juego de solicitudes de esfuerzos, tanto los originales como los sobrevenidos a lo largo del tiempo, así como las soluciones técnicas que se han aplicado. Sus lesiones, colapsos, etc. (Puche, 2010, pág. 13)

Se sabe que la técnica es muy amplia y variada, lo que se pretende conocer atendiendo a Agurto (1987) define que el tipo de aparejo y material usado como indicadores de esta variable para el análisis de las murallas prehispánicas de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

2.3.4. *Emplazamiento*

Finalmente, la variable **emplazamiento**, de acuerdo con Ching (2014), se refiere a la ubicación física de un cuerpo en relación con su entorno, es decir, la forma en que se encuentra en el terreno o la topografía donde se sitúa.

Adicionalmente Ching (2014) indica que, en arquitectura, el emplazamiento se refiere al contexto físico y ambiental en que se ubica una construcción. El emplazamiento incluye tanto la topografía del terreno como la relación de la construcción con su entorno natural y construido, considerando factores como la orientación, accesibilidad, visibilidad, vegetación y usos circundantes.

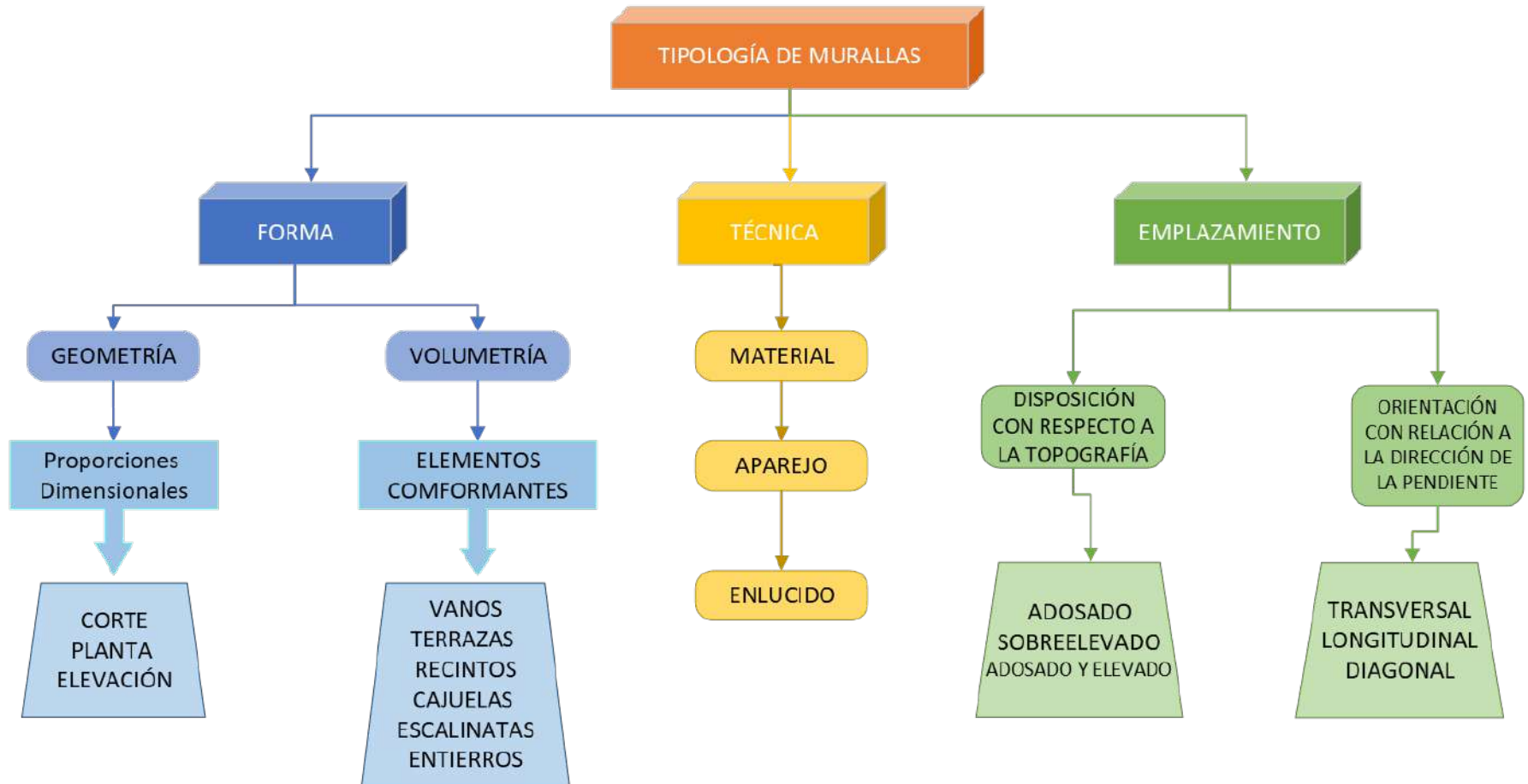
El emplazamiento, por lo tanto, es una variable importante en el diseño arquitectónico y debe ser considerado desde las primeras etapas del proceso de diseño. Como señala el arquitecto y profesor David Leatherbarrow (2013), "el emplazamiento es el lugar donde se realiza

la arquitectura, es el marco para el diseño y la construcción, y proporciona un conjunto de limitaciones y oportunidades para el proyecto".

Para los fines de la investigación, el emplazamiento estará referido esencialmente a la relación física de la estructura formal (volumetría) de la arquitectura con la topografía donde está ubicada en el espacio. (ver figura 01)

Figura 1

Variables e indicadores



Nota. Esquema de variables con sus respectivos indicadores utilizados en la investigación.

2.3.5. Murallas

Son estructuras defensivas construidas por el hombre con el fin de proteger una ciudad, asentamiento o lugar sagrado. En arqueología, las murallas son fuente valiosa de información sobre la planificación urbana, las técnicas de construcción y las relaciones sociales y políticas de las culturas antiguas.

Según Johnson (2009), las murallas antiguas son una de las formas más comunes de fortificación y se utilizaron en todo el mundo a lo largo de la historia. Estas estructuras construidas con diversos materiales como piedra, adobe o ladrillo, tienen la función de proteger una ciudad o un asentamiento de posibles invasiones o ataques enemigos.

El autor también destaca que el estudio arqueológico de las murallas antiguas puede proporcionar información valiosa sobre la historia y cultura de una sociedad en particular. Los análisis de la construcción, materiales y técnicas utilizadas en la edificación de estas estructuras ayudan a revelar aspectos importantes sobre la economía, política, religión y sociedad de la época en que fueron construidas.

En tal sentido Pilco J. C. (2015) acota que la muralla actúa como parte de un sistema defensa, dificultando o restringiendo los accesos dichas edificaciones construidas en las cumbres, protegiendo a los habitantes para resguardarse dentro y fuera de ella, concentrándose en laderas, cumbres o alrededores de cerros, que fueron dispuestas o construidas de acuerdo al relieve o topografía del terreno, haciéndolo impenetrable por los diferentes flancos que fueron adaptados a los desniveles de quebradas o depresiones topográficas.

En concordancia con los autores anteriores, las traducciones más antiguas del término "Pucara" que están en diccionarios de aymara y quechua escritos por Bertonio (1619) y Gonzales (1608), definen el término, como fortaleza o castillo. Del mismo modo, Canchari M. A. (2012)

refiere el término Pucara como una construcción de muros grandes de pircas que edificaban las poblaciones oriundas en las partes más altas de los cerros o cumbres en formas estratégicas.

En ese orden de ideas, en investigaciones hechas por los autores Lorente (1860), (Mostny & Montt (1949), Agurto (1987), Hyslop (1992), Espinoza (1997), Ruiz & Albeck (1997), Cavero (2005), Chávez (2006), Oré (2008), Canziani (2009), Soto (2010), Málaga (2011), Canchari K. M. (2012), Van Dalen P. (2012), hacen referencia que es término toponímico que comparte iguales conceptos en las lenguas quechua y aymara, referidos a las construcciones de asentamientos en partes altas de las cumbres o cerros estratégicamente ubicados con fines defensivos y protección, así como el control de recursos naturales o las vías de circulación de áreas aledañas.

Por otro lado Chacama (2005) citado por Canchari M. A. (2012), esquematiza una clasificación de tres tipos de patrones de pukaras: primero, denominado, pukara de cumbre, es construcción fortificada en las cimas de cerros; segundo, variación de pukara o pukara con edificaciones, fortificaciones o amuralladas y se ubican en conos deyección, laderas de valles a una altura promedio de dichas cumbres, y tercero, pukara aldea, ubicada en la zona más baja de las cumbres o cerros con fines de protección construida en una zona más escarpada.

De lo anotado líneas arriba, se desprende que las murallas y las denominadas Pukaras comparten la misma definición, esto indica que la distinción entre muralla y pukara, es por cuestiones de idioma, ya que en otros lugares no hay definición exacta para referirse a lugares encerrados por muros; entonces, en el presente estudio serán entendidos como sinónimos.

Según el Glosario de Arquitectura, (2010) hace referencia que el muro perimétrico encierra estructuras en un solo ambiente con la particularidad de tener un solo acceso y las habitaciones individuales no se encuentran comunicadas entre sí.

Hyslop (1992), hace referencia a dicho concepto de muro perimétrico en el caso del sitio de Hualla Tampo, el cual indica que encierra o delimita con un pared o cerco cuatro a cinco habitaciones los cuales estan hechas de piedra y barro.

En tal sentido, es posible diferenciar una muralla de un cerco perimétrico por la escala de las construcciones y el número de unidades habitacionales que encierran, es decir, a manera de ejemplo, mientras un cerco perimétrico encierra una familia, una muralla tiene la particularidad de encerrar una poblacion.

Algunos estudios estimaron el papel de las murallas en la división de espacios sagrados y profanos, como en la delimitación de la jerarquía social y política dentro de una comunidad. Por ejemplo, Johnson (2009), menciona que las murallas de la ciudad de Jerusalén en la época del Segundo Templo judío no solo tenían una función defensiva, sino también establecían una clara división entre el espacio sagrado del templo y el espacio secular de la ciudad.

Otro ejemplo, son las murallas de la ciudadela de Chan Chan en Perú, que según estudios de Chirinos & Valencia (2018) servían como medio de separación entre las áreas residenciales de la élite y las comunes de la ciudad, reflejando la jerarquía social de la cultura Chimú.

Entonces, las murallas son analizadas desde su ubicación o emplazamiento, técnica constructiva y morfológica para extraer de ellas información que ayude a entender sociedades tempranas de la región donde se ubican.

Con el fin de delimitar correctamente el objeto de estudio se incluyó en este concepto de murallas, los términos utilizados por diferentes investigadores, que se refieren al mismo concepto, como muralla perimétrica o periférica, Gasparini & Margolies (1977), expresa que una muralla perimetral delimita áreas habitacionales como los casos de San José de Moro y Porochocho.

Por otro lado Rosas (2018) infiere otro punto de vista, que las murallas periféricas no fueron edificaciones defensivas en sitios ceremoniales, cuya función era contener la masa en centros arquitectónicos religiosos para resguardar la intimidad de espacios rituales, el cual da

lugar a una demarcación de áreas sociales y políticas demarcadas para la población y otras áreas sagradas de parafernalia religiosa para el culto.

Aunque la función de las murallas periféricas en ambos casos es diferente, comparten la concepción de que divide y encierra espacios habitables diferenciados, con la implementación de una barrera artificial (muralla), inclusive en un espacio urbano.

2.4. Antecedentes de la investigación

2.4.1. Antecedentes etnohistóricos

Estas fuentes primarias proporcionan información valiosa y detallada sobre las características de las murallas prehispánicas, permitiendo mejor comprensión de la arquitectura y tecnología utilizada en su construcción.

La documentación de crónicas hace referencia al objeto de estudio y describen de manera directa las estructuras y elementos arquitectónicos relacionados con las murallas.

Cieza de León (1553) proporciona una visión histórica de murallas prehispánicas, describiendo la remembranza de sus construcciones por parte de los antepasados hacia templos en ciudades o fortaleza amuralladas anotando que “hicieron sus pasados una muralla alta y muy grande, y junto a ella un templo, adonde como cosa principal venían a adorar.” (Cieza de León, 1553, pág. 603) describe a un grupo étnico desplazado en el valle de Xauxa; con una estructura que fue un santuario denominado “Guaribilca” refiriéndose que “está una gran muralla antigua, hecha en triángulo, de estos aposentos estaba un llano”. (Cieza de León, 1553, pág. 605), identifica un diseño de la muralla con formas trapezoidal o triangular.

Posteriormente refiere que, en la ciudad de Huamanga, el inca Túpac Yupanqui mandó construir un templo de arquitectura monumental edificando grandes edificios, aposentos, depósitos o qolqas, murallas y adoratorios hechos de piedra, relatando que “estaba cercado con una pequeña muralla, de donde salía un terrado no muy grande, de anchor de seis pies, yendo

fundadas otras cercas sobre él”. (Cieza de Leon, 1553, pág. 629). Indica que estuvo dedicado a la adoración del dios sol y en cuanto a técnicas de construcción empleadas, se incluye la combinación de grandes bloques de piedra cuidadosamente cortados y ensamblados sin mortero, con diseño que la muralla tuviera formas trapezoidal o triangular.

Por otro lado, apunta que posterior a la guerra con las chancas, los incas engrandecieron la ciudad de Cusco con edificaciones de grandes templos y espacios sagrados en el reinado del inca Túpac Yupanqui, donde “mandó hacer tres cercados de muralla excelentísima y digna la obra de memoria; y tal parece hoy día que ninguno la verá que no alabe el edificio y conozca ser grande el ingenio de los maestros que lo inventaron”. (Cieza de Leon, 1553, pág. 1100). Indica del mismo modo que, las murallas tenían gran altura y se extendían a lo largo de grandes distancias, asociadas a torres y plataformas para reforzar la estructura defensiva siguiendo el contorno topográfico construidas en una colina, el emplazamiento de las murallas se construía en lugares estratégicos, cima de montañas o laderas escarpadas, para proteger las ciudades y fortalezas de posibles ataques enemigos.

Por otra parte, Garcilaso de la Vega (1609), indica que durante la conquista del Collasuyo a cargo del inca Mayta Cápac, hace una remembranza de la construcción de murallas, anotando que eran construidas de forma zigzagueante para aumentar su resistencia y causar mayor admiración que dichos pobladores pudieron edificar dicho elemento arquitectónico, en ese sentido expresa, “una muralla grandísima, de piedras tan grandes que la mayor admiración que causa es imaginar qué fuerzas humanas pudieron llevarlas donde están”. (Garcilaso de la Vega, 1609, pág. 398)

En cuanto a la técnica, Garcilaso de la Vega (1609), menciona que los constructores utilizan grandes bloques de piedra tallados y pulidos para crear paredes sólidas sin la necesidad de materiales de unión adicionales, en algunos casos revestimientos de arcillas. Donde se incluía la excavación de fosos y zanjás defensivas, teniendo una posición defensiva importante, porque a menudo eran construidas en las cercanías de fuentes de agua y de tierras fértiles.

Posteriormente (Marmontel, 1837), describe que las murallas prehispánicas son impresionantes construcciones defensivas que se erigieron en lugares estratégicos. En cuanto a la forma de las murallas destaca la habilidad de adaptarse a las estructuras e irregularidades del terreno, creando muros curvos y escalonados que se ajustaban perfectamente al terreno. Referente a la técnica, expone que las construcciones de las murallas prehispánicas variaron según la época, cultura y región geográfica, incluyendo el uso de piedras talladas y unidas con argamasa, la construcción de muros con bloques de piedra encajados sin argamasa, la utilización de adobe o ladrillos de barro cocido, indicando que en zonas con abundante piedra, se utilizaba principalmente este material para la construcción, mientras que en regiones con suelo arcilloso se construían muros con adobe o ladrillo.

Finalmente, refiere al emplazamiento de las murallas donde destaca su ubicación en un lugar estratégico, como defensivo y simbólico. En este sentido, concluye que la importancia de las murallas que rodeaban la ciudad sagrada de Cusco, servía para protegerla y también para simbolizar la fuerza y poder.

Fortuny & De Olivera (1892), anotan de las murallas prehispánicas como una muestra de alto nivel de desarrollo arquitectónico con carácter defensivo, del mismo modo, aseveran que Tupac Yupanqui siendo guerrero excepcional mandó realizar grandes obras en Cusco donde destaca la construcción de una muralla (mencionando a Sacsayhuaman comparándolo con las murallas de Babilonia y China) describiéndola hacerse en plantas rectas que siguen la topografía del terreno, siguiendo curvas naturales de colinas y valles, en otras murallas prehispánicas utilizaron de ángulos rectos, especialmente en esquinas.

Describe la técnica de construcción utilizada, consistente en la colocación de grandes bloques de piedra, tallados con gran precisión para encajar unos con otros sin utilizar argamasa, sobresale que estas murallas prehispánicas requirieron gran organización y enorme cantidad de trabajo humano, donde el emplazamiento de las construcciones seguía a la topografía del terreno, adaptándose de manera natural a colinas y valles circundantes diseñadas para

integrarse con el entorno natural y mimetizarse con el paisaje, con el fin de servir como defensa ante posibles ataques.

Jiménez de la Espada (1892) manifiesta que, a la llegada de los primeros españoles hacia la ciudad de Pachacamac, estos quedaron impresionados por las características arquitectónicas, destacando la habilidad y complejidad de la construcción de murallas, resaltando la disposición en planta de formas lineales, curvas o zigzagueantes que en algunos casos alcanzaban 5 metros de altura y se extendían a lo largo de varios kilómetros ajustándose perfectamente unos a otros, para dificultar el avance del enemigo.

Agrega que, dichas murallas estaban asociadas a andenerías o terrazas agrícolas, utilizadas para el cultivo en laderas de las montañas; en cuanto a la técnica expresa que tenían conocimiento detallado de la geología y topografía del terreno, como habilidades en la extracción, tallado y transporte de piedra, de manera que no necesitaban mortero para unir las, referenciando la presencia de murallas en ciudades o pueblos donde cumplían una función de protección y delimitación del espacio urbano.

Otra investigación menciona al cronista Cabello de Balboa citado por (Levillier, 1956), haciendo referencia a la rebelión entre chancas e incas, indicando que Túpac Inca Yupanqui, mandó a construir una fortaleza con murallas, mencionando que “el Inga construyó una fortaleza en el país y mandó colgar de sus murallas tal número de prisioneros, que este lugar tomó el nombre de Guarco o patíbulo.” (Levillier, 1956, págs. 141-142), de ello se desprende que las murallas prehispánicas son muestra de alto nivel de desarrollo arquitectónico alcanzado en las construcciones prehispánicas de los andes.

Ponderando el emplazamiento en lugares estratégicos para defender poblados y cultivos, como control territorial y político, así como la presencia de murallas en ciudades como Cusco, donde cumplían una función de delimitación y protección del área urbano.

En la bibliografía revisada, hace mención a grandes ciudades indicando un elemento arquitectónico constructivo denominado muralla, y que esta edificación es incluso elaborada por

pueblos anteriores a los incas, como un elemento social y político para resguardar templos o pueblos, asimilado y edificado después por los incas como elemento constructivo que formaría parte de las construcciones del Tahuantinsuyo.

2.4.2. Antecedentes históricos

Este apartado refiere a la revisión de antecedentes históricos de distintos autores que aluden al tema de investigación en relación a las variables, permitiendo tener mayor conocimiento del contenido bibliográfico respecto a murallas.

Lorente (1860) describe a culturas anteriores a los incas como los Chachapoyas indicando que fueron constructores de grandes murallas que sirvieron como fortín. Estas murallas circundaron o resguardaron las diferentes construcciones dentro de esta, una de esas ciudades fue Kuelap construido con la técnica de bloques de piedra labrada, emplazado en una zona muy agreste, donde se edificaron grandes monumentos.

Posteriormente, describe la conquista del Inca Yupanqui o Túpac Inca Yupanqui en territorios amazónicos, mencionando cruentas batallas con los Chachapoyas, que por la peculiaridad de su territorio agreste tenían ventaja con los incas y sus grandes arquitecturas amuralladas daban una superioridad en defensa de sus territorios.

Por otra parte (Mostny & Montt, 1949) se enfocan en las ciudades precolombinas ubicadas en el área de Atacama (Chile) identificando dos zonas arqueológicas denominadas San Pedro de Atacama y Turi mencionados como sitios fortificados o pucaras; en cuanto a la disposición en planta de la muralla indica que son de formas rectas, curvas y geométricamente irregulares con 3.00 m. altura, asociadas a elementos como recintos, torreones y chullpas.

En cuanto a la técnica indican que emplearon piedras de aparejo rústico así como construcciones de adobes en parte de su edificación, del mismo modo refieren que, “estos muros de contención del terreno fueron aprovechados, elevándose más alto que el terreno detrás del

corte, para servir de muralla para la casa situada a un nivel más alto” (Mostny & Montt, 1949, pág. 136).

En cuanto al emplazamiento de las murallas, describen que se ubicaban en las cimas de cerros o lugares estratégicos para proteger a poblados de posibles invasiones, y al mismo tiempo, eran utilizadas como plataformas de ataque contra enemigos.

Por otra parte (Gasparini & Margolies, 1977) realizan un estudio detallado sobre la arquitectura prehispánica relacionando con el entorno natural y cultural de las diferentes construcciones, refieren también a ciertos sitios arqueológicos como Pikillacta, Chan Chan, Machupicchu, Raqchi y Paramonga denominándolos sitios amurallados o fortificados, evidenciando que la construcción de murallas en cuanto a la disposición de planta son lineales y curvilíneas adaptándose a la topografía del terreno y al entorno paisajístico, siguiendo las curvas del terreno o formando ángulos rectos para delimitar espacios.

En cuanto a la técnica, mencionan que fueron de piedras de aparejos rústicos en el caso de la sierra y selva, diferenciando que las construcciones de la costa son de bloques grandes de adobe y tierra arenosa.

Referente al emplazamiento, indican que “las murallas y abismos que dificultan el acceso, más que ofrecer un aspecto defensivo contra eventuales ataques de supuestos enemigos, dan la impresión de resguardar un sitio en el cual no todos podían entrar” (Gasparini & Margolies, 1977, pág. 90), indican de este modo que resguardaban lugares estratégicos, como la cima de montañas u orillas de los ríos, para proteger las ciudades de posibles invasiones o desastres naturales. Además, indican que, las murallas también tenían una función simbólica, ya que eran vistas como representación de poder y la autoridad de los gobernantes incas sobre su territorio.

Rossel (1977), describe las características arqueológicas de la zona de las pampas de Nazca y los valles de Ica, indicando que las culturas que habitaron en esta zona construyeron murallas como elementos defensivos, en los que utilizaron diferentes técnicas constructivas

como el aparejo simple y aparejo poligonal, estas murallas fueron construidas con piedras talladas y trabajadas con gran precisión.

Dicho autor identifica el sitio denominado Kajamarka y manifiesta: “urbe incaica se sitúa en línea recta, a un kilómetro sur de la ciudad moderna de Nasca, sobre las faldas de un cerro. Está fortificada por una gruesa muralla de adobes, con una sola puerta de entrada” (Rossel, 1977, pág. 318). En cuanto al emplazamiento, el autor señala que, muchas de ellas fueron construidas en lugares estratégicos como cimas de cerros y laderas escarpadas, donde la defensa era más fácil y efectiva, concluyendo que algunas murallas se construyeron en torno a ciudades y poblados, lo que sugiere una función de protección y delimitación territorial.

Por otra parte, (Agurto, 1987) examina la arquitectura y planificación territorial a través del estudio de la tecnología de aparejos de los muros de las diferentes construcciones en el Tahuantinsuyo y sostiene que las edificaciones de murallas fue parte importante del sistema defensivo de los incas y que estas murallas fueron construidas con la técnica de aparejo rústico y ciclópeos con piedra y arcilla.

En el caso de Sacsayhuamán y Machu Picchu, predomina la importancia del emplazamiento de murallas, señalando que estaban ubicadas estratégicamente en colinas y montañas para maximizar su efectividad defensiva. Además, destaca el ingenio de los incas en la construcción de murallas de formas curvas y en la implementación de técnicas de drenaje para evitar daños por la acumulación de agua.

Hyslop (1992) estudia el sistema vial incaico Qhapaq Ñan, que es una red de caminos que conectaba diversos parajes del Tahuantinsuyo, aunque el autor no se centra específicamente en las construcciones de murallas prehispánicas, menciona su presencia como parte del paisaje arquitectónico andino, especialmente en las ciudades que eran conectadas con la red vial, realzando a los señoríos altiplánicos como los Lupacas y Collas con construcciones de patrones diferentes, indicando que sus edificaciones estaban situados en colinas fortificadas, en tal sentido manifiesta: “caracterizados por sitios amurallados en las partes altas de los cerros,

lo que quizá deba interpretarse como parte de la caída de Tiwanaku, con murallas de defensa, que también pueden asociarse a la ganadería de camélidos (Hyslop, 1992, pág. 27).

Posteriormente, en otro capítulo describe un camino prehispánico en el norte argentino entre los tramos de Calchaqui y Tastil cuyo recorrido descende de la puna hacia el valle Calchaqui donde identifica diversos sitios arqueológicos denominado el Palo (que presenta tres murallas), Cortaderas de Potrero y Payogasta con construcciones monumentales de edificaciones amuralladas donde la disposición en planta de las murallas son de formas concéntricas y rectas alcanzando 6 metros de altura y 3 metros de ancho.

Del mismo modo, Espinoza (1997), efectúa una documentación del Tahuantinsuyo a través de la arquitectura, tecnología y monumentalidad inca, resaltando a las murallas como elemento de la arquitectura militar, defensa y como una organización urbana y social, empleando técnicas de construcción con materiales de piedra y barro en parte de la sierra y selva, y en la costa la tierra o arena, indicando que el florecimiento del Tahuantinsuyo fue a cargo de Pachacútec con la construcción de majestuosas construcciones como Sacsayhuaman y Ollantaytambo.

También se menciona de murallas en ciudades anteriores al Tahuantinsuyo, como Tiahuanaco y Huari. En cuanto al emplazamiento, indica que dichas construcciones fueron edificadas en lugares altos para proteger territorios del imperio de los posibles invasores y para separar los sectores de la ciudad, como el sector ceremonial y el habitacional.

Por otra parte, Canziani (2009) aborda la temática de las ciudades prehispánicas y su relación con el territorio, enfatizando que las murallas prehispánicas era elemento clave en la organización del territorio y la construcción de ciudades andinas, siendo un reflejo de la complejidad e ingenio de las sociedades precolombinas.

Analiza las construcciones en los valle de Virú, en los sitios llamados cerro Bitin y Piño, establecidos como sitios fortificados o amurallados, con rasgos arquitectónicos de sitios fortificados y de defensa ubicados en partes altas de los cerros; en ese línea, manifiesta:

“desarrollan murallas de piedra y rocas de uno a dos metros de grosor y de dos a cuatro metros de alto; presentando parapetos y baluartes en las esquinas o flancos de los recintos fortificados” (Canziani, 2009, pág. 114), en cuanto al emplazamiento indica: “recintos amurallados que se desarrollan acomodándose a la topografía de la cumbre de estos cerros” (Canziani, 2009, pág. 108).

Otra área identificada por Canziani (2009) es el sitio arqueológico de Chankillo ubicado en el valle de Casma, donde indica que “tres murallas en planta con un trazo concéntrico de forma oval. La primera muralla externa, encierra el complejo y tiene en el eje longitudinal” (Canziani, 2009, pág. 138). Los accesos asociados a las murallas formando galerías a manera de laberintos. El autor detalla una particularidad arquitectónica en los vanos de acceso de las murallas identificando pequeñas cajuelas o pequeños nichos en ambos lados de las jambas de los accesos, lo que indica una relación con la arquitectura inca.

Canziani (2009) menciona que la técnica constructiva de los paramentos es de piedra y mortero de barro, evidenciando aplicaciones de enlucido de barro y pintura amarilla emplazado en un promontorio rocoso, el cual cuenta con atributos defensivos y posición estratégica, por ello es denominado como fortaleza por la particularidad en su planeamiento y construcción de sucesiones de murallas.

Otro sitio identificado por Canziani (2009) es el denominado Huacachina, ubicado en lo alto de una colina cuya característica constructiva es la edificación de dos murallas que encierran parte de la colina del cerro; expresa que, la forma concéntrica del amurallamiento exterior presenta un diámetro aproximado de 75 metros, mientras que la muralla interior corre paralela a esta a 5 metros de distancia. (Canziani, 2009, pág. 241)

Estas estructuras fueron construidas con técnicas de moldes adobe, cuyas medidas son propias de los estándares de construcción de los moches, donde el emplazamiento de estas construcciones es en las partes altas de los cerros formando mecanismos para restringir y controlar el acceso principal a dichos sectores.

Del mismo modo, Canziani (2009) indica que en las fases finales moche (documentada en la fase V de la época de decadencia, con fuertes influencias foráneas), el sitio de Galindo presenta rasgos arquitectónicos de estructura pública con murallas, manifiesta también que, estaban “emplazadas en laderas del lado oeste del cerro Galindo que sintomáticamente registran una ocupación habitacional correspondiente a sectores sociales de carácter popular por una gruesa y extensa muralla de 800 metros de largo”. (Canziani, 2009, pág. 267).

Dichas estructuras fueron construidas con la técnica de moldes adobe o tapial teniendo las mismas características constructivas de sitios como Pacatnamu, Chan Chan, Maranga y Puruchuco con edificaciones de murallas de formas lineales, rectangulares y trazos curvilíneos y de plantas alargadas; el autor señala que el elemento constructivo de muralla era un elemento importante en la arquitectura de las ciudades prehispánicas ya que cumplían diversas funciones, como el proteger de posibles invasores a través del control de los accesos y límites territoriales

2.4.3. Antecedentes arqueológicos

Los antecedentes de referencia arqueológica indican la documentación de trabajos realizados en los sitios arqueológicos materia de estudio, como otras investigaciones científicas relacionadas al tema de murallas y en relación a las variables de estudio.

2.4.3.1. Antecedentes de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca

Los estudios realizados por los siguientes autores refieren las investigaciones arqueológicas en parte de las murallas de los sitios investigados (Wat'a, Tipón y Pumamarca).

Cuba (2003) describe una gran muralla prehispánica que rodea el sitio de Wat'a, emplazado sobre un gran vértice natural a una altura de 3640 msnm a 4000 msnm; en cuanto a la forma indica que los muros están a manera de contrafuertes que estabilizan la estructura de

las murallas sinuosas, transversales e lineales, con elementos asociados de hornacinas o nichos en las inmediaciones de la estructura, así como un vano de acceso de 2.00 metros de ancho en la parte media de la muralla orientado hacia el suroeste. En relación a la técnica indica que “la muralla conserva una altura promedio de 3.50 m. y muestra una mampostería rústica que se extiende sobre un desnivel topográfico en una longitud lineal. (Cuba L. A., 2003, pág. 7)

Otro estudio de reconocimiento del área de Huarcocondo y Ollantaytambo fue hecha por Kosiba & Galiano (2005) tomando énfasis a sitios amurallados o espacios fortificados en partes altas de las cumbres de cerros, que fueron abandonados durante el Horizonte Medio por cambios o conflictos ecológicos, para posteriormente en el Intermedio Tardío tenga una significativa reocupación, ampliación y fortificación; refiriendo para el caso de “Pumamarca es rodeado por una pared grande, pues la zona de ocupación del Periodo Intermedio Tardío está ubicada fuera del área amurallada”. (Kosiba & Galiano, 2005, pág. 43)

Posteriormente, sobre Wat'a indica que, “es evidente que los incas reutilizaron este sitio, cambiando el espacio dentro la muralla a un área selecta ceremonial mientras restringían las actividades domésticas afuera de las áreas nucleadas y el interior del sitio”. (Kosiba & Galiano, 2005, pág. 48)

Estas construcciones fueron edificadas en la fase Ollantaytambo indicada por el autor, como una demostración de poder, con atributos de estructuras monumentales formando estilos de materiales constructivos de sitios locales, anotando que hubo una reocupación en estos asentamientos de grupos étnicos que vivieron en la zona. deduciendo que, los “fechados radiocarbónicos confirmaron que las murallas de Wat'a y Pumamarca fueron construidas en el temprano siglo XV. Estas todavía tienen más de cinco metros de altura, lo que da fe de la solidez de su construcción”. (Kosiba & Galiano, 2013, pág. 325)

Dichos sitios fueron construidos o emplazados en las zonas altas o escarpadas creando murallas de acuerdo a la topografía de ciertos sectores, generando la posibilidad de control y vigilancia en los valles de Huarcocondo y Patacancha, presentando asentamientos de pobladores

fuera de los extramuros de la muralla, indicando una restricción por el limitado ingreso de las grandes murallas con vanos de accesos específicos en ciertos tramos denotando una segmentación de una continuidad de prácticas ceremoniales dentro y fuera de la muralla.

Por otra parte, las investigaciones para el caso de las murallas de Tipón, fueron dados por Ramos (1970) sectorizando y registrando el estado de conservación del área resaltando la ubicación geográfica de un lugar inaccesible donde edificaron construcciones defensivas indicando que “se tropieza con contrafuertes y precipicios inaccesibles, y en lugares donde se puede ingresar hay murallas construidas, con torreones y miradores, seguramente para el control defensivo de la zona, cuya construcción está adaptada a caprichosas formaciones geográficas” (Ramos, 1970, pág. 66), indica que estas murallas rodean el perímetro para control y seguridad de los habitantes, dentro y fuera de las mismas.

Otra investigación en Tipón fue realizado por Wright & Valencia (2001) en el sector de Pucara, haciendo referencia a las técnicas de la muralla, indican que “mide aproximadamente 6 kilómetros de largo, varía en su altura en algunos sectores 8 metros; en general mide 2 metros de ancho en su parte superior y de 4 a 6 metros de ancho en la parte de abajo” (Wright & Valencia, 2001, pág. 69), mencionan que, estas estructuras amuralladas tenían estabilidad muy buena con muros anchos y altos de mampostería ordinaria que daban seguridad y protección de los diferentes sectores.

Concluyen que la red hidráulica es una combinación de canales de manera balanceada que distribuía el recorrido del agua, haciendo hincapié que sus estudios determinaron que los canales 1 y 3 captados del río Pukara atravesaron parte de la muralla hacia el interior y distribución de la red de canales para proveer agua posiblemente para la construcción de la muralla como para las plataformas y estructuras evidenciadas en Pukara.

Por otro lado, Castillo (2009) indica que en el sector de Sincuna Cancha (Tipón), las murallas se sitúan topográficamente al costado de un afloramiento rocoso y presentan características especiales en cuanto a la técnica indicando que “La mampostería es

generalmente ordinaria cuyos elementos líticos están dispuestos en forma irregular, pero hay sectores donde el paramento exterior tiene la tendencia hacia el poligonal.” (Castillo, 2009, pág. 14).

En cuanto a la disposición presenta taludes de laderas pronunciadas y suaves edificadas en gran dimensión que circundan el sitio arqueológico de Tipón.

Condori (2010) refiere que, “al realizar la restauración de la muralla en el núcleo del mismo se halló pequeñas jarras de la época Killke, por esto podemos afirmar que posiblemente los Killkes comenzaron con la construcción de la muralla en el sector Pukara” (Condori, 2010, pág. 77), del mismo modo manifiesta que, posteriormente fueron ocupados por los incas reutilizando espacios para construir vanos de accesos y escalinatas adosadas a la muralla.

De la misma manera, Vilca (2015) en el sector de Pukara (Tipón) determinó que la técnica constructiva del tras muro de la muralla, es de piedras de diferentes tamaños unidos con mortero barro, con recintos de morfología cuadrangular adosados a la muralla, asociados a objetos de cerámica de cuencos, jarras y platos correspondientes a alfarería Killke.

Ratificando la reutilización de espacios y estructuras dentro de la muralla recogiendo datos palinológicos donde refiere que, “las muestras recogidas de las unidades de la muralla, se identificaron semillas carbonizadas de tarwi, maíz y quinua, tallo y hojas de ichu, payco (especie de condimento utilizado en comidas) y excretas de cuy”. (Vilca, 2015, pág. 8).

Vilca (2015) concluye que, los 05 contextos identificados en la Muralla 03 son de carácter primario y 02 de carácter secundario, los cuales pertenecen a individuos adultos, 04 de sexo masculino y 01 de sexo femenino (Vilca, 2015, pág. 12).

Las investigaciones de los autores sobre los sitios arqueológicos estudiados (Wat'a, Tipón y Pumamarca) mencionan que hay variaciones arquitectónicas en formas y técnicas en las murallas causadas por una transformación o cambios de poder político, adaptando la muralla a la morfología del terreno, generando plataformas de terrazas, vanos de acceso, torreones y

estructuras, manteniendo una continuidad política, social y ceremonial dentro y fuera de la muralla.

2.4.4. Antecedentes del tema de estudio (muralla)

Menzel (1971), hizo estudios de los valles de Ica, Pisco, Chincha y Cañete reflejando el grado de poderes donde identifica sitios fortificados o amurallados registrando un sitio en especial denominado la Peña de Tajahuana refiriendo que: “Se trata de una ciudadela de amplias murallas y recientemente fortificada, conforme al patrón observado en el asiento T-2 de Cerro Prieto. Múltiples muros de fortificación circundan un área de más o menos un kilómetro de frente” (Menzel, 1971, pág. 50), emplazada en una cumbre empinada, con murallas de forma irregular con algunas curvaturas que siguen el contorno del terreno.

Otra investigación de González & Pacheco (2004), presentan resultados de la identificación y reconocimiento de asentamientos a través de datos arqueológicos en los asentamientos de Yauyos en el valle alto del río Cañete perteneciente al Intermedio Tardío, registrando un sitio arqueológico denominado Viñaccancha el que tiene una distribución arquitectónica con construcciones de estructuras circulares, rectangulares, andenes y una plaza central asociada a una “presencia de murallas de protección y de acueductos cerca de la plaza. Estos acueductos llevarían agua desde las lagunas de Runtuni y Huarmicocha”. (González & Pacheco, 2004, pág. 123)

Dichas construcciones de murallas de protección están emplazadas en partes altas de los cerros, indicando que fueron erigidas con el propósito de rodear y proteger las estructuras dentro de sus murallas.

Otro sitio identificado por González & Pacheco (2004), es denominado **Huamani**, indican sobre el acceso lo siguiente: “es dificultoso por el lado noreste por presentar una fuerte pendiente,

la cual es menor por el norte, donde se ubican las estructuras arqueológicas de esta zona. Las primeras estructuras que se observan son los restos de una muralla". (González & Pacheco, 2004, pág. 124)

Otro sitio con características de un patrón amurallado es Quencho, emplazado en la cima del cerro con fuerte pendiente, por ser un puesto de vigilancia por su emplazamiento estratégico con un patrón de asentamiento de estructuras cuadrangulares y circulares, con depósitos asociados a una muralla de gran dimensión, teniendo las técnicas constructivas a base de piedras sin labrar de aparejo rústico unidos con argamasa, indican también que, "hay una muralla que mide 8 m aproximadamente de largo, el cual da paso a un patio con algunas construcciones de forma circular". (González & Pacheco, 2004, pág. 126)

Finalmente, identificaron el sitio de Pucahuasi el cual "presenta murallas naturales constituidas por zonas rocosas de fuerte pendiente ubicadas en los lugares desprovistos de obstáculos naturales. La arquitectura se encuentra aglutinada, sin espacios vacíos y los recintos están protegidos por las murallas". (González & Pacheco, 2004, pág. 126).

Concluye que el patrón más difundido en el periodo Intermedio Tardío en la sierra sur central, fue los sitios fortificados o amurallados de forma natural o artificial emplazados en zonas altas, estratégicas para vigilar y tener mayor visibilidad.

Por otro lado Narváez (2004) respecto a la secuencia ocupacional de Cajamarquilla en el periodo Intermedio indica que "se trató de una masiva ocupación vinculada al Ichma Tardío con grandes recintos amurallados que habrían servido como palacios, es decir, lugares de residencia de élites muy fuertes que habrían desarrollado en el sitio actividades rituales y políticas" (Narváez, 2004, pág. 468), alude que era una población urbana dedicada a la producción de bienes y servicios de estructuras aglutinadas emplazadas entre grandes conjuntos amurallados pertenecientes a la élite gobernante de Cajamarquilla, la finalidad de las murallas periféricas era el control de las portadas o ingreso.

Tello (2004) en su artículo la Muralla de Santa, refiere que, dicha expresión arquitectónica era un lindero de camino que conectaba la zona costera y andina y que en todo su trayectoria se presenta más de 64 km aproximadamente, los cuales pasan por asentamientos, poblaciones, cementerios, adoratorios y templos que había en los flancos y colinas del valle del Santa, resaltando que tiene forma lineal e irregular siguiendo el contorno de la cima de una colina.

En cuanto a la técnica, menciona que la muralla está construida con “cantos rodados, grava, barro, y aún basura para los rellenos. En las partes bajas y llanas, cerca del Océano Pacífico, la muralla está construida con adobes rectangulares y en algunos sitios con cimiento de piedras rodadas” (Tello, 2004, pág. 19), del mismo modo refiere que está emplazado en una posición estratégica con el fin de controlar los acceso de diferentes asentamientos, concluyendo que la muralla no tuvo carácter defensivo sino una finalidad de marcadores de linderos territoriales de penetración hacia los valles de las costa, como en la sierra costera.

Cavero (2005) identifica un sitio arqueológico llamado Osqonta, ubicado entre 4100 y 4600 msnm en la provincia de Lucanas, Ayacucho, correspondiente al periodo Intermedio Tardío de la étnia Rucana, presenta un emplazamiento de construcciones en lugares estratégicos de cumbres elevadas teniendo un espacio de mayor visibilidad en áreas aledañas; sobre la técnica, describe “una muralla con lajas de piedras asociadas a pequeñas estructuras circulares o puntos de vigilancia ubicadas en lugares estratégicos y dispuestos a modo de torres de control o vigilancia” (Cavero, 2005, pág. 88), dicha muralla puede llegar a medir 2.20 metros de alto.

Vivanco (2005) identifica un asentamiento arqueológico nombrado Condoray, ubicado en el distrito de Pomabamba, provincia de Cangallo (Ayacucho), registra tres amurallamientos manifestando que, “las murallas se construyeron en espacios de curvas de nivel apropiado de manera encadenada a modo de escalera” (Vivanco, 2005, pág. 135), se refiere a una muralla de

forma escalonada asociada a recintos y vanos de acceso para proteger las edificaciones en la parte alta así como estrategia para la defensa de las murallas posteriores, asociadas a zanjas o fosas.

Describe la primera muralla de la siguiente manera: “mide una longitud de 320 m. y alcanza una altura máxima de 3.5 m. y promedio de 2 m., ancho del muro promedio 1.50 m. cuenta con dos vanos de acceso en ambos lados de la cresta oeste y este”. (Vivanco, 2005, pág. 135), apunta que fue edificado como un distractor a modo de trampa para enemigos que osaban atacar.

La segunda, está emplazada de forma estratégica debido a que la topografía del terreno disminuye en ancho y altura “tiene una longitud o largo de 280 m. con un ancho promedio del muro 90 cm. y altura promedio de 1.50 m. y construido a una distancia entre 50 y 70 m”. (Vivanco, 2005, pág. 135)

Finalmente, la tercera la define como edificación estratégica de control y sería un muro con fines de nivelar el área asociada a la estructura circular como edificación principal de este asentamiento”. (Vivanco, 2005, pág. 135). Por su característica constructiva es denominado como Pukara Llaqta con filiación cultural chanka y posterior adhesión al estado del Tahuantinsuyo, ya que en inicios del Intermedio Tardío los poblados sufrían constantes conflictos sociales entre etnias vecinas, siendo una etapa de mucha violencia, donde se edificaron elementos arquitectónicos de defensa como esas murallas.

Por otro lado Chávez (2006) realizó investigaciones de patrones de asentamientos prehispánicos en el valle bajo de Cañete, denotando condiciones apropiadas para procesos de desarrollo cultural, teniendo evidencias desde las fases formativas de Paracas, posteriormente en el Horizonte Medio el cambio arquitectónico por la influencia de los sitios waris de cajamarquilla con estructuras a base de tapial, posteriormente en el Intermedio Tardío, identificó el sitio arqueológico de La Quebrada con “una gran muralla de tapial de 1.20 m. de

ancho que bordea parte del lado norte y el lado este del montículo en la que se puede observar un gran acceso o portén”. (Chávez, 2006, pág. 41)

Seguidamente, registró el sitio de la Fortaleza de Ungara, que presenta una arquitectura fortificada protegida por tres murallas de forma gradual, “construidas con tapial y con base de grandes piedras angulosas de cerro con una altura que varía entre 2.70 m. y 3.40 m., y un ancho de 1.10 m. en la base y 1m. en la parte superior del muro” (Chávez, 2006, pág. 57), asociado a estructuras, plataformas, accesos, escalinatas y otras estructuras de formas rectangular y trapezoidal.

Registró otro sitio denominado la Fortaleza de Guarco, con “paramentos en su generalidad son de tapial, las mismas que conforman estructuras de cuartos y patios que se emplazan desde las laderas mismas del cerro, pequeñas pirámides dispuestas en fila y restos de murallas de fortificación que circundan el complejo”. (Chávez, 2006, pág. 211)

Finalmente, identificó la Fortaleza de Ungaré, emplazado sobre un farallón con una función, protección y defensa de los cultivos del valle de Cañete, así como canales de irrigación que se hallaban al pie de la fortaleza, la cual está constituida por un sistema de tres murallas que enclaustra el lugar teniendo silueta de fortaleza, que están asociados con habitaciones, patios y plataformas, teniendo la técnica constructiva del tapial adobe.

Chávez (2006), concluye que hay un cambio estratégico de construcciones arquitectónicas en el valle bajo de Cañete, el cual mantenían su independencia, asociados a elementos arquitectónicos de murallas o fortificaciones, para defender sus tierras de cualquier ataque de intrusos.

Por otro lado, Wernke (2007) identifica otro proceso de transformación que habría sufrido el valle del Colca desde el Horizonte Medio con grandes expansiones de asentamientos hasta el Intermedio Tardío con crecimiento sistemático de sitios fortificados, conformado por un periodo de conflictos entre los asentamientos vecinos, identificando sitios arqueológicos como Uyu Uyu emplazado en la cima de un cerro compuesto por murallas concéntricas alrededor de las cimas

de los cerros. Los espacios interiores de las cimas no encerraron áreas residenciales, pero se registraron restos de chullpas rectangulares y tumbas subterráneas". (Wernke, 2007, pág. 7)

Otro sitio registrado es el llamado Pukara de Coporaque, que está emplazado en la parte más alta del cerro Pumachiri, presentando tres murallas defensivas "una muralla de perímetro en la ladera norteña del cerro y dos murallas concéntricas que encierran la cima misma" (Wernke, 2007, pág. 7), denota que, estas edificaciones de amurallamientos en las cimas de los cerros fueron erigidos con el propósito de proteger los asentamientos con construcciones de dos a tres murallas que protegían parte de todos esos asentamientos dados en el Horizonte Medio y teniendo un crecimiento exponencial de patrones constructivos más elaborados en el Intermedio Tardío.

Las investigaciones de Oré (2008) con relación a la segunda muralla en Pachacamac infiere que durante la administración inca en el cerco de la segunda muralla, se evidenciaron talleres de procesamiento de adobes que abastecían las majestuosas construcciones monumentales en dicho lugar con técnicas constructivas de "adobes de la sección oeste de la muralla son ligeramente más pequeños y con esquinas redondeadas, midiendo en promedio 45 cm de largo por 16 cm de alto y 30 cm de ancho". (Oré, 2008, pág. 49)

Oré (2008) concluye en un abandono de connotación ceremonial de materiales orgánicos o ecofactos de bolsones de textiles orgánicos y cerámicos asociados a estructuras de hoyos cavados teniendo una singularidad en un hoyo con adobes colocados de forma ordenada, indicando que la edificación de la portada de la segunda muralla se realizó en el Horizonte Tardío por los materiales encontrados que muestran presencia de estilos Inca Lurín Serrano, e Ychsma Tardío.

Soto (2010) en el estudio de la muralla inca del sitio arqueológico de Raqchi, describe la disposición en planta de forma lineal, constituido por un ancho de muro de 2.20 m, teniendo de altura promedio 3.00m, donde indica que delimita el área al cual sirve de protección, con espacios y áreas urbanas internas, así como un control para el desplazamiento de un camino hacia el Qollasuyo.

Canchari K. M. (2012) investiga el sitio de Raqaraqaypata, ubicado en la cima de un cerro inhóspito a 3954 msnm, pertenece al Periodo Intermedio Tardío, por su construcción estratégica de un pukara donde presenta tres murallas, con la técnica constructiva de doble hilada realizadas con piedras de diversos tamaños y formas irregulares unidas por argamasa de barro.

Otros elementos asociados de carácter defensivo a la muralla fueron las zanjas, cuya función es proteger, reordenar y defender los flancos de ataques de los posibles invasores, y el uso del espacio en unidades residenciales es multifuncional.

En cuanto al emplazamiento de la “muralla es que está elaborada en un área de formación rocosa de origen natural el cual presenta desniveles pronunciados, y en todo el lado norte que cubre la muralla se puede evidenciar que fue adosado a rocas de gran tamaño”. (Canchari K. M., 2012, pág. 84)

Otra investigación de Canchari M. A. (2012) refiere a las fortificaciones del período Intermedio Tardío a través del patrón de asentamiento de los pueblos chancas en las partes altas de la región de Ayacucho, indicando que “estas aldeas o pukaras se encuentran asentadas en la cima de los cerros y lugares estratégicos, algunos cercados con murallas, zanjas y con accesos vigilados, llamándola tiempos de Purunrunas u hombres salvajes” (Canchari M. A., 2012, pág. 75)

Identifica las construcciones arquitectónicas adaptadas a las condiciones topográficas del terreno, la técnica constructiva de “las murallas se caracterizan por estar constituidas por piedras de campo no seleccionadas, unidas con barro, y su altura alcanza en algunos casos hasta 2 m, con un ancho promedio de 70 cm” (Canchari M. A., 2012, pág. 78).

Identifica sitios arqueológicos como Pukara Vilcas Huaman, Llaqtapata, Ventanayoy, Saywachayuc Moqo, Sacsamarca, Chungi y Racaypata, los cuales estaban asociados a zanjas y torres para aumentar protección, menciona que, fueron fuerzas arquitectónicas que denotaban independencia en aspectos políticos y religiosos en épocas de conflicto o convulsión.

Van Dalen (2012) investigó un sitio amurallado denominado Castillo de Pasamayo, ubicado en el valle de Huaura, desarrollado en el Horizonte Temprano, caracterizado por emplazar en un punto estratégico, edificado con tres murallas con el objetivo de aislar la cima y restringir los accesos hacia ambientes superiores, denotando que cumplen la función de aislamiento de espacios sagrados.

Resalta sobre la tercera muralla, que fue elaborada con una técnica constructiva “de piedras canteadas medianas dispuestas en hileras horizontales alternadas con capas de cañas y totora dispuestos en posición horizontal con las puntas hacia los paramentos”. (Van Dalen P. , 2012, pág. 309), superponiéndose concéntricamente haciendo una diferenciación o restricción de espacios de formas escalonadas.

De la segunda muralla indica que, rodea todo el flanco con una disposición plana o recta, teniendo una función de muro de contención asociado a un camino epimural que asciende hacia la tercera muralla. Concluyendo que, este sitio fue de carácter religioso, que a través de la prospección arqueológica y excavación no evidenció armas o proyectiles, lo que permite anotar que no se trata de un asentamiento defensivo, indicando que la construcción de murallas fueran con fines limitantes con el objetivo de aislar la cumbre o cima, cumpliendo un cerco posiblemente para actos litúrgicos en este área.

Arkush (2012) investiga la cuenca del Titicaca en el periodo Intermedio Tardío de señores aymaras como los lupacas y collas con cambios de patrones constructivos amurallados o fortificados emplazados en lugares inhóspitos y en partes altas de los cerros, los cuales

denomina pukaras por tener monumentales murallas implicando un esfuerzo y presión en la edificación.

Indica que las técnicas constructivas de las “murallas casi siempre están construidas con dos hileras de piedras y entre ellas, un relleno de escombros y barro. Un solo pukara tiene dos, tres o hasta siete murallas dispuestas en filas concéntricas, que resultan en barreras múltiples”. (Arkush, 2012, pág. 302), dicho fenómeno constructivo fue dado en el Intermedio Tardío y la función de “las murallas no encierran todo el sitio”. Protegen los accesos más vulnerables, dejando abiertos las pendientes o acantilados inaccesibles, lo cual indica que fueron construidos pensando tanto en sus costos, así como en sus beneficios”. (Arkush, 2012, pág. 302)

Arkush (2012) indica que estaban asociados a parapetos o terraplenes cortos, para el movimiento o vigilancia de centinelas, refiriendo un parámetro arquitectónico en la distancia entre muralla y muralla está en un rango referencial de 15 a 30 metros, ya que en dichos espacios raramente se construyen estructuras o espacios arquitectónicos urbanos.

Estos terrenos intermedios entre murallas eran deshabitados sin refugio, donde si la primera defensa amurallada fallaba, los enemigos estén descubiertos y se tiene una mejor defensa en la muralla posterior, (Arkush, 2012), indica que los conflictos estaban dados frecuentemente por los pobladores vecinos con el fin de expandir territorios para la producción de bienes y servicios, indicando que estos asentamientos no estaban protegidos ni unificados en el área del collao.

Otra investigación realizada por Aramburu (2014), en el valle de Chicha Soras entre Apurímac y Ayacucho, donde identifica patrones arquitectónicos de asentamientos en la época Wari de adaptación al medio geográfico con desarrollo económico y social a través de la interacción con los asentamientos, identificando sitios amurallados o denominados pukaras.

El autor registró el sitio de Auquimarca, ubicado a 4160 msnm donde presenta “tres murallas de 1.20 m de ancho que protegían la parte frontal el sitio, tiene caminos pequeños que

llevan a un solo ingreso. Hay grandes cercados circulares, pero más rectangulares que pueden representar corrales". (Aramburu, 2014, pág. 56).

Otro sitio arqueológico identificado es Puica, ubicado a 4050 msnm, característico de un patrón constructivo del Intermedio Tardío con técnica a "base piedras superpuestas, fijadas con mortero arcilloso; pero en algunos casos, es más común el tipo de construcción en que las piedras parecen ser seleccionadas por su forma rectangular sin mortero, está fortificado por restos de 5 murallas". (Aramburu, 2014, pág. 57)

Un asentamiento chanca ubicado en zona alta, es Accaimarca, el cual "consiste en un poblado por la presencia de abundantes fragmentos de cerámica prehispánica. Accediendo por el acceso principal se aprecia 4 niveles de murallas perimétricas distribuidas en lugares cada vez más empinados e inaccesibles". (Aramburu, 2014, pág. 80)

Finalmente, identificó el sitio de Larigoto, que presenta "un solo acceso y es muy estrecho". En la parte superior o cerca de los ingresos se aprecia dos murallas rústicas o control de ingresos, evidenciando que este complejo cumplió la función de fortificación". (Aramburu, 2014, pág. 83)

Concluye que dichos asentamientos descritos se desarrollaron en partes más altas de las montañas, estratégicamente inaccesibles con el objetivo de controlar y proteger el perímetro circundante con elementos arquitectónicos de murallas para contrarrestar cualquier incursión por parte de los enemigos y resguardar el patrón constructivo de viviendas, almacenes, corrales y patios dentro de las murallas.

Por otro lado, Navarro (2014) hizo una investigación de prospección y excavación arqueológicas de los territorios ocupados por los guancas y tarama, cuya jurisdicción local fue en el actual departamento de Junín, definiendo que los huancas ocuparon los valles del Mantaro, mientras que los taramas se asentaron en los valles del río Tarma, ubicado en los andes centrales en las ecoregiones quechua y puna.

Identificó el sitio arqueológico de Coto Coto, indicando que, “el asentamiento se encuentra rodeado de una muralla perimetral, lo cual es recurrente en asentamientos ubicados en las cumbres de los cerros”. (Navarro, 2014, pág. 158)

Otro sitio ocupado por los guancas, es el denominado Huacjlasmarca, el cual presenta una construcción de tres murallas perimetrales edificado en un promontorio de acantilado con la técnica constructiva de “de roca calcárea canteada y semi canteada, las cuales están unidas por argamasa arcillosa”. (Navarro, 2014, pág. 163)

Anashpata es otro sitio de “doble muralla perimetral solo en la zona oeste, pues el resto del asentamiento se encuentra rodeado por los afloramientos rocosos de la montaña”. (Navarro, 2014, pág. 167)

El sitio Aujsaypan “se encuentra rodeado por una muralla perimetral, que en el lado sur puede llegar a medir hasta 2 m de alto” (Navarro, 2014, pág. 169), emplazado a 4340 msnm sobre la cumbre de un cerro, el cual tiene caprichosa forma cónica, con presencia de numeroso sistema de terrazas continuas para nivelar el cerro.

Otro sitio es Chaquimarca, asentamiento ubicado en una colina a 3800 msnm donde “ en la zona norte del sitio se encuentra un sistema de doble muralla, estas murallas se encuentran adosadas a edificios de planta cuadrangular, las cuales hacen ver mucho más imponente a las murallas”. (Navarro, 2014, pág. 171)

Navarro (2014) concluye que dichos sitios habrían sido construidos a inicios del Intermedio Tardío donde las evidencias arquitectónicas de manifestaciones funerarias “estos edificios funerarios adosados a las murallas, presentan formas de pequeñas cámaras y de grandes torreones de hasta 4 m de alto” (Navarro, 2014, pág. 178), fueron parte de un patrón constructivo de los taramas en una tercera fase de asentamiento en dichas áreas.

García (2015) realizó trabajos de prospección arqueológica en el distrito de Ocros donde identifica asentamientos de patrones arquitectónicos del periodo Intermedio Tardío de la ocupación chanca.

Identificando asentamientos arqueológicos como Llaqtapata (con tres murallas), Vaca Velana y Qollqe Pedro, con técnicas constructivas de piedras grandes y medianas, asociadas a otros elementos constructivos de resguardo como zanjas profundas en regular medida muy profundas, teniendo la función de estrategia de contener y vulnerar ataques de los diferentes flancos débiles.

Por su parte Cuno (2016) identificó un sitio denominado la Fortaleza de Lamparaquen exponiendo que las murallas más altas y anchas fueron edificadas en laderas inaccesibles terminando en acantilados abruptos, asociados a parapetos y entradas medianas y pequeñas, “La muralla cuenta con una altura de 6 m. En otras de 4.20 m, 3.80m, y 4 m. y está alrededor del cerro. Estas casi siempre están construidas con dos hileras de piedras y entre ellas, un relleno de escombros y barro”. (Cuno, 2016, pág. 42)

Otro sitio identificado por Cuno (2016) es denominado Fortaleza de Iquintu, ubicado a 4470 msnm en la provincia de Lampa, en cerro del mismo nombre, descrito como un pukara defensivo por estar ubicado en mayor altitud que las demás, con elementos arquitectónicos defensivos de tres murallas concéntricas “con una altura de 2.5 m a 4 m de altura, con un ancho de 1 m a 1.5 m. Las mismas que fueron construidas en base de piedra sin labrar y para su mayor consistencia utilizaron barro y paja”. (Cuno, 2016, pág. 55)

Otro pukara que identifica el autor, es Fortaleza de Catacha, ubicado a una altura de 4197 msnm en parte más alta de un cerro, mostrando una arquitectura defensiva que resguarda al interior las viviendas de forma circular y chullpas funerarias, la forma de la muralla es concéntrica rodeaba todo el área “estas murallas se caracterizan por ser defensivas, está construida en base de piedra del lugar, además se observa pequeñas puertas y/o ventanas”. (Cuno, 2016, pág. 59)

Concluye que, todos estos sitios fueron edificados en partes altas de los cerros, edificados por una cuestión de estrategia y protección.

Allende (2017), hizo investigaciones arqueológicas en los distritos de Huaccana, Chincheros, Apurímac, mostrando patrones de asentamiento durante el Intermedio Tardío de población fortificadas, identificando los sitios arqueológicos de Miski Ranra (Mr03) con presencia de tres murallas de forma trapezoidal de base ancha y la parte superior angosta de mampostería ordinaria sin argamasa con relleno de tierra, piedras pequeñas y cerámica.

Otro sitio que identificó es Minas Pata (Mp05) y Raqa Raqay (Rr09) que están rodeados por una muralla y zanjas que delimitan como sitio fortificado, construido en el Intermedio Tardío con arquitectura muy compleja y bien organizada que corresponde a sitios con poblaciones residenciales fortificados o amurallados.

Pilco J. C. (2015) realizó una descripción de las características arquitectónicas del sitio arqueológico indicado como una fortaleza de Tana Paca, ubicado en la cima más alta de un cerro, del Centro Poblado de Chacha Cumani del distrito de Omata, designado como pukara de protección y resguardo por tener cuatro murallas de formas semicírculos y concéntricos de aparejo de pirca con bloques de piedra canteada, concluyendo que esta edificación fueron con patrón arquitectónico característico en los reinos altiplánicos (lupacas) con ciudades en las cimas de cerros con elementos arquitectónicos de murallas para resguardar sus poblaciones de conflictos y ataques dados en el Intermedio Tardío.

Por otra parte, Valverde (2017) menciona que los asentamientos humanos de la sierra central fueron construcciones agrupadas en partes altas de las cumbres o cerros, construidos con patrón constructivo de “una serie de sitios amurallados que oscilan entre los 3400 y 3850

msnm. Se encuentran en la cima de los cerros y se caracterizan por edificaciones circulares muy agrupadas y levantadas sin planeamiento (Valverde, 2017, pág. 51), con fines de defensa con abrupto acceso para los pobladores que habitaban dichos lugares, donde probablemente en la vida diaria también continuaban con trabajos de campo en las partes bajas de los valles circundantes.

Seguidamente, Van Dalen (2017) identifica las características socioculturales del Intermedio Tardío de los departamentos de Ayacucho, Huancavelica y Apurímac; sobre la interacción social de los territorios chanchas, haciendo referencia a los patrones de asentamientos en partes altas de las cumbres asociados a murallas o muros perimétricos aprovechando los diferentes sistemas de los pisos ecológicos, con el propósito de aprovechar la geografía para protegerse y resguardarse de múltiples conflictos dados en el Intermedio Tardío, los cuales constaban a veces con un solo acceso para resguardo del ingreso hacia la parte interior de las murallas con el fin de tener controlados los accesos de las personas.

Rivero (2018) hace referencias a pueblos ubicados entre 3500 msnm y 4500 msnm en los asentamientos de la cultura Recuay en la zona de Conchucos identifica pequeños y grandes complejos de asentamiento con murallas ubicados en zonas estratégicas, registrando el sitio arqueológico de Yayno y Pueblo Viejo, resaltando una peculiar técnica constructiva “de grandes bloques o piedras parcialmente clavadas en el suelo, conocidas como wankas, entre estas se colocan otras piedras pequeñas para rellenar los intersticios (pachillas); a esta técnica de construcción se le denomina Wanka/Pachilla”. (Rivero, 2018, pág. 23)

El autor indica que cumplían la función de resguardar los recintos o edificaciones administrativas o religiosas con el fin de proteger las actividades dadas por la población dentro

de las murallas, indicando que estas construcciones Recuay fueron dados entre el Intermedio Temprano y Horizonte Medio.

Rosas (2018), estudió las murallas del sitio arqueológico de Huamachuco, situado en el cerro Miraflores, caracterizado por tener componentes arquitectónicos de plataformas y estructuras monumentales, construidas en la cima del cerro, asociados a cuatro murallas que rodean el contorno del cerro en distintas alturas.

“Estas murallas se perciben con más claridad en el promontorio mayor y son, en realidad, muros de contención muy altos que definen terrazas continuas”. (Rosas, 2018, pág. 69), donde presenta una técnica constructiva de bloques grandes de piedra asociada a accesos de más de dos metros con plataformas, dichas murallas rodean el espacio de la cumbre, presentando una altura de consideración con el objetivo limitar espacios de dicho asentamiento.

Posteriormente, Rosas (2018) concluye que no fueron construcciones defensivas indicando que los habitantes de este asentamiento buscaban ocupar partes de los cerros para obtener y generar las mejores condiciones de centros habitacionales ubicados en las cumbres o pendientes para el aprovechamiento de espacios.

Por otro lado, Roca (2019), describe un tramo del camino prehispánico en la parte norte del departamento de Ayacucho, específicamente se proyecta desde la antigua ciudad de Wari, pasando por la actual localidad de Pacaycasa, por el centro poblado de La Vega, hasta el valle de Huanta, identificando algunos lugares de asentamiento dados en el tramo del camino prehispánico.

El autor identificó los sitios arqueológicos de Tablapampa y Tanta Orqo, emplazados en la cima del cerro con el patrón arquitectónico de habitaciones de planta circular, cuadrangular y

rectangular con espacios abiertos y terrazas asociados a una muralla perimétrica que hace inaccesible el acceso al asentamiento, el cual cumple la función de ciudad fortificada.

Por último, Tamba (2019) hizo un estudio a partir de prospección sistemática con excavaciones restringidas en el sitio arqueológico de Pachamarka, ubicado al noroeste del departamento de Ayacucho, refiriendo que cumplía la función de dormitorios o depósitos con una muralla o muro perimétrico asociados por material cultural de cerámica de estilo huamanga.

Su decadencia o abandono fue paulatino posiblemente por el colapso de la capital Wari indicando que “la muralla es de patrón característico de la época Wari, este tipo de arquitectura aparece como cerco perimétrico en las zonas urbanas y/o centros administrativos”. (Tamba, 2019, pág. 34)

Tamba (2019) concluye, que dichas murallas cambian de función y uso para rodear o circundar estructuras o centros administrativos de pequeñas poblaciones periféricas de la cultura Wari, posteriormente se dio el colapso de la sociedad wari expresado en época de muchos conflictos y violencias, este elemento constructivo de muralla fue adaptado a las poblaciones que ocupaban partes altas de los cerros como sistema de defensa y seguridad para sus poblaciones.

CAPÍTULO III

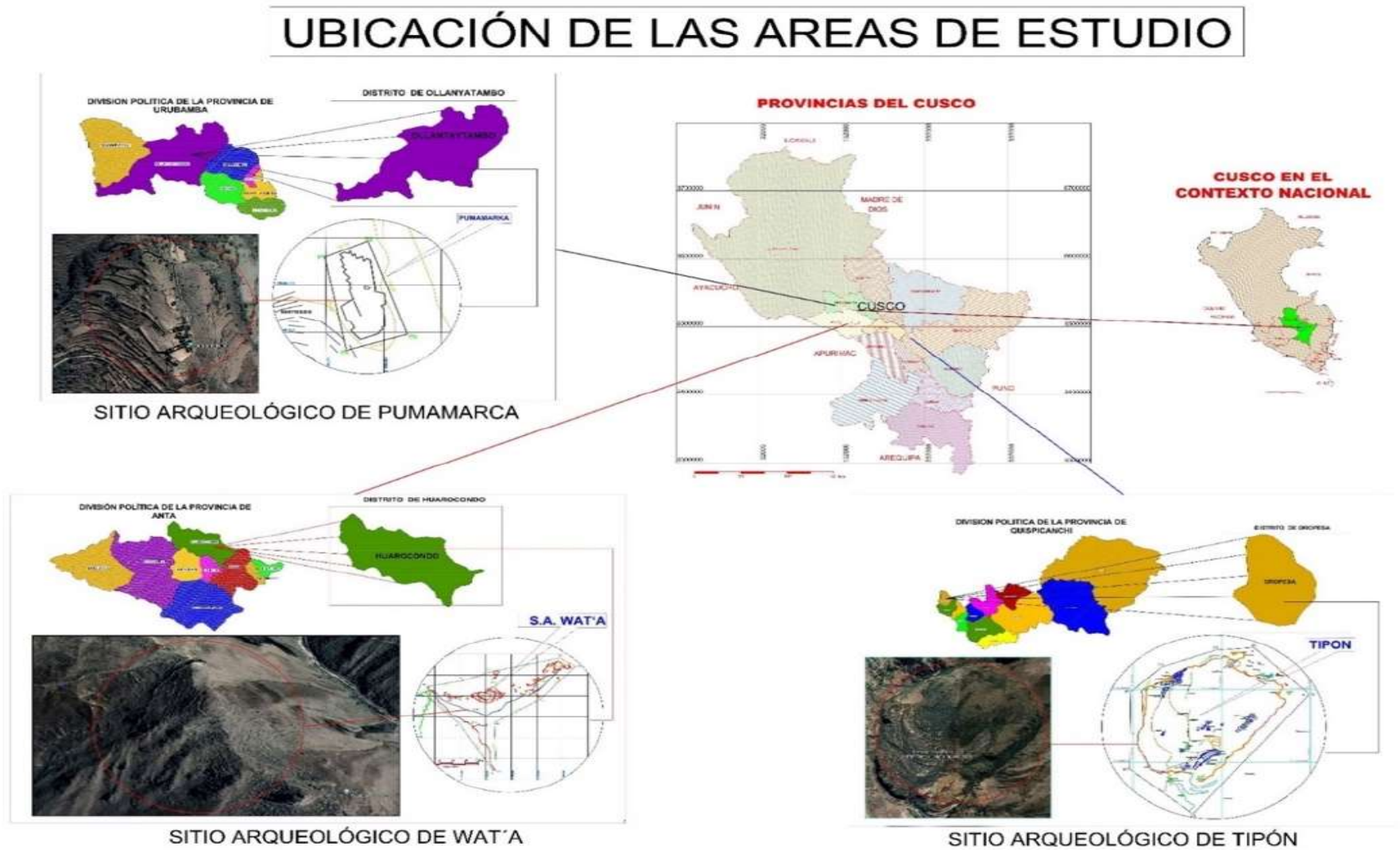
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ambito de estudio

3.1.1. Localizacion politica y geografica

En el presente estudio convergen tres sitios arqueológicos, los cuales se ubican en el departamento de Cusco. El primer sitio arqueológico denominado Wat'a, se halla en la provincia de Anta, distrito de Huaracundo, en la comunidad de Amparaki, colindante con comunidades de Pomatales, Anaphawa y Chillphawa. El segundo sitio es Tipón, situado en la provincia de Quispicanchi, en el distrito de Oropesa, comunidad campesina de Choquepata con altitud de 3,400 m.s.n.m. El tercero es Pumamarca, emplazado en la provincia de Urubamba, distrito de Ollantaytambo, en la margen derecha del río Patacancha a 3,540 m.s.n.m.

Figura 2



Nota. Tipón se encuentra en el distrito de Oropesa, Pumamarca en el distrito de Ollantaytambo y Wat'a en el distrito de Huarcocondo, respectivamente. La imagen es referencial para mayor detalle revisar los planos respectivos a escala en los anexos.

Tabla 1

Ubicación geográfica del área de estudio

UBICACIÓN GEOGRÁFICA										
SITIO ARQUEOLÓGICO			COORDENADAS			LÍMITES				
	ÁREA	PERÍMETRO	ZONA	ESTE	NORTE	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	ALTITUD
WAT'A	271.50 hectáreas	8,240 ml	18 L	798044	8588668	Por cuenca de Anaphawa y Pomatales	Con la comunidad de Mollepugio.	Con la comunidad de Amparaki	Con las comunidades de Anaphawa y Chilliphawa.	4040 m.s.n.m.
TIPÓN	239.00 hectáreas	6445.00 ml	19 L	199815	8499597	Con la cordillera del Pachatusan.	Con el distrito de Oropesa.	Con la comunidad campesina de Pinagua.	Con la comunidad de Huasao	3400 m.s.n.m.
PUMAMARCA	1.95961 hectáreas	602.30 ml	18 L	800333	8535690	Con el distrito de Ollantaytambo	Con la comunidad de Markaqocha.	con el abra Quelcanca.	Con el valle del Vilcanota.	3271 m.s.n.m.

Nota. Cuadro de delimitación de las áreas de estudio. El primer sitio arqueológico denominado Wat'a fue delimitado por el arqueólogo Ramos (1998), el segundo sitio llamado Tipón, delimitado por el arqueólogo Condori (1968), el tercero denominado Pumamarca fue delimitado por el parque arqueológico de Ollantaytambo (INC-2004). Para mayor detalle de la ubicación revisar los planos en los anexos

3.2. Vías de acceso de los sitios arqueológicos investigados

Los sitios estudiados (Wat'a, Tipón y Pumamarca) están ubicados en diferentes zonas geográficas y presentan diferentes rutas de acceso, el punto de partida se realiza de la ciudad de Cusco, y se describe en el siguiente cuadro:

Tabla 2

Cuadro de vías de acceso por sitio

SITIO ARQUEOLÓGICO	VÍAS DE ACCESO	
WAT'A (el acceso se realiza de la ciudad de Cusco)	A través de una carretera asfaltada hacia Izcuchaca-Anta, para dirigirse hacia la localidad de Huarucondo, de dicho lugar se recorre la distancia de 8 km. aproximadamente, una vez ahí, se toma un camino de herradura que parte del caserío de la hacienda Huamparaqui, ubicado en la margen izquierda del río Huarucondo, por donde se asciende por un sendero y ladera del cerro, hasta llegar al sitio arqueológico de Wat'a con una distancia de 4 km. (Rossel, 1977)	
TIPÓN (el acceso se realiza de la ciudad de Cusco)	PRIMER ACCESO	El acceso más conocido a este lugar se encuentra en la comunidad campesina de Choquepata, en el paradero A.P.V. Tipón, donde se aborda un automóvil el cual se dirige hacia la caseta del Parque Arqueológico de Tipón. (Cuba & Muñoz, 2015)
	SEGUNDO ACCESO	Otro acceso alternativo es tomar auto en el paradero A.P.V. Tipón, el cual transporta hasta la comunidad campesina de Patabamba de este punto se continúa por un camino peatonal que conduce a sitio de Pukara dentro del parque arqueológico de Tipón. (Cuba & Muñoz, 2015)
	TERCER ACCESO	Es conocido desde épocas prehispánicas, consiste en salir a pie el paradero A.P.V. Tipón (Choquepata) pasando por Pitipujio y continuar por el camino inca hasta el sector de Intiwatana que es parte del parque arqueológico de Tipón. (Cuba & Muñoz, 2015)
PUMAMARCA (el acceso se realiza de la ciudad de Cusco)	PRIMER ACCESO	Recorre los distritos de Anta y Huarucondo hasta llegar al poblado de Ollantaytambo por medio de una carretera asfaltada, posteriormente se aborda un vehículo por una vía carrozable afirmada para ascender a los valles de Patacancha hasta el ingreso del sitio arqueológico de Pumamarca con una distancia de 25 minutos aproximadamente (Bravo & Torres, 2016)
	SEGUNDO ACCESO	(Kendall, 1998) describe que en épocas prehispánicas había un camino principal que provenía de Cusco y descendía al valle del Urubamba, para luego llegar a Ollantaytambo, y seguidamente ascender por el valle de Patacancha el cual pasaba por el sitio arqueológico de Pumamarca y continuar la ascensión hacia el abra de Ocobamba y los valles de Yanatile, Cachin, Choquecancha y Lares.

Nota. Cuadro sistematizado de las rutas de acceso.

3.3. Geología de los sitios arqueológicos investigados

Por diferencias geográficas los sitios de estudio presentan formaciones geológicas particulares en sus áreas de ubicación. El **sitio arqueológico de Wat'a**, presenta los estudios en el aspecto geológico del distrito de Huarcocondo realizados por (Gregory, 1916), (Marocco, 1978) y (Benavente, Delgado, Taípe, Audin, & Pari, 2008) lo que permite conocer las características de las unidades rocosas y suelos aflorantes. Estos elementos ayudan a determinar las condiciones de formación de suelos que indican que la mineralogía de dicha área aflora del Cretáceo Inferior al cuaternario reciente, estas son las formulaciones que la caracterizan:

- *Formacion Maras*: Litológicamente consiste en yeso, anhidritas con calizas, limoarcillitas y areniscas caóticas, y algunos niveles de calizas de 3 a 7 m., de grosor, las lutitas serían de origen lacustre o marino poco profundo.
- *Formacion Puquin*: Compuesta esencialmente por lutitas negras y rojas, intercaladas con capas de yesos y localmente por capas de areniscas de origen fluvial.
- *Formacion San Jeronimo*: Constituido principalmente por areniscas feldespáticas que están intercaladas con limonitas y algunos bancos de conglomerados.
- *Formacion Anta*: Compuesta por conglomerados intercalados con areniscas feldespáticas, limonitas rojas y algunos niveles de brechas y aglomerados volcánicos.
- *Formacion San José*: Ocupa una gruesa sucesión de pizarras en las que presentan intercalaciones de areniscas finas cuarzosas, aflora en la margen izquierda del río Q'enqomayo.
- *Depósitos Morrenicos Fluvio Glaciares*: Conformada por bloques angulosos no muy estratificados de gravas angulosas de diferentes tipos de rocas, englobada en una matriz de arena y arcilla se puede observar en las partes bajas de la micro cuenca de Q'enq'omayo.

El sitio arqueológico de Tipón, se encuentra sobre un afloramiento rocoso volcánico que corresponde a grupos y formaciones ígneas que existen en el valle de Cusco, el **análisis** geológico hace mención a las siguientes características:

- *Formación Huancane*: Conformado por andesitas, basaltos y brechas, y además con escasa presencia de conglomerados, areniscas y limolitas rojas. Desde el punto de vista aplicado, estas rocas son bastante duras.
- *Formación Rumicolca*: Conjunto de afloramientos de rocas volcánicas que se presentan en los valles del Vilcanota y especialmente del Huatanay son tres tipos de roca volcánica, su nombre sería andesita. Andesita tipo I (color oscuro y resistente), Andesita tipo II (color verdoso y muy resistente) Andesita tipo III.
- *Formación Pachatusan*: Aflora al norte y noreste de la comunidad de Choquepata, conformado por rocas sedimentarias, en los que destacan rocas areniscas de grano grueso y en mayor grado conglomerados volcánicos.

En los diferentes estudios en cuanto a la tecnología (Bizarreta, 2005) hace mención que los ingenieros incas para las diferentes construcciones utilizaron rocas más duras y de escasa porosidad como la andesita oscura y andesita plumiza, donde presentan mayor dificultad en la canteada, corte y pulido, lo que incrementa el mérito en el manejo y uso de rocas, Asimismo, Pachatusan ubicado al sur-este y colindante al parque arqueológico de Tipón fue materia también de diversas exploraciones e investigaciones arqueológicas, como: Miranda y Zanabria (1994), Tovar (1996), Delgado (1996), Astete y Reinhard (2002), Cori Del Mar y Baca (2004), Bizarreta (2005) Gonzáles (2007), entre otros. Dichos autores identificaron evidencias de sitios arqueológicos en dicha cuenca, mencionando que las tecnologías constructivas de dichos asentamientos fue la utilización de rocas sedimentarias como las andesitas negra y plumiza, areniscas rojiza y gris. Los trabajos en Tipón con esta roca evidencian la tecnología que hubo como una cuota creadora en la perfección y trabajo en diversos tipos de estructura y

edificaciones, por otro lado, menciona que la muralla construida en el sector de Pukara Alto está construida sobre un depósito de material morrenico del cuaternario (Vilca, 2015 pág 25).

Sitio arqueológico de Pumamarca, situado en la sub cuenca de Patacancha, dentro de la cordillera Oriental, donde están los nevados de Halancoma (5,450 msnm), y Pumahuanca (5,330 msnm), formando una cadena de montañas por ambos flancos, los deshielos del flanco derecho forman riachuelos que descienden a la sub cuenca de Patacancha y del flanco izquierdo hacia los valles de Phiri y Ocobamba; está constituido por las siguientes formaciones:

- *Formacion Ollantaytambo*: Constituida por brechas, conglomerados, areniscas cuarcíticas, lutitas verdes, bancos de cuarcitas, niveles cineríticos verdes, andesitas (ignimbritas) de color oscuro.
- *Formacion Veronica*: Constituida por conglomerados, de cuarcita bien redondeados, con matriz arenosa. También se intercalan con lutitas (pizarras) negras y cuarcitas blancas verdosas donde se pueden reconocer entre Pallata y Yuraqmayu.
- *Formacion San José*: Conformada por cuarcitas finas, rojizas, verdes y grises, seguida por pizarras micáceas y esquistos de estaurolita, de color verde o negro, y se termina por cuarcitas grises intercaladas con pizarras.
- *Depósitos Aluviales*: Conformados por bloques especialmente de rocas metamórficas, rocas volcánicas y conglomerados, envueltos por una matriz areno-arcillosa. En Markaqocha, sector de Rayanllaqta, se tiene un ejemplo de cono aluvial.
- *Depósitos Fluviales*: Constituidos por bancos de gravas, arenas y arcillas, a veces formando una o varias terrazas como es el caso del río Vilcanota. Un ejemplo de estos depósitos fluviales se menciona en la zona de Qolqaraqay, Pallata y Muris, ubicadas dentro de las dos márgenes del río Patacancha.

Los estudios realizados en la subcuenta de Patacancha por (Kendall, 1998), (Bravo & Torres, 2016) hacen evidenciar que por su posición estratigráfica presenta rocas

sedimentarias, ígneas, metamórficas y volcánicas fuertemente tectonizadas, indicando un alto grado de fracturación compuesta por brechas, conglomerados, areniscas, lutitas, cuarcitas y andesitas, indicando que las edificaciones en las distribución espaciales en la arquitectura de Patacancha fueron rocas ígneas.

3.4. Clima, temperatura y precipitación de los sitios arqueológicos investigados

Según (Pulgar, 1967), los sitios se encuentran en diversos pisos ecológicos, los cuales tienen los pisos de Puna o Jalca (Wat'a), quechua (Pumamarca) y Suni (Tipón), que varían en los diversos climas de las áreas.

Tabla 3

Pisos ecológicos y climas

SITIO ARQUEOLÓGICO	CLIMA		
	PISOS ECOLÓGICOS	TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN ANUAL
WAT'A (4040 m.s.n.m.)	PUNA O JALCA	La temperatura media anual alcanza a 7.5°C, los meses más calurosos son octubre y noviembre y los más fríos son junio y julio	La precipitación media anual alcanza a 1,156.8 mm y la evapotranspiración potencial en promedio a 1,145.2 mm (Rosell, 2008)
TIPÓN (3400 m.s.n.m.)	SUNI	La temperatura máxima tendía a ser de 21°C a lo largo del año, pero la temperatura mínima promedio varía entre -1°C en el invierno y 7°C en el verano".	La precipitación media anual es de 57.9 mm, la época de lluvias empieza generalmente en el mes de setiembre y termina en el mes de abril, el volumen anual alcanza a 695.9 mm (Cuba & Muñoz, 2015)
PUMAMARCA (3271 m.s.n.m.)	QUECHUA	La temperatura máxima promedio es de 23 a 24° C en los meses de agosto a diciembre y la mínima es de 1.6 a 1.8° C entre los meses de junio y julio.	La precipitación media anual se registra en 97.2 mm, siendo el mes de enero el de mayor precipitación, por su parte, entre mayo a agosto los valores medios de lluvias están por debajo de 10 mm (Bravo & Torres, 2016)

Nota. Cuadro de los pisos ecológicos y climas de los sitios.

3.5. Hidrografía de los sitios arqueológicos investigados

Tabla 4

Hidrografía de los sitios de estudio

SITIO ARQUEOLÓ GICO	HIDROGRAFÍA			
	MICROCUEENCA O QUEBRADA	FUENTE HÍDRICA	DESEMBOCADURA	APROVECHA MIENTO DEL RECURSO HÍDRICO
WAT'A	Microcuenca Hauracondo	Río Hauracondo (Afluyentes ríos Pitumayo y Cachimayo)	Río Vilcanota	Los sectores de Pomatales y Pachar riegan las chacras y terrazas de cultivo. (Rosell, 2008)
TIPÓN	Quebrada Paraqmayo	Río Pukara	Río Huatanay	Son utilizados por la población de Patabamba y Choquepata para riego de las chacras. (Cuba & Muñoz, 2015)
	Quebrada Achupallapampa	Río Qoyawarkuna		
PUMAMARC A	Subcuenca de Patacancha	Río Patacancha (Afluyentes ríos Yuraqmayu y Pallata,	Río Vilcanota	Es aprovechado por los pobladores (desde épocas prehispánicas) para la agricultura y consumo, desde Pumamarca hasta Ollantaytambo. (Bravo & Torres, 2016)

3.6. Flora de los sitios arqueológicos investigados

Considerando que los sitios presentan diferentes pisos ecológicos (puna, quechua y suni) estos poseen vegetación arbórea, arbustiva y productos cultivables en valles y laderas, los cuales presentan las siguientes características:

Tabla 5

Cuadro de la flora existente en los sitios de estudio

CACTUS Y ARBUSTOS					
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PISOS ECOLÓGICOS	SITOS ARQUEOLÓGICOS	USO Medicinal
Achupalla	<i>Puya densiflora</i>	Bromeliaceae	Suni y Puna	Wat'a y Tipón	Usos ancestrales efectivo para la cicatrización de heridas.
Alco quisca	<i>Acanthaxanthium spinosum</i>	Asteraceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Fiebre y Riñones.
Cantu rojo	<i>Cantua buxifolia</i>	Polemoniaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Reumatismos y ojos inflamados.
Llauli	<i>Barnadesia horrida</i>	Asteraceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	Desinflamante de heridas profundas o superficiales.
Mark'u	<i>Ambrosia arborescens</i>	Asteraceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	Dolor de dientes, soq'a, machu.
Muña	<i>Minthostachys setosa</i> Brig	Lamiaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Molestias digestivas, intestinales)
Pampa anis	<i>Tagetes pusilla</i>	Asteraceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Alivia dolor de estómago.
Panti	<i>Cosmos peucedanifolius</i>	Asteraceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Tos, gripe y neumonía.
Pata quisca	<i>Opuntia subulata</i>	Cactaceae	Suni y Puna	Wat'a y Tipón	Dolor de estómago, empacho.
Roq'e	<i>colletia espinossima</i>	Rhamnaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Susto, dolor de cabeza.
Salvia	<i>Lepechinia meyeri</i>	Lamiaceae	Suni y Puna	Wat'a y Tipón	Afecciones estomacales y renales.
ARBOLES					

Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Betulaceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	(Hojas para cicatrizar heridas)
Chachacomo	<i>Escallonia resinosa</i>	Grossulariaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Aftas, dolor dientes.
Kiswar	<i>Buddleia Incana</i>	Buddlejaceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	Gripe, tos, dificultad de dar a luz.
Queuña	<i>Polylepis incana</i>	Rosaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Afecciones respiratorias.
ARBOLES (Especies Introducidas)					
Capulí (Centro América)	<i>Prunus capulí</i>	Rosaceae	Quechua	Pumamarca	Antiinflamatorio y antioxidante.
Cipres (Mediterráneo oriental)	<i>Cupresus macrocarpa</i>	Cupresaceae	Suni y Puna	Wat'a y Tipón	Bronquitis, tos y congestión nasal.
Eucalipto (Australia)	<i>Eucaliptus globulus</i>	Myrtaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Afecciones respiratorias.
Pino (Hemisferio norte)	<i>Pinus radiata</i>	Pinnaceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	Propiedades expectorantes y antiinflamatorio.
FLORA CULTIVADA					
Arveja	<i>Pisum sativum</i>	Fabaceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	Uso culinario para diabetes y colesterol.
Habas	<i>Vicia faba</i>	Fabaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Uso culinario de propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.
Maíz	<i>Zea mayz</i>	Gramineae (Poaceae)	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Uso culinario, disminuir el colesterol y antioxidante.
Ocas	<i>Oxalis tuberosa</i>	Oxalidaceae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca	Uso culinario.
Olluco	<i>Ollucus tuberosus</i>	Bacellaceae	Quechua y Suni	Tipón y Pumamarca	Uso culinario.
Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i>	Chenopodiaceae	Suni y Puna	Wat'a y Tipón	Uso culinario de propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

Nota. Recuperado de (Deza, 2017), (Cuba & Muñoz, 2015) y (Bravo & Torres, 2016)

3.7. Fauna de los sitios arqueológicos investigados

Según (Pulgar, 1967), hay diversidad de fauna en los sitios por los diferentes pisos ecológicos (quechua, suni y puna) y se muestra en la variedad de especies animales.

Tabla 6

Fauna de los sitios de estudio

MAMÍFEROS				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PISOS ECOLÓGICOS	SITOS ARQUEOLÓGICOS
Atoq (zorro)	Ducicyon culpaeus	Canidae – Carnivora	Quechu y Suni	Tipón y Pumamarca
Poronqoe	Cavia tschudii	Caviidae – Rodentia	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca
Puma	Felix concolor	Felidae – Carnivora	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca
Raposa	Didelphys permigra	Canidae	Quechu y Suni	Tipón y Pumamarca
Ratón de campo	Mustela frenata	Muridae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca
Venado gris	Odocoileus virginianus	Cervidae – Artiodactyla	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca
AVES				
Chuchico	Tardue chihuanco	Turdidae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca
Huamancha	Buteo polyosoma	Accipitridae	Quechu y Suni	Tipón y Pumamarca
Killichu (cernícalo)	Falco sparverius	Falconidae	Quechu y Suni	Tipón y Pumamarca
Perdiz (Ñutu)	Nothoprocta sp	Tinamidae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca
picaflor (Q'ente)	Patagona Gigas	Trochilidae	Quechua, Suni y Puna	Wat'a, Tipón y Pumamarca

Nota. Recuperado de (Deza, 2017), (Cuba & Muñoz, 2015) y (Bravo & Torres, 2016)

3.8. Tipo y nivel de investigación

El trabajo de investigación está enmarcado en un estudio de tipos exploratorio y descriptivo. Así, Dankhe (1986) citado por (Hernández et al, 1991, pág. 72), menciona que: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”.

En este sentido, el problema no pretende trascender ni exceder los límites del tipo de investigación, siendo esta la principal limitante, es decir, solo se enfoca en medir y evaluar diversos aspectos, dimensiones o componentes del objeto de estudio definidos previamente.

Al ser esta una primera aproximación al problema de estudio, no hay referencias bibliográficas respecto del tema en particular, ni trabajos previos tomados con este enfoque en la literatura especializada, lo que limita en el análisis más profundo y pormenorizado del problema objeto de estudio.

3.9. Objeto de estudio

Está definido por todas aquellas construcciones arquitectónicas que encierran un espacio interior, exclusivamente aquellas de origen prehispánico que poseen una muralla, la misma que fue definida en el marco conceptual como barrera construida que restringe el acceso, de las murallas se extrajeron características recurrentes que permitieron definir tipologías arquitectónicas de murallas, específicamente en los sitios de Wat'a Tipón y Pumamarca.

3.10. Tamaño de la muestra

Como menciona (Hernández & Mendoza, 2018, pág. 427)

“En los estudios cualitativos, el tamaño de muestra no es importante desde una perspectiva probabilística”. La finalidad de una investigación cualitativa es profundizar en el objeto de estudio y responder las preguntas planteadas. En tal sentido, es importante realizar

reflexiones que permitan elegir adecuadamente el tamaño de la muestra, en principio la muestra debe ser accesible, realista y productiva.

Por lo expresado líneas arriba, se tomó como muestra un total de 3961.50 ml los cuales están divididos en 657.45 ml para Wat'a, 2660.89 ml para Tipón y 653.16 ml para Pumamarca, estas longitudes fueron tomadas por tramos de murallas en los sitios arqueológicos, en cuyas combinaciones formales técnicas y de emplazamiento arrojaron variaciones tipológicas que podrían aparecer de manera aleatoria en otros sitios arqueológicos.

3.11. Técnica de selección de la muestra

Para los fines de la investigación se tomó dos estrategias de muestreo, como (Hernández & Mendoza, 2018, pág. 433) detallan a continuación:

“Muestras teóricas o conceptuales: cuando el investigador necesita entender un concepto o teoría, puede muestrear casos que le sirvan para este fin. Es decir, se eligen las unidades porque poseen uno o varios atributos que contribuyen a formular la teoría”. (Draucker, Martsof, Ross y Rusk, 2007)

“Muestras por conveniencia: estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso”. (Battaglia, 2008a)

(Hernández & Mendoza, 2018, pág. 433) también refieren que, “en ocasiones, una misma investigación requiere una estrategia de muestreo mixta que combine varios tipos de muestra, por ejemplo, de cuotas y en cadena. Las muestras dirigidas son válidas en tanto que un determinado diseño de investigación así las requiera”.

La primera estrategia empleada se ajusta al criterio tipológico, ya que extrae atributos en base a las variables de estudio para construir tipos arquitectónicos de murallas prehispánicas, del mismo modo, las muestras por conveniencia ayudan a escoger tramos dentro de las murallas,

por cada sitio de estudio que reúna ciertas condiciones que satisfacen al criterio de las muestras teóricas o conceptuales.

3.12. Diseño metodológico

El método es el conjunto de criterios, normas y procedimientos que guía la investigación, dándole validez científica. Al respecto, (Centty, 2006) refiere que:

Son el camino o sendero que a manera de una construcción teórica guía al investigador o estudioso del campo científico social a conseguir determinados objetivos en su tiempo preciso, con actividades determinadas y con los recursos suficientes; los métodos tienen la ventaja de disciplinar la acción humana para conseguir resultados exitosos. (pág. 34)

Entonces, se precisa que es una construcción teórica, una receta, que conduce a un investigador de las ciencias sociales a lograr una determinada meta en el momento adecuado, los métodos tienen la ventaja de constreñir el comportamiento humano para lograr resultados exitosos, en ese mismo orden de ideas (Boggio, 1991) indica que:

Todo proceso de investigación, aunque es creación propia de quien lo hace, necesita criterios, normas y procedimientos, dentro de una lógica de razonamiento analítico y procesos operativos, para que el conocimiento al que se desea arribar con el fin de explicarse un problema, tenga carácter científico... (pág. 5).

Sin excepción, el proceso de investigación para obtener conocimiento y explicación de un problema científico, requiere de normas y procedimientos, en la lógica del razonamiento analítico y los procesos operativos. En ese entender, el presente trabajo de investigación pretende realizar la utilización de los siguientes métodos.

3.12.1. Método deductivo (hipotético-deductivo)

Para algunos investigadores este método es por excelencia el más apropiado para hacer una investigación (Morvelí, 2011), indica que permite ir de lo general a lo particular, porque

consiste en partir de un supuesto o afirmación por demostrar para luego llegar a descomponer en sus variables y a continuación deducir los indicadores de cada uno de ellos con la finalidad de recoger información a partir de los indicadores.

En la investigación se utiliza el método hipotético-deductivo, que Ana Boggio da a entender de la manera siguiente:

El método es hipotético-deductivo porque opera con una lógica deductiva-inductiva, es decir de lo conceptual a lo empírico (deducción) y de lo empírico a lo conceptual (inducción). Lo es igualmente porque utiliza como base de razonamiento y de explicación las hipótesis (un razonamiento a priori que hay que contrastar con la realidad empírica). (Boggio, 1991, pág. 11).

Durante el proceso de investigación, se emplea este método con el objetivo de identificar los tipos arquitectónicos de las murallas prehispánicas en los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca. El método implica la realización de procedimientos tanto empíricos como conceptuales, en los cuales se plantean hipótesis que se contrastan con la realidad para obtener un conocimiento más preciso de la tipología de las murallas prehispánicas estudiadas.

3.12.2. Metodo comparativo

Utilizado para analizar y estudiar o alcanzar generalizaciones empíricas, mediante comparación de datos entre dos o más elementos, se basa en la diferenciación para comprender semejanzas o diferencias, por su parte, Azarov (1972) citado en Echeverría (2011) indica:

Relación o comparación que se hace entre dos conceptos u objetos para establecer sus semejanzas. La analogía es un instrumento insustituible del pensamiento científico para elaborar teorías y recursos y para fijar los límites de su aplicabilidad. El que los fenómenos sean afines por su esencia (naturaleza) permite aplicar los métodos empleados en los estudios de unos fenómenos a otros. (Echeverría, 2011, pág. 62).

Con este método se realizaron comparaciones internas de las variaciones arquitectónicas de murallas en los sitios de Wat'a, Tipón y Pumamarca, analizadas en cada variable operacionalizada en el contexto de la investigación como son forma, técnica y emplazamiento con sus respectivos indicadores. Del mismo modo, se realiza comparaciones con otros estudios de murallas en otras investigaciones arqueológicas de la región y otros territorios.

3.13. Técnicas de recolección de la información

Son los diferentes medios y estrategias a los que se recurrió para realizar la investigación. En consecuencia, en la investigación se utilizó las siguientes técnicas:

3.13.1. Prospección arqueológica

Es el punto de partida para la búsqueda de vestigios arqueológicos, para que el arqueólogo formule estrategias de campo con el principio de tener una buena información acerca del sitio arqueológico como son las condiciones geomorfológicas, culturales y ambientales del área de investigación, (Renfrew & Bahn, 1998) indica que hay dos tipos de prospección.

El primero, **Asistemático**, consiste en la recolección y registro de artefactos, ecofactos y construcciones de manera superficial para determinar su asociación dentro de su localización en el terreno.

Segundo, denominado **Sistemático**, reside en dividir el área a investigar en sectores donde estos se recorren de manera ordenada y organizada, para cubrir el área y no dejar desierto algún lugar prospectado.

Partiendo de estas concepciones, se efectuó la prospección asistemática en los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca. Primeramente, se realizaron actividades de campo para diagnosticar el alcance de las construcciones de murallas prehispánicas y delimitar las áreas correspondientes mediante polígonos de trazos irregulares. Se recopiló información previa de

cartas nacionales, mapas y planos de los lugares de estudio para seguidamente realizar un reconocimiento in situ.

Los datos obtenidos en la prospección fueron analizados y sistematizados en el trabajo de gabinete para proceder con el análisis, discusión y conclusión de datos arqueológicos recogidos en las áreas investigadas.

3.13.2. Observación

Se denomina observar al acto de mantener la atención puesta en un determinado objeto o fenómeno. Es un método inicial y herramienta fundamental del proceso de investigación. Según (Echeverría, 2011) lo define como:

Acción y efecto de examinar algo con atención: es un recurso que el ser humano aplica en su vida diaria para adquirir conocimientos. Para que la observación se convierta en una técnica científica debe servir a un objetivo de investigación, debe ser planificada sistemáticamente y debe estar sujeta a controles de validez y fiabilidad. (p. 111).

Emplea los cinco sentidos para construir conocimiento científico a través de una actividad de codificación de una información seleccionada traduciéndose en un código para hacer un descripción y clasificación en base a las variables del estudio de los tipos arquitectónicos de murallas prehispánicas dados en la recolección de datos dentro de la prospección y cuantificar los aspectos tipológicos de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

3.13.3. Registro arqueológico

A través del registro escrito, los objetos o fenómenos observados se describen de manera efectiva; en la investigación, se describe de forma detallada el área de estudio. (Ravines, 1989) indica que las descripciones del registro arqueológico se realizan in situ, precisa que es imposible confiar en algo que conserve la memoria.

Para lograr la mejor sistematización de datos obtenidos, se utilizó una guía de registro permitiendo diferenciar las tipologías de murallas prehispánicas y destacar sus peculiaridades arquitectónicas en relación a las variables de forma, técnica y emplazamiento. Durante la prospección asistemática se emplearon diversas herramientas como cuadernos de campo y fichas de registro para recopilar la información. Posteriormente, los datos obtenidos fueron procesados y contrastados con los resultados de otras investigaciones. El registro arqueológico se divide en tres actividades que se detallan a continuación.

3.13.4. Registro escrito

Primeramente, se elaboraron fichas de campo con las características arquitectónicas de las variables de estudio como son **forma, técnica y emplazamiento** de murallas prehispánicas. Posteriormente, los datos obtenidos en campo fueron colocados a los ordenadores para procesarse en los programas correspondientes como Word, Excel y algunos software de georreferenciación. Se obtuvieron 40 fichas arquitectónicas conteniendo las variables de estudio con sus respectivos indicadores.

3.13.5. Registro gráfico

Es la documentación y sistematización de croquis y planos del área de investigación, facilitando el levantamiento topográfico y planimétrico de las áreas de estudio. También se utilizó estación total o vuelos de RPA (dron) para la obtención de curvas de nivel del terreno, además de la morfología y las diferentes dimensiones y ubicaciones de las murallas prehispánicas de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

En paralelo, se efectuó el registro con dibujos de los diversos tipos de murallas prehispánicas, los cuales fueron tipificados a través de un análisis arquitectónico. Este registro incluyó la planta, elevación y corte de los distintos tipos arquitectónicos objeto de investigación, representados en papel milimetrado a escalas de 1:20 y 1:25, para obtener una mayor precisión en los detalles arquitectónicos.

3.13.6. Registro fotográfico

Una herramienta fundamental en la investigación fue la tecnología, permitiendo documentar y revelar los diferentes detalles arquitectónicos y geográficos del área de estudio, mediante imágenes panorámicas y detalladas de cada estructura. En ciertos tramos donde la topografía del terreno es muy escarpada y de difícil acceso, se tuvo que recurrir a sobrevuelos con RPA (drones) a una altura de aproximadamente 50 metros para registrar algunas tipologías arquitectónicas de las murallas prehispánicas.

Además, para la sistematización de la información, se utilizaron diferentes equipos e instrumentos, como una cámara digital Canon SX30 IS, un GPS Garmin map 65s, escalas de madera de 1.00 m y 0.50 m, laptops y programas de software fotogramétrico. Estos elementos fueron esenciales para el acopio y procesamiento de la información recopilada en campo.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se detalla el trabajo de campo, para el registro y descripción de variables e indicadores (**forma, técnica y emplazamiento**) de las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

4.1. Recojo de datos del trabajo de campo

Advirtiendo que, la realidad empírica de las murallas está presentada de manera lineal en los sitios de Wat'a, Tipón y Pumamarca, se realizó la selección de tramos longitudinales aleatorios, teniendo como premisa sus características particulares de cada tramo en cada sitio.

En tal sentido, es pertinente mencionar a (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) quien indica que, las muestras por conveniencia son aquellas que se seleccionan debido a la disponibilidad o accesibilidad de los elementos a estudiar, en lugar de seguir un proceso de selección aleatoria o estratificada. Este tipo de muestreo puede ser útil en situaciones donde el tamaño de la población es desconocido o donde la selección aleatoria es difícil de lograr.

4.2. Registro y descripción tipológica de las murallas del sitio arqueológico de Wat'a.

La delimitación del sitio arqueológico de Wat'a, se basó en las investigaciones efectuadas por Ramos (1968), (1998) y (Pilco R. , 2002). Estos investigadores sectorizaron e identificaron la construcción arquitectónica de la muralla (Figura 3), la cual se encuentra en el sector de Wat'aqasa, al sureste del sitio arqueológico. Esta muralla fue trabajada desde la parte superior del sector Wat'aqasa de forma descendente. Para catalogar los tramos, la ficha de registro, integra un código alfanumérico que incluye en primer lugar el número del tramo y en segundo la inicial del sitio arqueológico, ejemplo (1W).

Figura 3

Vista panorámica de la muralla de Wat'a



Nota. Imagen del sitio arqueológico de Wat'a, donde se observa la muralla en el sector Wat'aqasa.

4.2.1. Sector de Wat'aqasa

4.2.1.1. Tramo (1w)

Localizado al noreste del sector de Wata'qasa con las coordenadas UTM Este: 797852.78; Norte: 8522684.48, a una altitud de 3613 msnm (ver anexo plano 02). La longitud de la muestra es de 10.51 ml. (ver anexos plano 2)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (1W) de la muralla, se identifica una geometría que presenta una altura interior de 6.67 m. y exterior de 8.26 m, así como un ancho máximo de 1.46 m en la base y un mínimo de 0.86 m en la cabecera. Presenta inclinación interior de 6 % y 7 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo (Figura 5).

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone escalonada, lo que se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; cabe mencionar que, en la parte central, donde está el vano, hay colapsos que dificultan la identificación de la disposición escalonada (Figura 6). En cuanto a la disposición en planta esta es zigzagueante ya que los ángulos de dirección son diferentes de 90°. (Lámina 01)

En cuanto a su forma volumétrica, se observa la presencia de un vano de acceso asociado a dos cajuelas de forma trapezoidal ubicadas en el interior del tramo y en ambos lados del vano de acceso. La cajuela izquierda tiene altura máxima de 0.17 m, con ancho máximo de 0.22 m. y mínimo de 0.21 m, del mismo modo, la cajuela derecha tiene altura máxima de 0.16 m, y un ancho máximo de 0.16 m. Respecto a la presencia de un lítico en la parte media, se observó que en dichas cajuelas se encuentra una piedra vertical denominada por Canziani (2009) como Vástago, que pudo servir para asegurar parte del vano de acceso. (Figura 7)

Figura 4

Fotografía aérea Tramo 1w



Nota. Perspectiva aérea, se observa la disposición de muralla de planta zigzagueante.

Figura 5

Parte exterior Tramo 1w



Nota. Vista de la parte exterior, se observa el vano de acceso asociado a la muralla.

Además, se encontró en el paramento interno de la muralla hacia el lado izquierdo del vano, una distancia de 5.17 m, un nicho grande a manera de falsa bóveda con una altura máxima de 1.85 m, un ancho máximo de 1.41 m. y un ancho mínimo de 0.78 m. y 1.18 m de profundidad. Estos elementos volumétricos, sumados a los componentes geométricos identificados previamente, conforman la estructura arquitectónica estudiada. (Lámina 02 y 03).

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de los líticos en los paramentos presenta una fluctuación en el ancho de 0.31 m a 0.08 m, del mismo modo en cuanto al largo varía de 0.44 m a 0.12 m, estos elementos son de forma natural, unidos con mortero de barro de aparejo rústico (Figuras 6 y 7), en la zona interna del nicho muestra enlucido de barro que se proyecta a la zona exterior, y presenta erosión por el paso del tiempo y los factores climáticos.

Figura 6

Perspectiva interior Tramo 1w



Nota. Vista interior de la muralla, se observa dos cajuelas en ambos extremos del vano de acceso.

Figura 7

Cajuela Tramo 1w



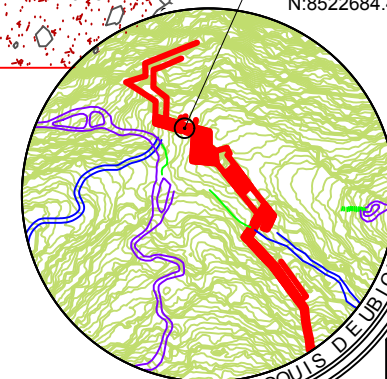
Nota. Fotografía de una cajuela asociada a un vástago en el interior.

En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de manera sobreelevada en relación a la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera longitudinal, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

NE



—Coordenadas:
E:797852.78
N:8522684.48



RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

	LITICO
	TIERRA
	VEGETAL
	MORTERO
	ENLUCIDO
	TRAZO

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

**"TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."**

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

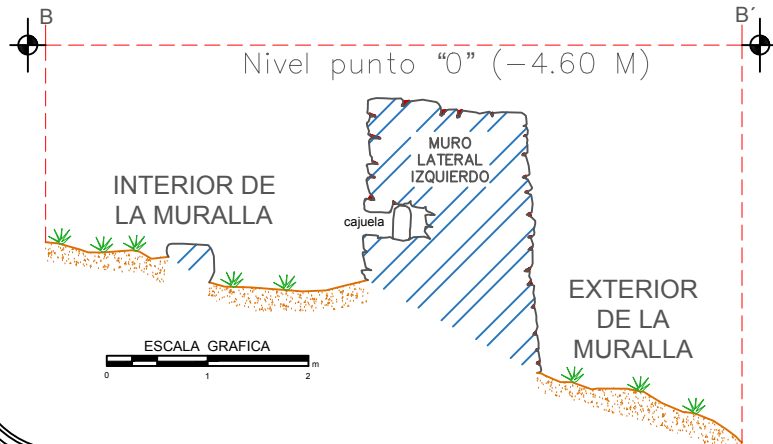
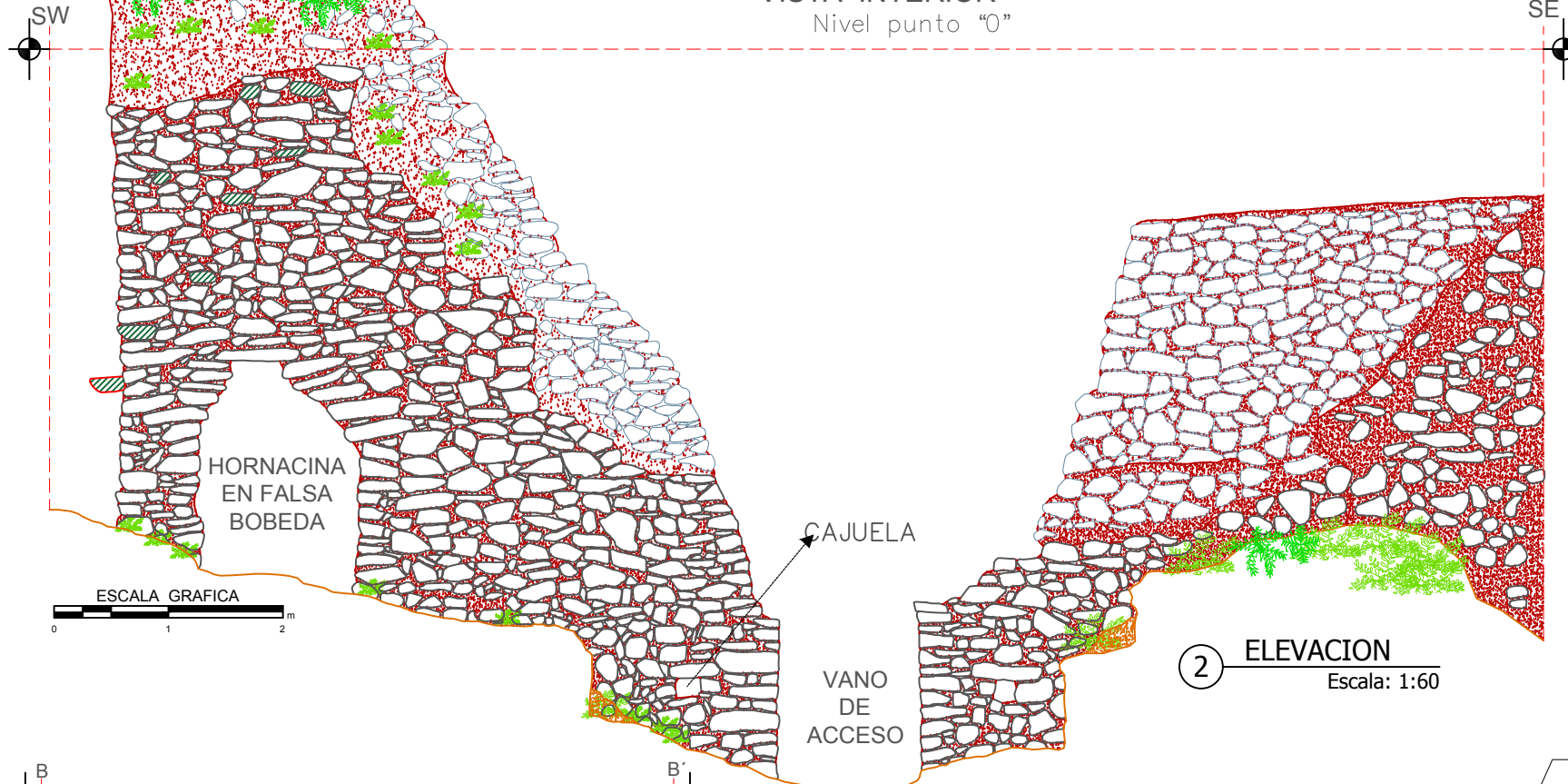
ESCALA.
Indicada

Lamina: 01

A-4

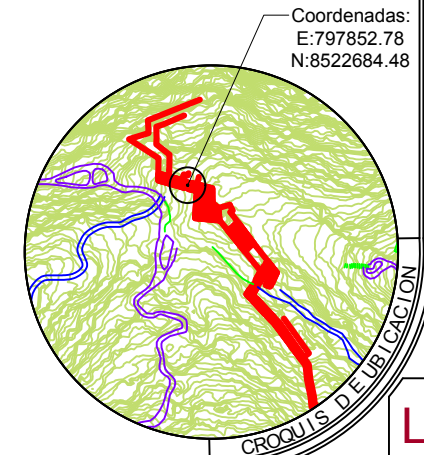
TRAMO 01 WAT'A

VISTA INTERIOR
Nivel punto "0"



2 ELEVACION
Escala: 1:60

3 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:75



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.
ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

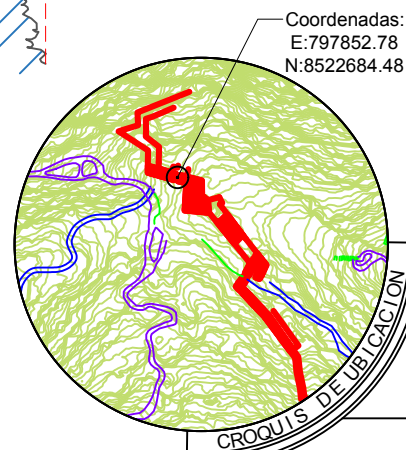
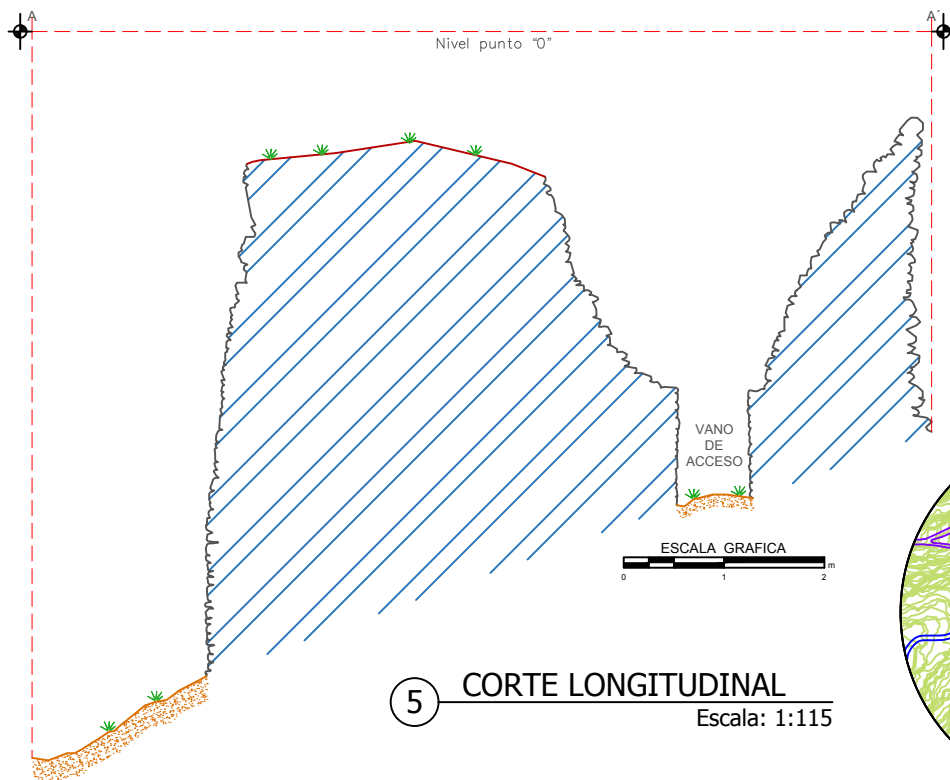
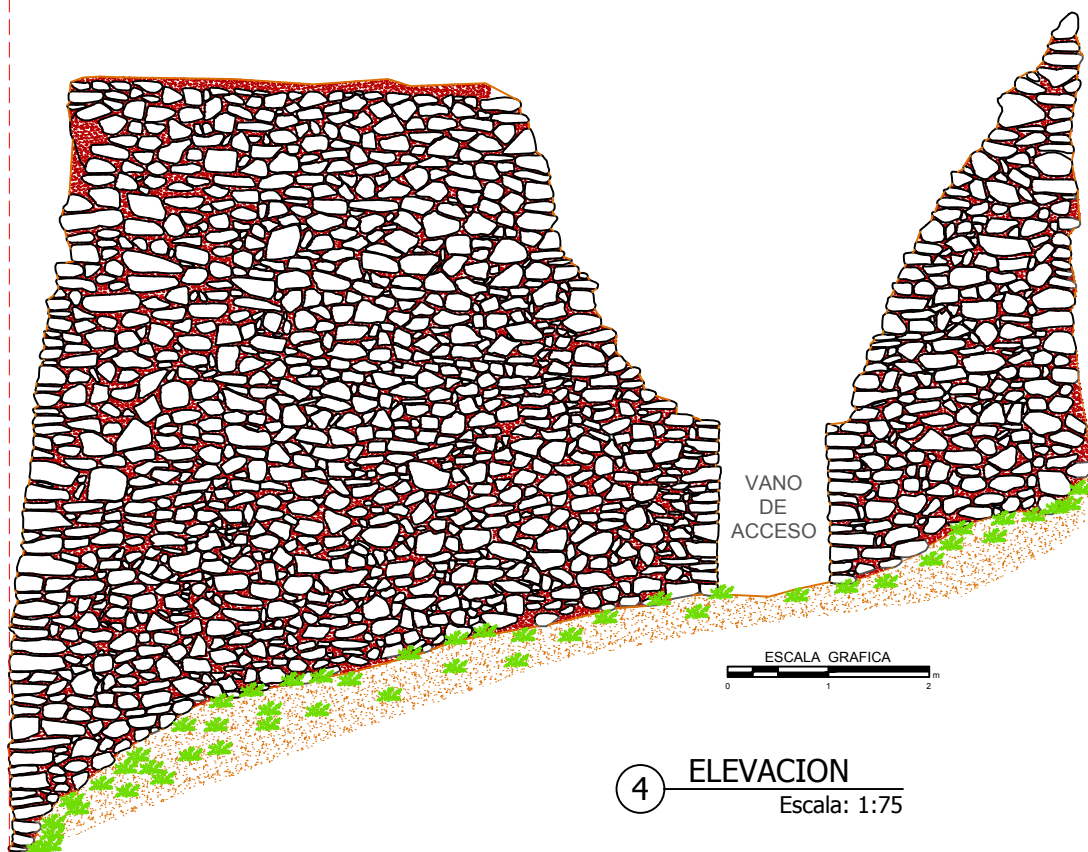
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 02
A-4

TRAMO 01 WAT'A

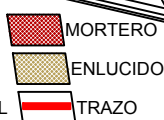
VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

03

A-4

4.2.1.2. Tramo (2W)

Ubicado al noreste del sector de Wat'aqasa con las coordenadas UTM: Este 797857.35; Norte 8522679.20, a una altitud de 3620 msnm (ver plano 02). La longitud de la muestra es de 7.21 m. (ver anexos plano 2)

En el tramo (2W), se identifica una geometría que presenta una altura interior de 7.00 m. y exterior de 9.05 m, así como un ancho máximo de 3.22 m en la base y mínimo de 2.70 m en la cabecera. Presenta una inclinación interior de 6 % y 14 % en el paramento exterior; estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo de la muralla. (Lámina 04)

Figura 8

Vista aérea Tramo 2W



Nota. Planta zigzagueante, asociado a hornacinas grandes (falsas bóvedas).

Figura 9

Perspectiva interior Tramo 2W



Nota. Siete hornacinas grandes, con presencia de enlucido, se halla en mal estado de conservación.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone de manera lineal (recta), se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es zigzagueante ya que los ángulos de dirección en el plano son diferentes de 90°.

En cuanto a su forma volumétrica, en la parte interior de la muralla se presencia siete falsas bóvedas (Figuras 9 y 10), de las cuales tres están en la parte inferior y cuatro en la superior poseen una altura máxima de 3.16 m. y mínima de 1.89 m, y ancho máximo de 2.21 m. y mínimo de 1.19 m. con profundidad máxima de 4.05 m, y mínima de 1.63 m.

Figura 10

Hornacina grande Tramo 2W



Nota. Fotografía de una hornacina (falsa bóveda) en la parte inferior de la muralla.

Figura 11

Enlucido interior Tramo 2W



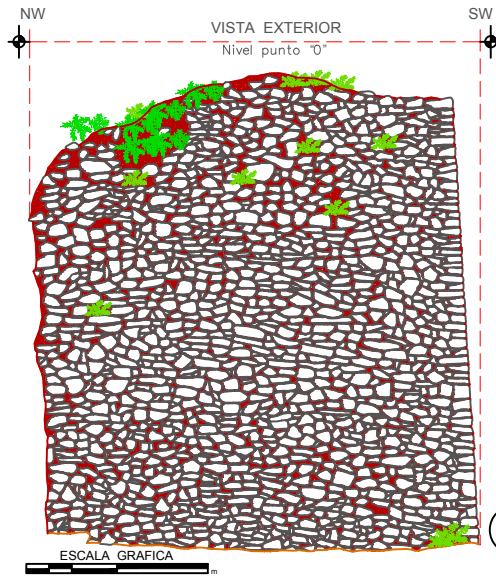
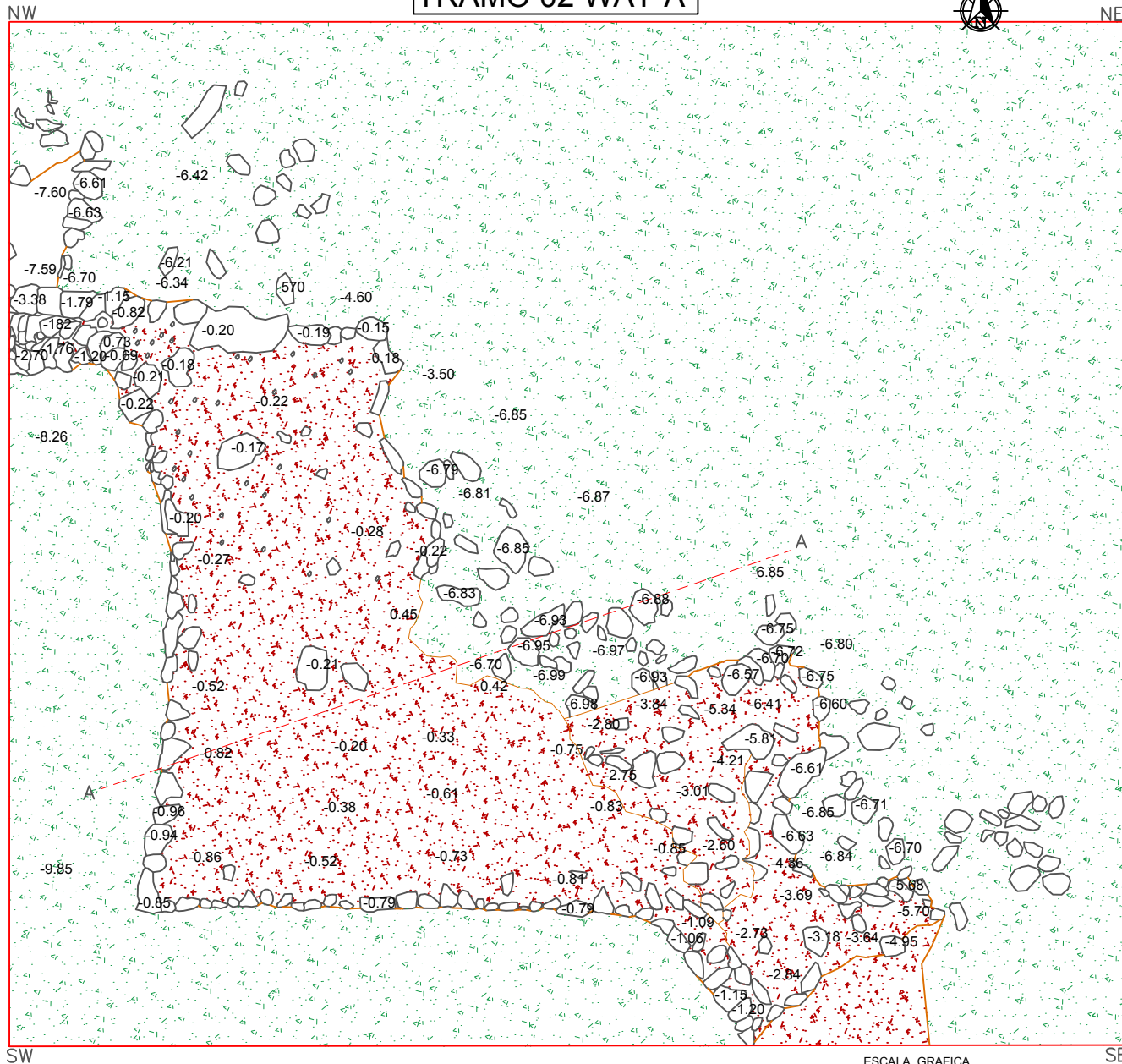
Nota. Fotografía enlucido o revoqué con rastros de paja, en el interior una hornacina grande.

En la esquina derecha del paramento con relación a las falsa bóvedas se evidencia seis sarunas, escalinatas en voladizos con una altura máxima de 0.24 m. y mínima de 0.15 m. que se utilizó para subir a las partes superiores de la falsa bóveda o cabecera de la muralla. Así mismo, se aprecia un enlucido o revoqué con rastros de paja (Figura 11), que presumiblemente cubría este paramento de la muralla.

En cuanto a la **técnica** empleada, se observa rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento muestra un ancho máximo de 0.38 m. y mínimo de 0.12 m. y largo máximo de 0.69 m. y mínimo de 0.22 m. Dichos elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Lámina 05)

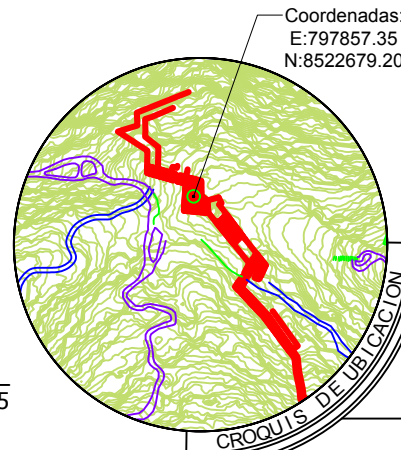
En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 02 WAT'A



1 PLANTA
Escala: 1:100

2 ELEVACION
Escala: 1:125



Coordenadas:
E:797857.35
N:8522679.20



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

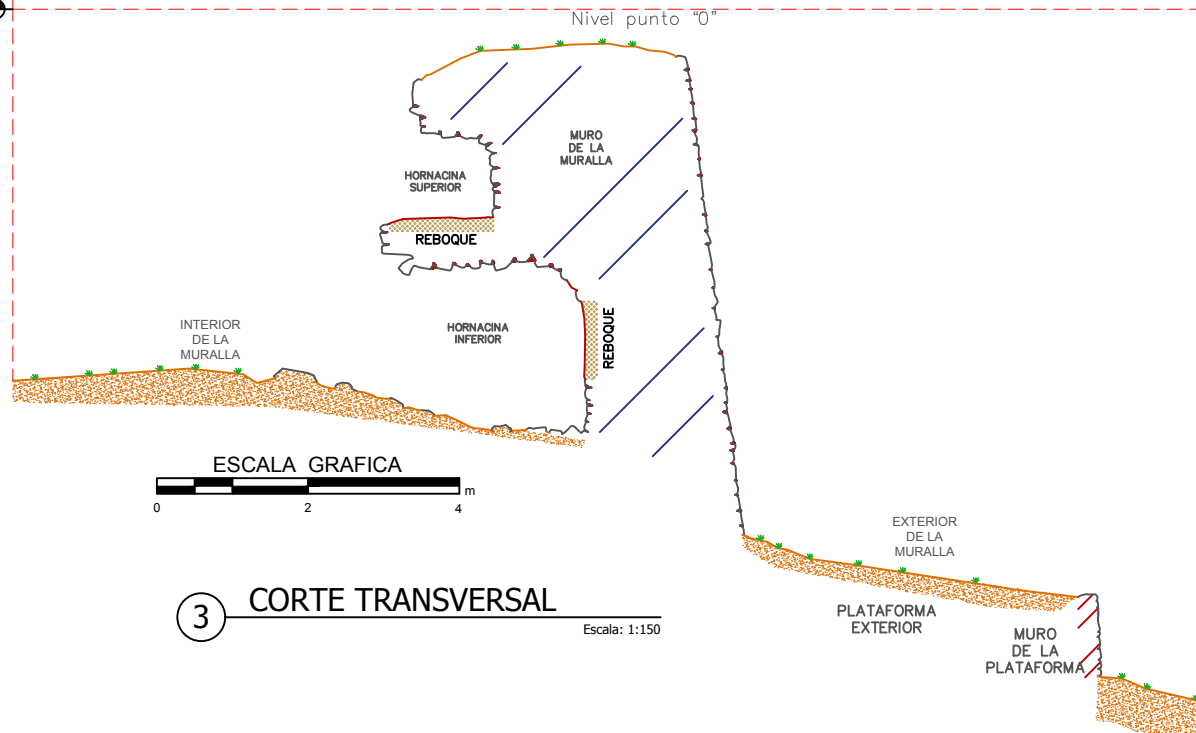
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

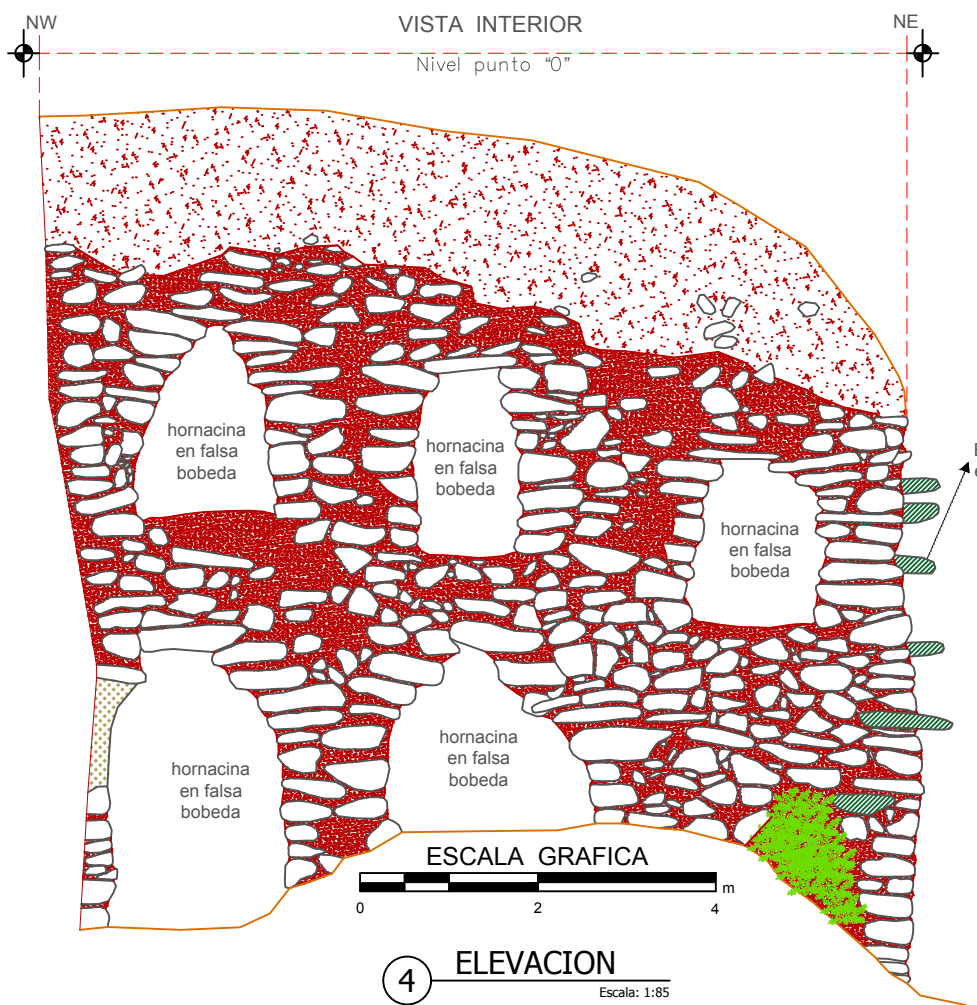
ESCALA
Indicada
04
A-4

TRAMO 02 WAT'A



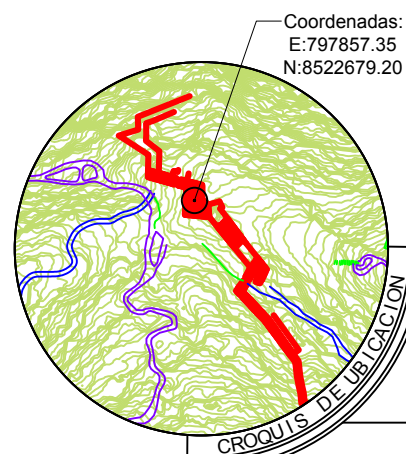
3 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:150



4 ELEVACION

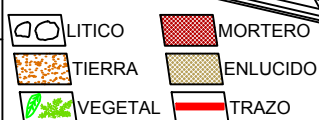
Escala: 1:85



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

05

A-4

4.2.1.3. TRAMO (3W)

Ubicado al noreste del sector de Wat'aqasa en las coordenadas UTM Este 797866.86; Norte 8522670.98, con una altitud de 3620 msnm (ver plano 02). La longitud de la muestra es de 7.29 m. (ver anexos plano 2).

En relación a la variable de **forma** en el tramo (3W), presenta una geometría con una altura interior de 1.82 m y exterior de 6.19 m, un ancho máximo de 2.18 m en la base y un mínimo de 1.98 m en la cabecera. Presenta una inclinación interior de 5 % y 12 % en el paramento exterior; las inclinaciones interior y exterior ocasionan una sección escalonada en el tramo.

Figura 12

Vista aérea Tramo 3w



Nota. Fotografía donde se aprecia la planta recta del tramo, asociada a hornacinas pequeñas (falsas bóvedas).

Figura 13

Hornacinas pequeñas Tramo 3w



Nota. Imagen de un elemento arquitectónico asociado como son las tres hornacinas pequeñas, en mal estado de conservación.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es recta ya que los ángulos de dirección en el plano son constantes a ciento ochenta grados. (Lámina 06)

En cuanto a su forma volumetrica, en la parte interior de la muralla destacan tres falsas bóvedas (Figura 13) con altura máxima de 0.80 m. y la mínima 0.36 m. con ancho máximo de

0.87 m. y el mínimo de 0.43 m y de profundidad mínima 1.12 m., está en mal estado de conservación.

En cuanto a la **técnica** empleada se observa rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene el ancho que varían de 0.21 m a 0.09 m. y de largo que van de 0.57 m a 0.22 m. como mínimo, estos elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Lámina 07)

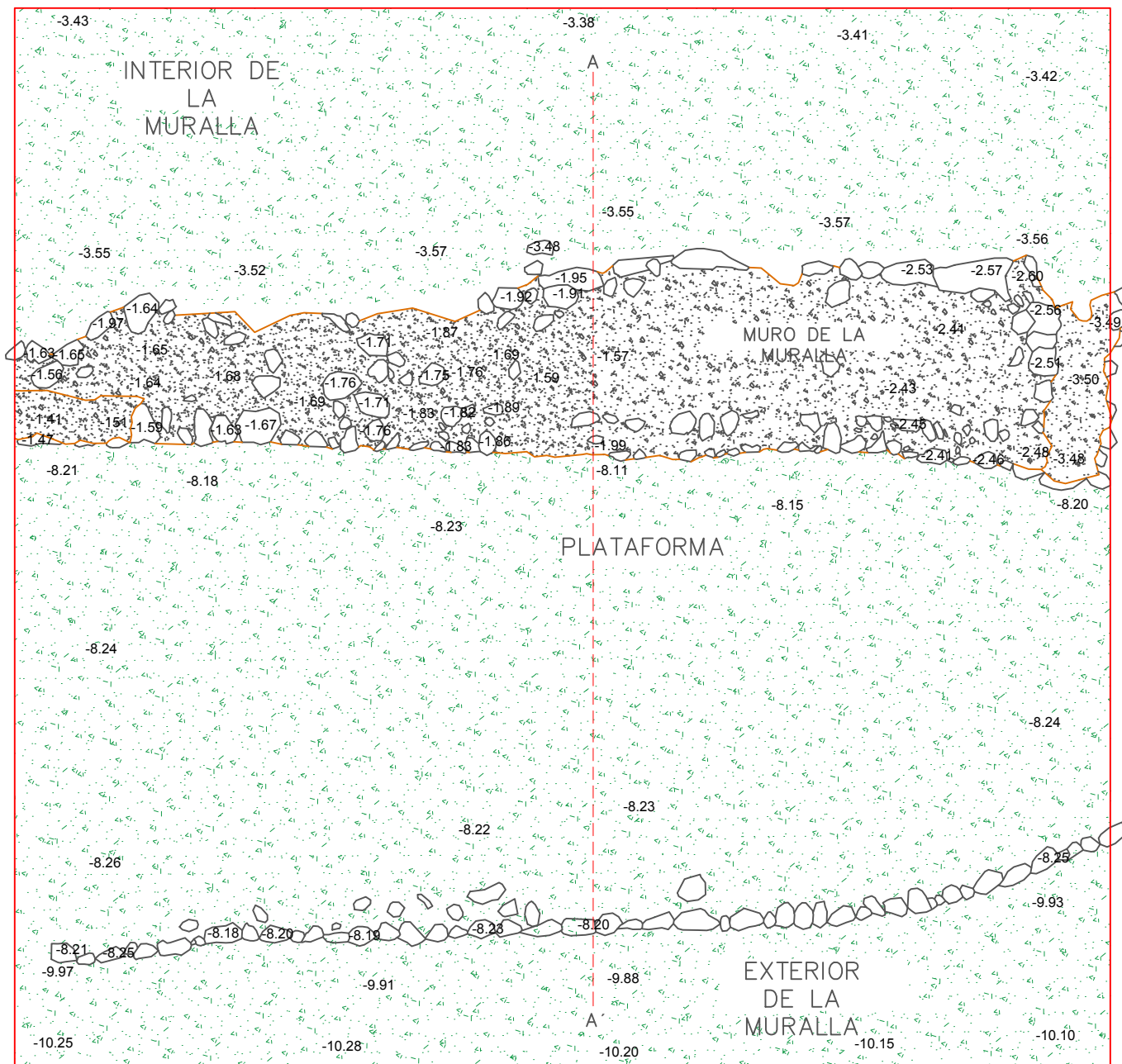
En relación al emplazamiento, la muralla es mixta en relación a la topografía del terreno, ya que parte de la misma esta adosada a la pendiente del terreno y otra parte está por encima. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 03 WAT'A



NW

NE



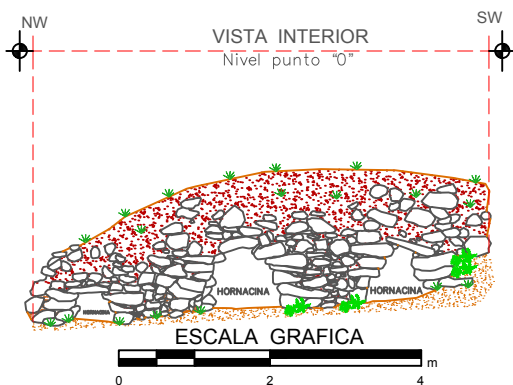
SW

SE

1

PLANTA

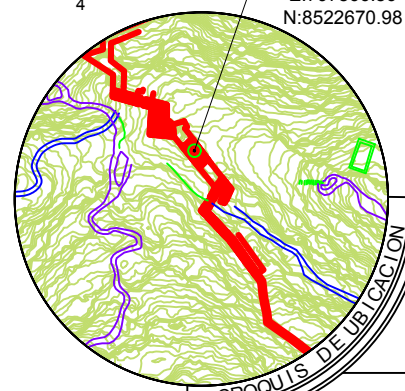
Escala: 1:75



2

ELEVACION

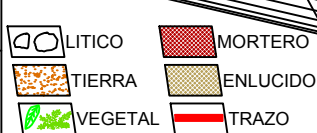
Escala: 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

06

A-4

TRAMO 03 WAT'A



Nivel punto "0"

INTERIOR
DE LA
MURALLA

HORNACINA

3 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:75

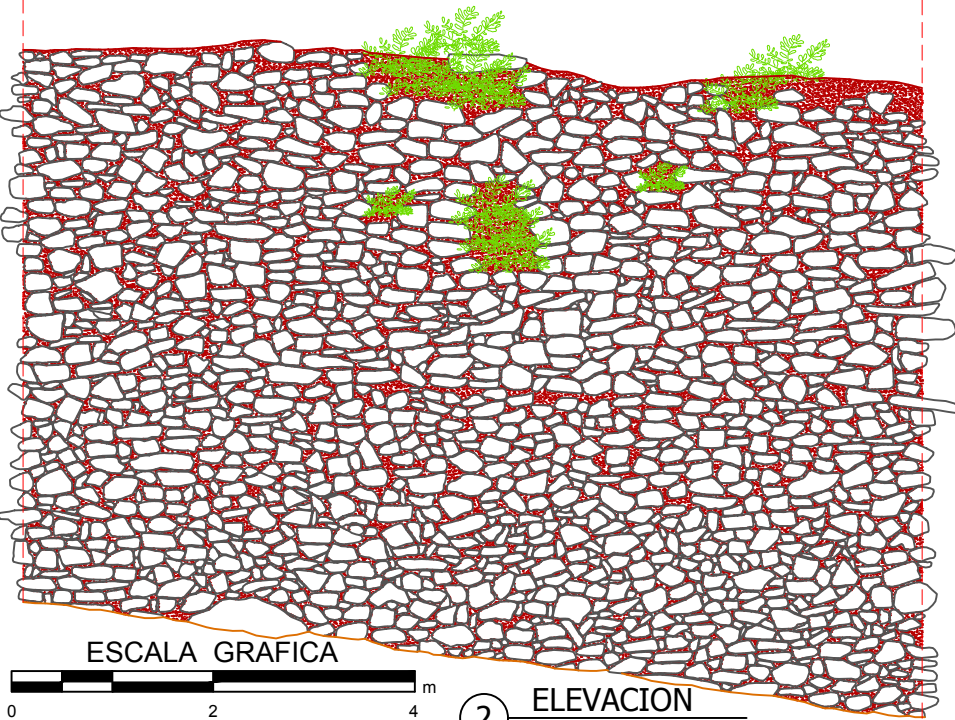
ESCALA GRAFICA



EXTERIOR
DE LA
MURALLA

PLATAFORMA
EXTERIOR

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"



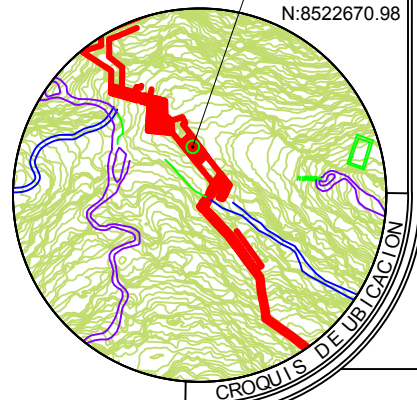
ESCALA GRAFICA



2 ELEVACION

Escala: 1:75

Coordenadas:
E:797866.86
N:8522670.98



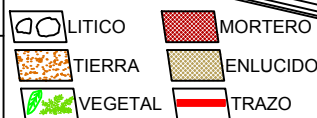
CROQUIS DE UBICACION



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLOGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada
07
A-4

4.2.1.4. TRAMO (4W)

Localizado al noreste del sector de Wat'aqasa en las coordenadas UTM Este 797871.04; Norte 8522658.52, a una altitud de 3613 msnm (Plano 02). La longitud de la muestra es de 7.20 m. (ver anexos plano 2)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (4W), se identifica una geometría con una altura interior de 2.34 m. y exterior de 3.37 m., así como el ancho máximo de 1.17 m. en la base y el mínimo de 1.00 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 1 % y 4 % en el paramento exterior, las inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

Figura 14

Fotografía aérea Tramo 4w



Nota. Imagen aérea en que se observa la planta zigzagueante de la muralla asociada al segundo vano de acceso.

Figura 15

Vista exterior Tramo 4w



Nota. Fotografía en que se observa el segundo vano de acceso asociado a la muralla, en regular estado de conservación.

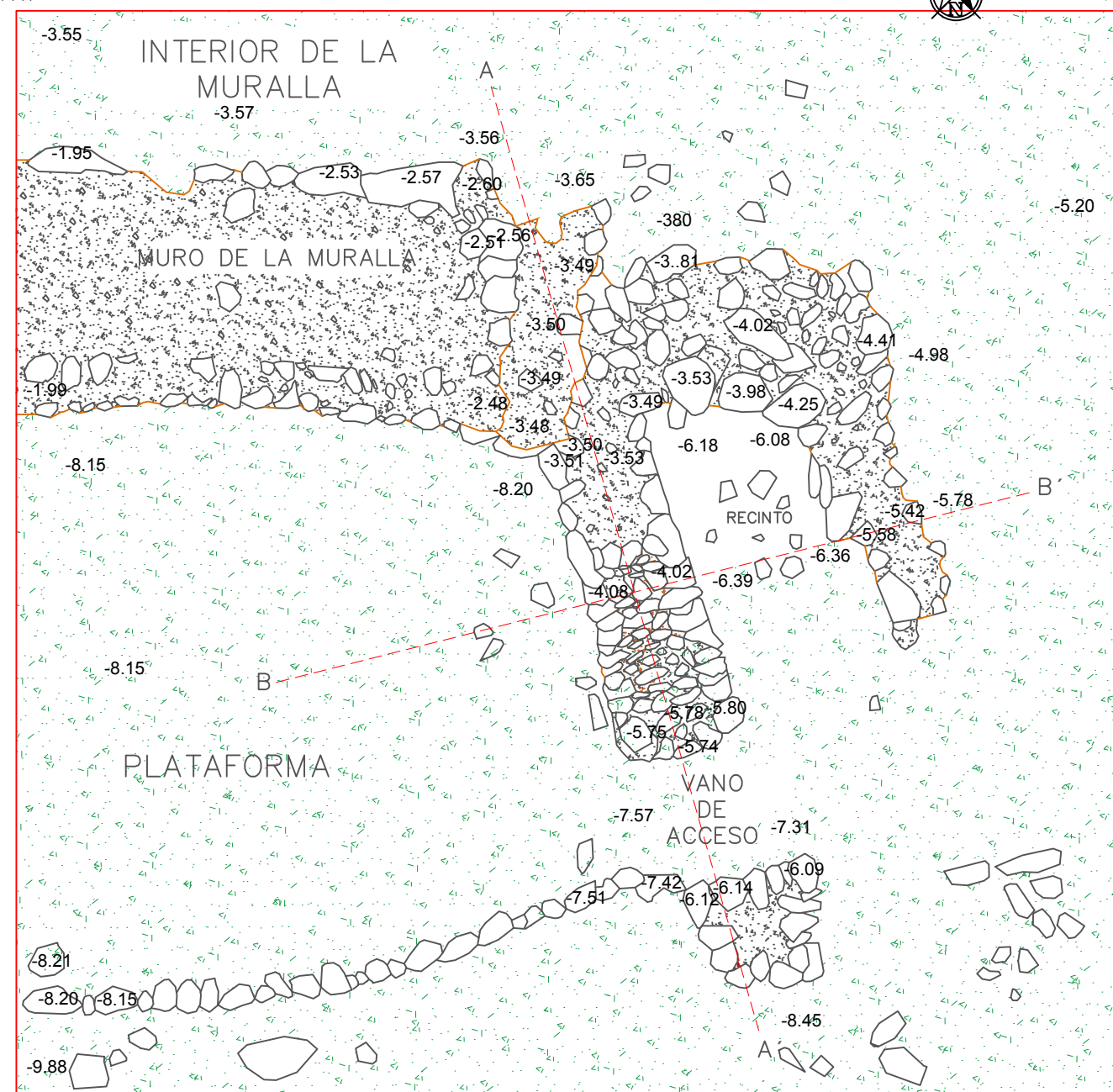
En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera escalonada, evidenciada por la proyección de cabeceras en el tramo; cabe mencionar que en la parte central donde se ubica un vano hay colapsos que dificultan la identificación de la disposición escalonada que es apenas perceptible. En cuanto a la disposición en planta es zigzagueante ya que los ángulos de dirección son diferentes de noventa grados (Lámina 08).

En cuanto a la forma volumétrica, presenta el un vano de acceso con una altura exterior máxima de 1.58 m. y mínima 1.14 m., altura interior máxima de 2.37 m. y mínima 0.77 m. con ancho con ancho interior máximo de 1.64 m. y mínimo 1.56 m. El cual está asociada a un recinto rectangular que cuenta con un largo máximo de 3.01 m y un ancho máximo de 1.64 m., está en mal estado de conservación (Lámina 09).

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho que varía de 0.19 m. a 0.07 m. y de largo fluctúa de 0.66 m. y a 0.12 m. los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico (Figura 15).

En relación al emplazamiento, la muralla se ubica sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo está orientado longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 04 WAT'A

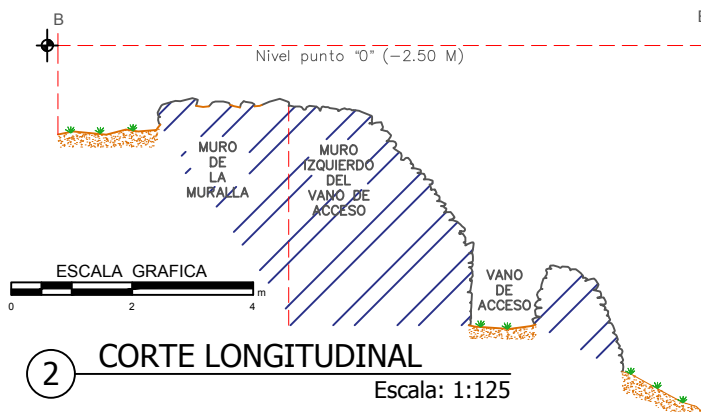


SW

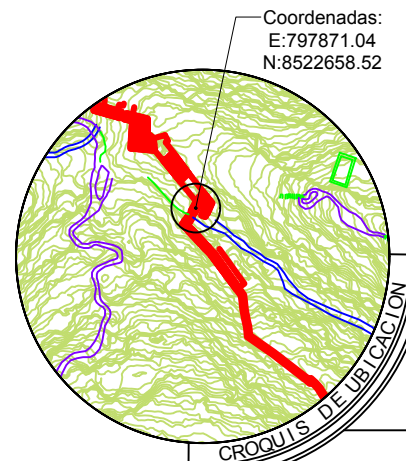
1 PLANTA
Escala: 1:60



SE



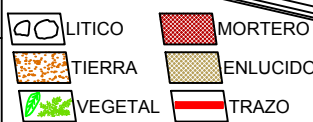
2 CORTE LONGITUDINAL
Escala: 1:125



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO.
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLOGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada
08
A-4

TRAMO 04 WAT'A

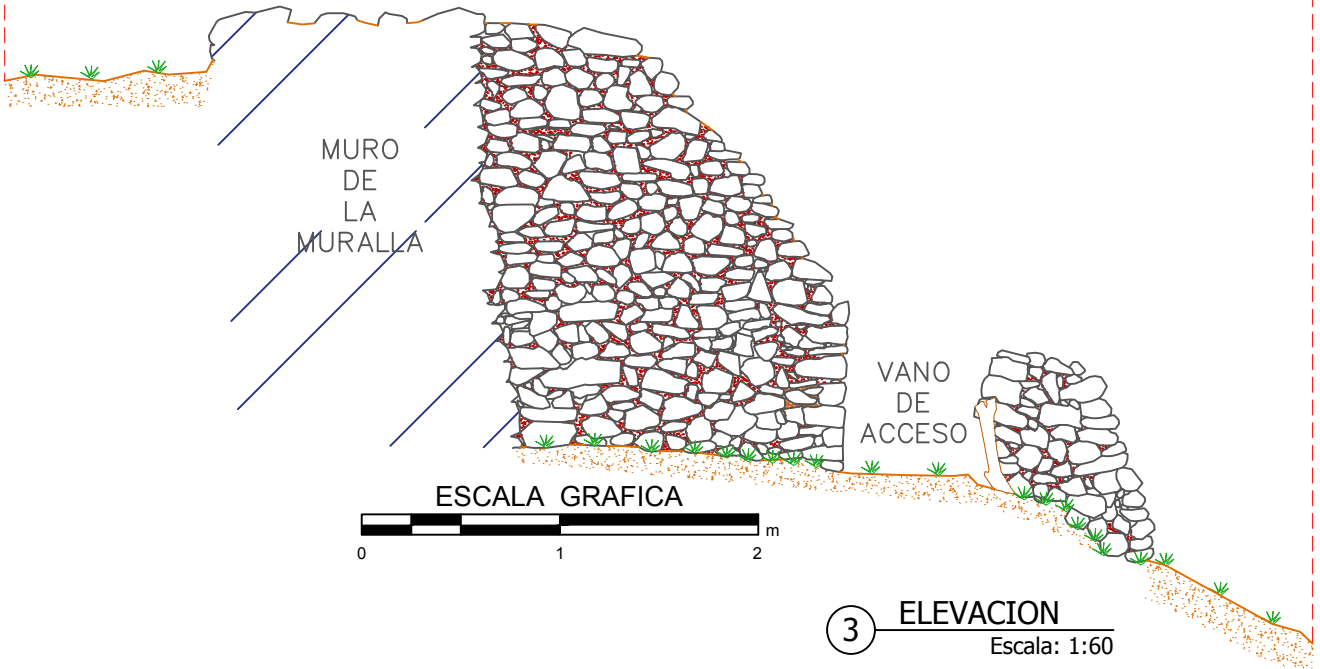
VISTA EXTERIOR



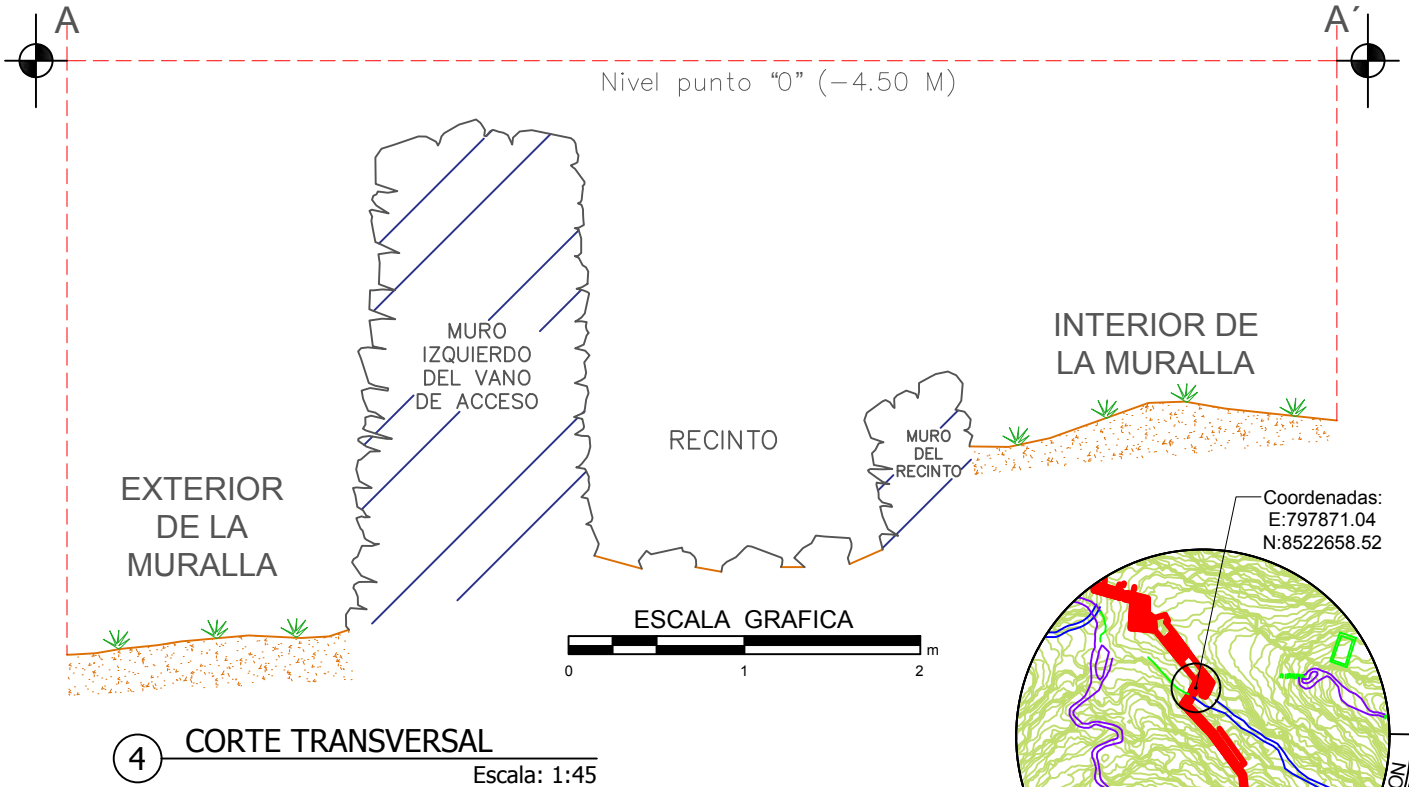
SW

NW

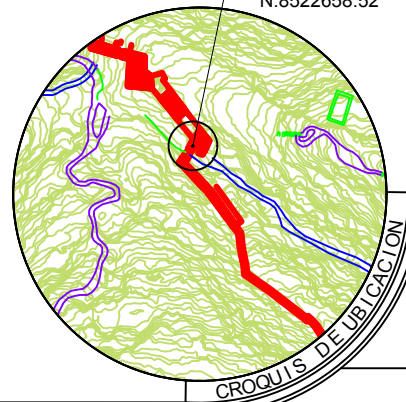
Nivel punto "0" (-2.50 M)



Nivel punto "0" (-4.50 M)



Coordenadas:
E:797871.04
N:8522658.52



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

09

A-4

4.2.1.5. TRAMO (5W)

Localizado al noreste del sector de Wat'aqasa, con las coordenadas UTM Este 797871.92; Norte 8522652.78, a una altitud de 3611 msnm (ver plano 02). La longitud de la muestra es de 7.20 m (ver anexo, plano 2).

En relación a la variable de **forma** en el tramo (5W), presenta una geometría con altura interior de 1.26 m. y exterior de 8.95 m., así como un ancho máximo de 2.55 m. en la base y de mínimo 1.80 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 4 % y 13 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo. (Figura 17)

Figura 16

Fotografía aérea tramo 5w



Nota. Imagen en que se observa la planta de la muralla con disposición en el terreno mixto asociada con hornacinas pequeñas.

Figura 17

Vista exterior Tramo 5w



Nota. Vista frontal de la parte exterior, se observa la muralla asociada a un canal de desfogue de agua pluviales en la parte media.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone de forma recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es recta ya que los ángulos de dirección son constantes en ciento ochenta grados. (Lámina 10)

En cuanto a su volumetría formal, en la parte interior de la muralla se muestran tres falsas bóvedas en mal estado de conservación, con altura máxima de 0.64 m. y de mínima 0.55 m. y un ancho máximo 0.51 m. y mínimo de 0.44 m y la profundidad mínima de 1.11 m. (Figuras 18 y

19), en la parte exterior de la muralla hay un canal de forma trapezoidal para el desfogue de aguas pluviales, con las siguientes medidas, altura de 0.43 m. y de ancho máximo 0.21 m. y un mínimo 0.17 m. por encima las hornacinas se aprecia un segmento mal conservado de un corredor interno y un muro pequeño que simula un parapeto.

Figura 18

Perspectiva interior Tramo 5w



Nota. Fotografía de la parte interior, se observa 03 hornacinas pequeñas (falsas bóvedas) asociadas a un parapeto en la parte superior.

Figura 19

Hornacinas pequeñas Tramo 5w



Nota. Imagen que muestra una hornacina pequeña de forma trapezoidal.

En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de arenisca y andesita acomodados en el estilo concertado, el tamaño de líticos del paramento tiene de ancho máximo 0.49 m. y de mínimo 0.11 m. y largo máximo de 0.64m. y de mínimo 0.17 m. los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. En la parte exterior de la muralla presenta pequeños segmentos de enlucido en mal estado de conservación, producto del intemperismo. (Lámina 11)

En relación al emplazamiento, la muralla se halla de manera mixta en la topografía del terreno, ya que una parte esta adosada y otra por encima del nivel del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

NE



**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: I

PLAN DE TESIS:

**"TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A
TIPON Y PUMAMARCA."**

PLANO:

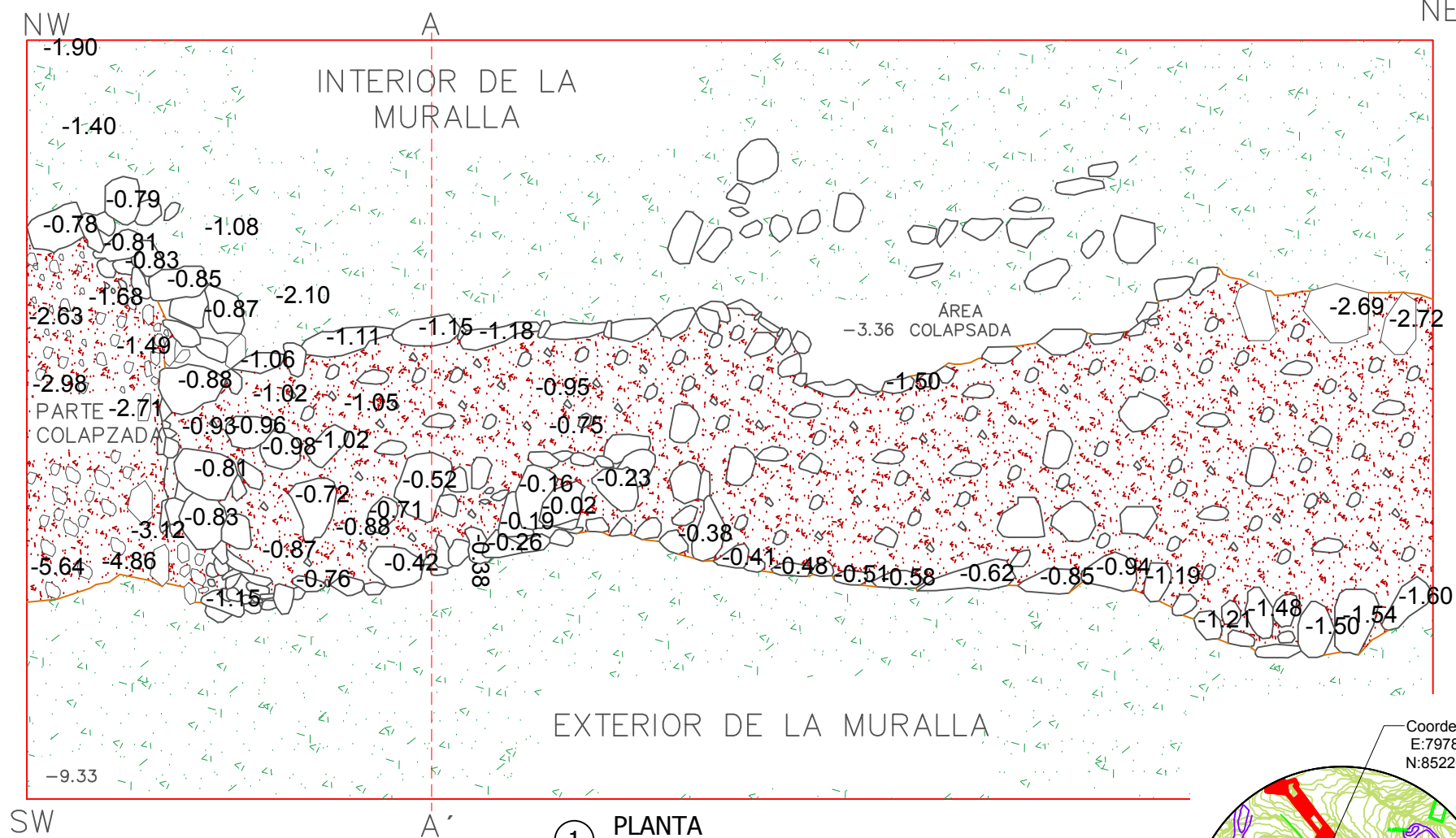
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

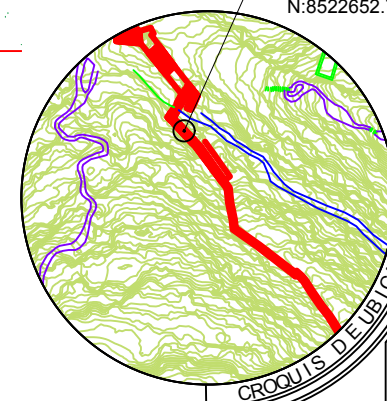
ESCALA.
Indicada

Lamina: 10

(A-4)



—Coordenadas:
E:797871.92
N:8522652.78

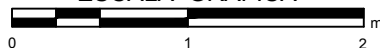


SW

1 PLANTA

Escala: 1:75

ESCALA GRAFICA



TRAMO 05 WAT'A

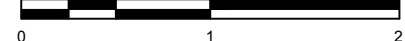


VISTA INTERIOR

Nivel punto "0" (-2.00 M)

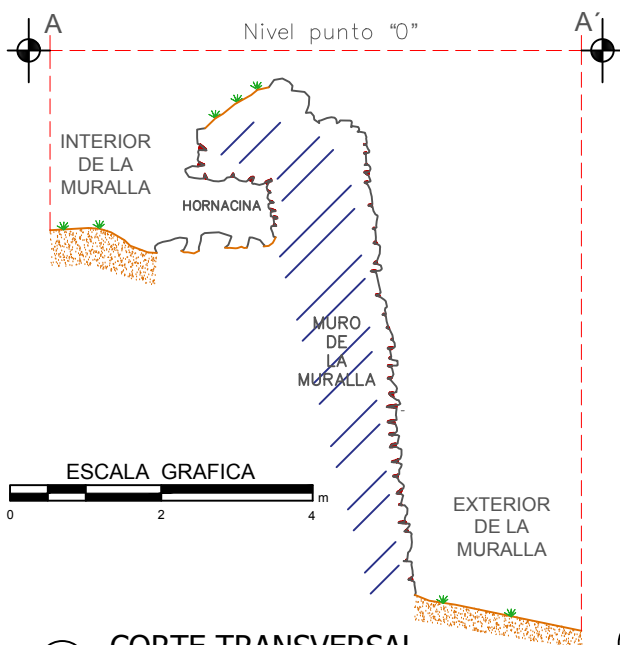


ESCALA GRAFICA



2 ELEVACION

Escala: 1:40

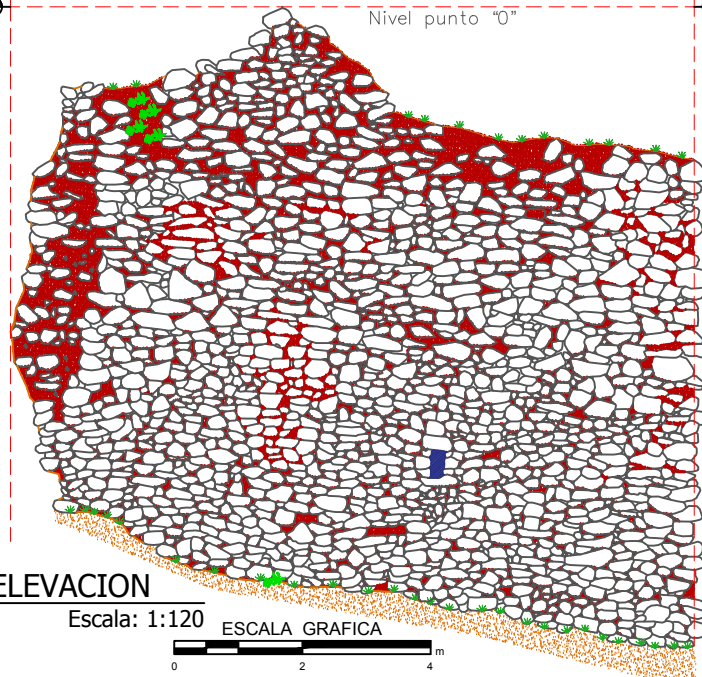


3 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:100

VISTA EXTERIOR

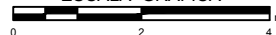
Nivel punto "0"



4 ELEVACION

Escala: 1:120

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

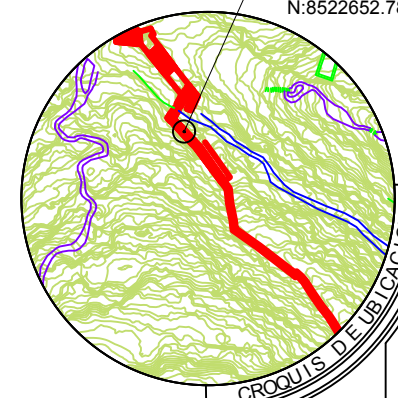
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 11

A-4



Coordenadas:
E: 797871.92
N: 8522652.78

CROQUIS DE UBICACIÓN

4.2.1.6. TRAMO (6W)

Situado al noreste del sector de Wat'aqasa, con las coordenadas UTM Este 797879.72; Norte 8522643.62, a una altitud de 3610 msnm (ver anexos, plano 02). La longitud de la muestra es de 10.71 m. (Figuras 20 y 21)

Figura 20

Fotografía aérea Tramo 6w



Nota. Vista aérea de la planta lineal, se presencia una muralla tipo contrafuerte o almenas (espacios vacíos).

Figura 21

Perspectiva exterior Tramo 6w



Nota. Vista exterior de la muralla, se observa almenas asociadas a un desfogue de agua pluviales en la parte media.

En relación a la variable de **forma** en el tramo (6W), presenta una geometría con una altura interior de 2.85 m. y la exterior de 8.95 m., así como un ancho máximo de 2.55 m. en la base y mínimo de 1.80 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 4 % y 13 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo (Figura 22).

En el plano vertical, la cabecera de la muralla es de forma almenada, lo que se aprecia por la proyección de las cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta, es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 12 y 13)

Figura 22

Perspectiva interior Tramo 6w



Nota. Elevación de la parte interior, se observa la muralla con almenas asociada a pequeñas plataformas escalonadas.

Figura 23

Canal de desfogue



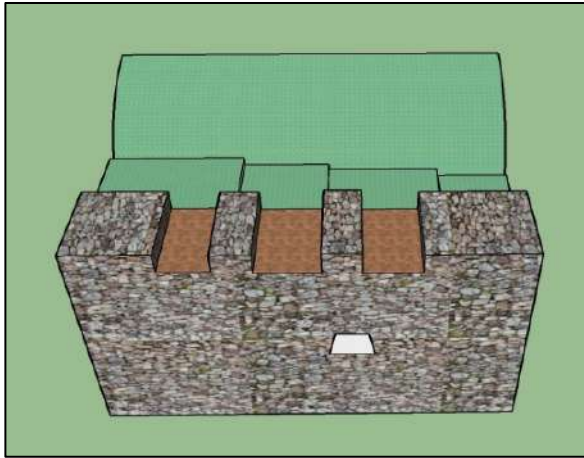
Nota. Fotografía del detalle de un canal de desfogue de agua en la parte media del paramento de la parte exterior de la muralla.

En cuanto a su forma volumétrica, presenta particularidad arquitectónica a manera de almenas (espacios vacíos) en la cabecera de la muralla, en mal estado de conservación, con altura máxima de 1.11 m. y mínima de 0.99 m. y un ancho máximo de 2.71 m. y mínimo de 2.69 m. En la parte media del paramento exterior hay un canal o ducto presumiblemente para desfogue de aguas pluviales, con un área de 0.12 m² y con altura de 0.34 m. con un ancho máximo de 0.38 m. y mínimo de 0.28 m. (Figura 23)

En cuanto a la **técnica** empleada, se aprecia rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento varía de un ancho máximo 0.45 m. a un ancho mínimo 0.26 m. y de largo va de un máximo 0.88m. a un mínimo de 0.23 m. los elementos líticos están dispuestos de forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. En la parte externa de la muralla se evidencia un pequeño segmento de enlucido en mal estado de conservación, producto del intemperismo.

Figura 24

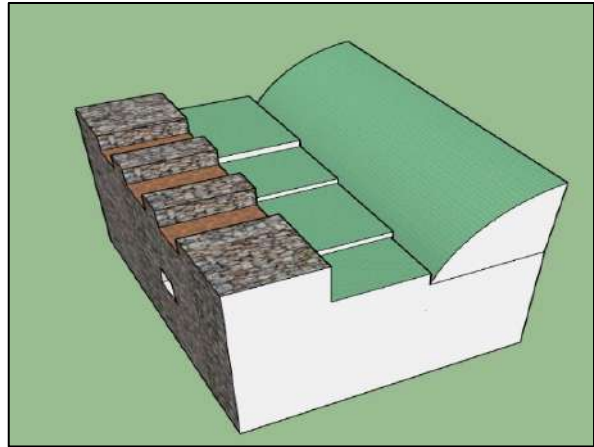
Imagen hipotética exterior Tramo 6w



Nota. Vista hipotética de la muralla con plataformas escalonadas a manera de almenas (espacios vacíos).

Figura 24

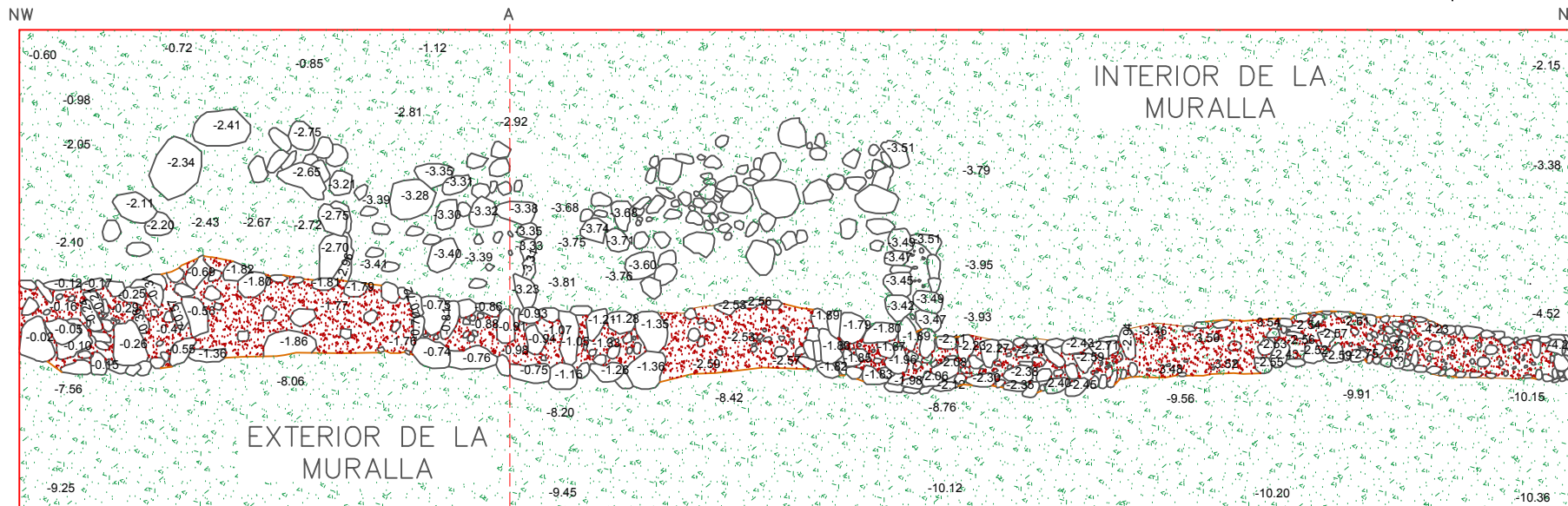
Imagen hipotética Tramo 6w



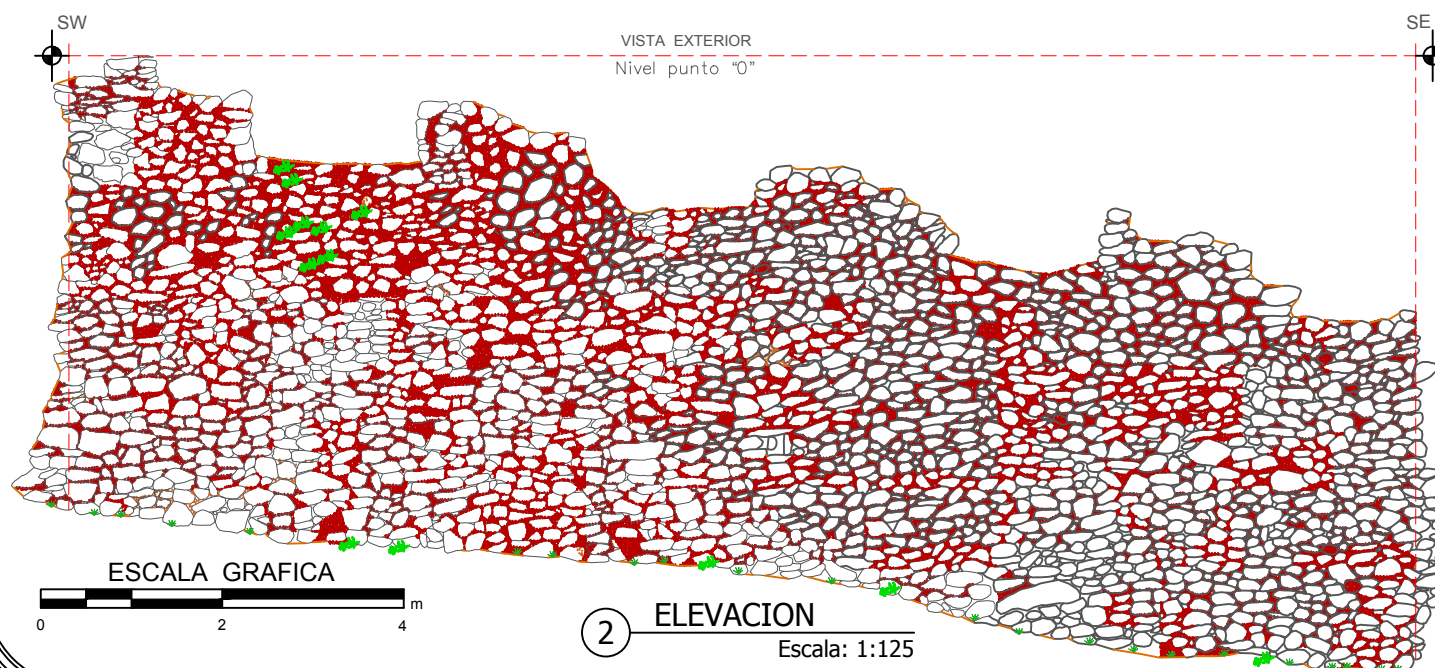
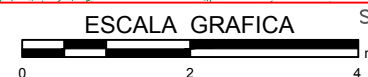
Nota. Vista desde otra perspectiva de la parte exterior e interior de la muralla asociados a plataformas escalonadas.

En relación al emplazamiento, la muralla está de manera mixta en la topografía del terreno es decir una parte esta adosada al terreno y la otra sobre sale por encima del nivel del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta diagonalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno. (Figuras 24 y 25)

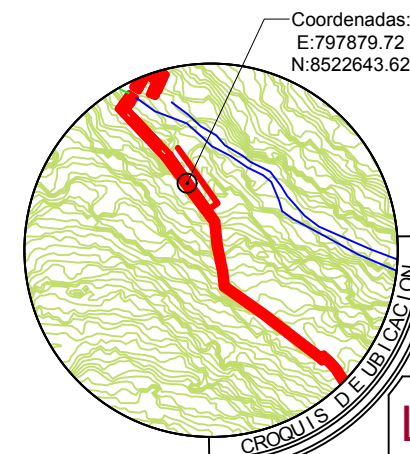
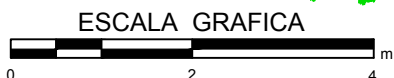
TRAMO 06 WAT'A



1 PLANTA
Escala: 1:90



2 ELEVACION
Escala: 1:125



Coordenadas:
E:797879.72
N:8522643.62



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 12

A-4

TRAMO 06 WAT'A

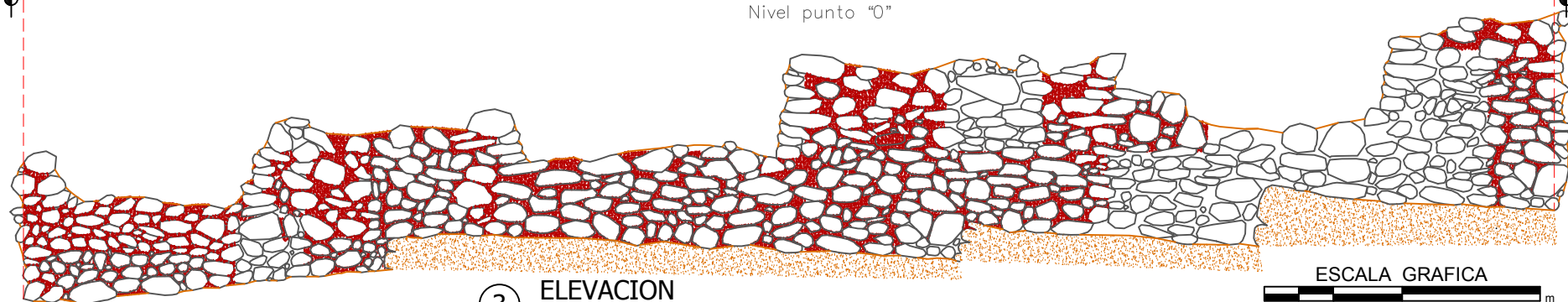
NW

VISTA INTERIOR

Nivel punto "0"



NE

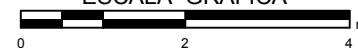


3

ELEVACION

Escala: 1:90

ESCALA GRAFICA



INTERIOR
DE LA
MURALLA

MURO
DE LA
MURALLA

EXTERIOR
DE LA
MURALLA

ESCALA GRAFICA



4

CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:75

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

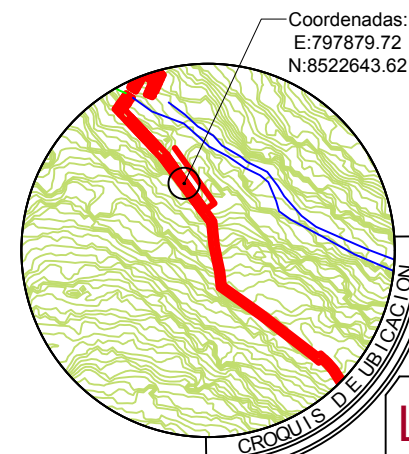
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 13

A-4



Coordenadas:
E: 797879.72
N: 8522643.62

CROQUIS DE UBICACION

4.2.1.7. TRAMO (7W)

Localizado al noreste del sector de Wat'aqasa, con las coordenadas UTM Este 797933.44; Norte 8522562.99, con altitud de 3587 msnm (ver anexos, plano 02). La longitud de la muestra es de 16.94 m. (Figuras 26 y 27)

Figura 25

Fotografía aérea Tramo 7w



Nota. Vista aérea de planta zigzagueante de la muralla, de perfil escalonado.

Figura 26

Perspectiva exterior Tramo 7w



Nota. Elevación de la parte exterior, se observa la muralla con segmentos zigzagueantes.

En relación a la variable de **forma** en tramo (7W), presenta su geometría con una altura interior de 1.19 m. y en el exterior de 5.22 m., así como de ancho máximo 1.36 m. en la base y de mínimo 0.81 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 1 % y 4 % en el paramento exterior; estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical o de perfil, la cabecera de la muralla está dispuesta de forma escalonada, que se aprecia por la proyección de las cabeceras en el plano vertical; en cuanto a la disposición en planta es zigzagueante pues los ángulos de dirección son distintos de noventa grados. (Láminas 14 y 15)

En cuanto a su forma volumetrica, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

Figura 27

Vista exterior Tramo 7w



Nota. Vista de otra perspectiva de la muralla con transeptos de forma zigzagueante dispuesta de forma mixta (sobreelevada y adosada).

Figura 28

Vista interior Tramo 7w

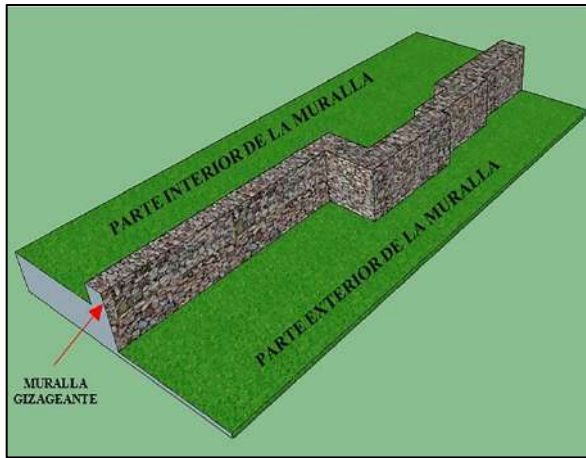


Nota. Vista de la parte interior de la muralla, se observa segmentos en forma zigzagueante en el paramento.

La **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento varia de un ancho máximo de 0.45 m. a un ancho mínimo de 0.26 m. de largo fluctúa de un máximo 0.88 m. a un mínimo de 0.23 m., los elementos líticos esta colocados de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico (Figuras 28 y 29). En la parte exterior de la muralla se evidencia un pequeño segmento de enlucido en mal estado de conservación producto del intemperismo.

Figura 29

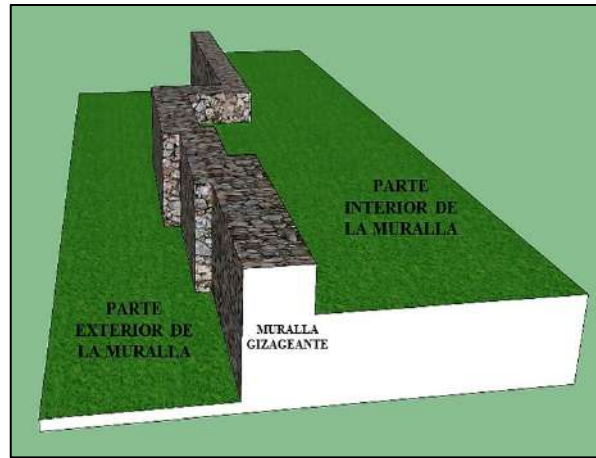
Imagen hipotética Tramo 7w



Nota. Vista hipotética de una perspectiva oblicua de la parte exterior de la tipología de muralla de forma zigzagueante.

Figura 30

Perspectiva hipotética



Nota. Vista de la parte exterior e interior de la de muralla de planta zigzagueante.

En relación al emplazamiento, la muralla es de manera mixta (adosada y sobreelevada), en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo está de forma diagonal, cortando la dirección de la pendiente del terreno. (Figuras 30 y 31)

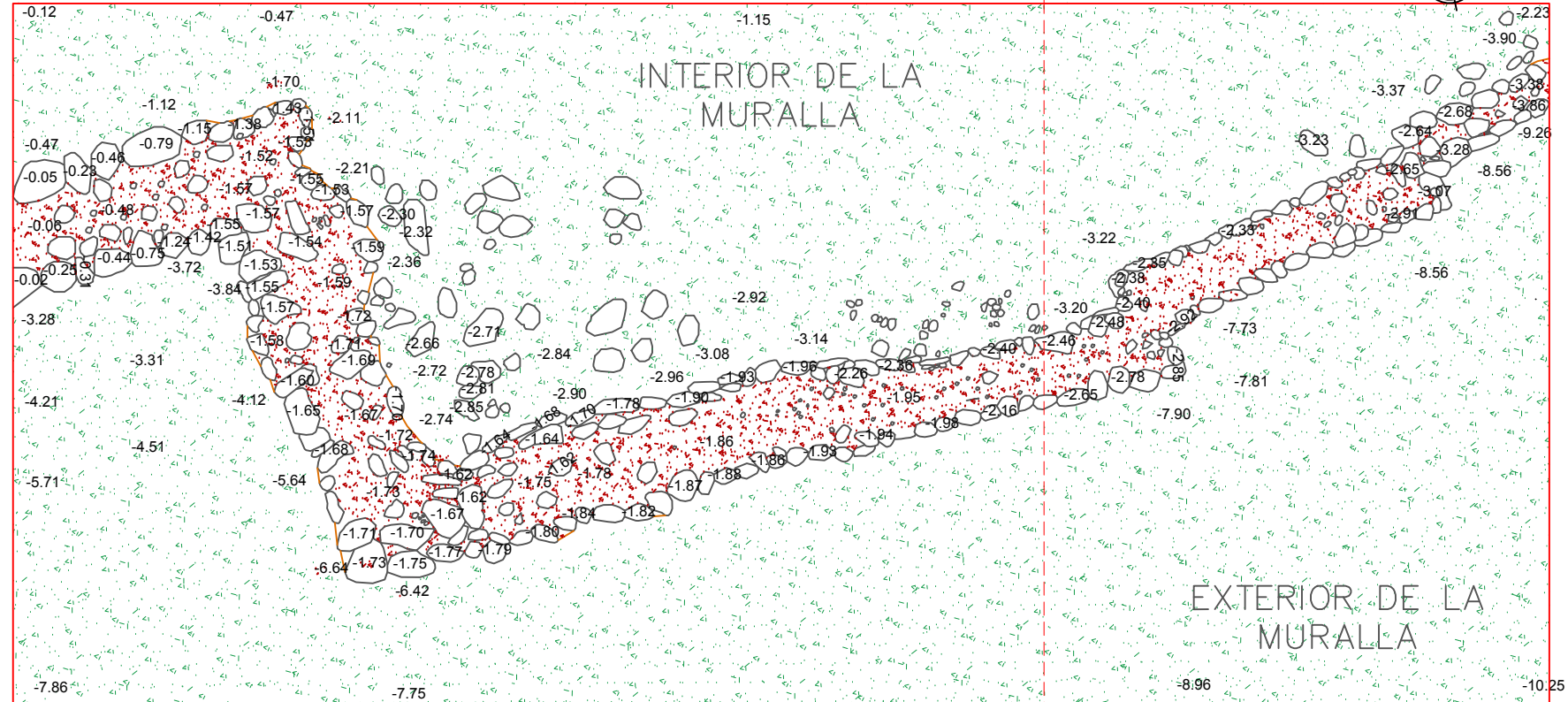
NW

TRAMO 07 WAT'A

A



NE



SW

ESCALA GRAFICA



Nivel punto "0" (-1.50 M)

ESCALA GRAFICA



2 CORTE TRANSVERSAL

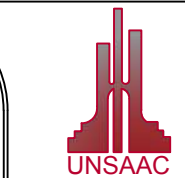
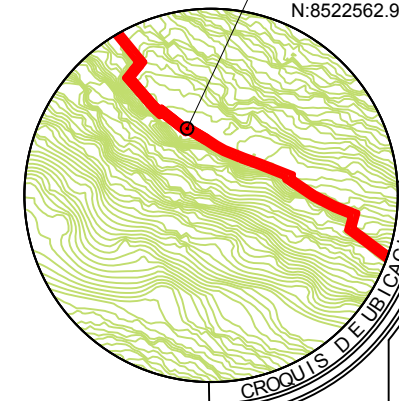
Escala: 1:110

1 PLANTA

Escala: 1:75

SE

Coordenadas:
E:797933.44
N:8522562.99



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

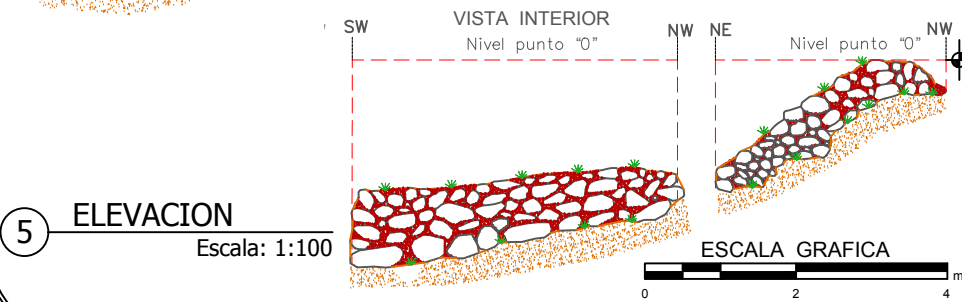
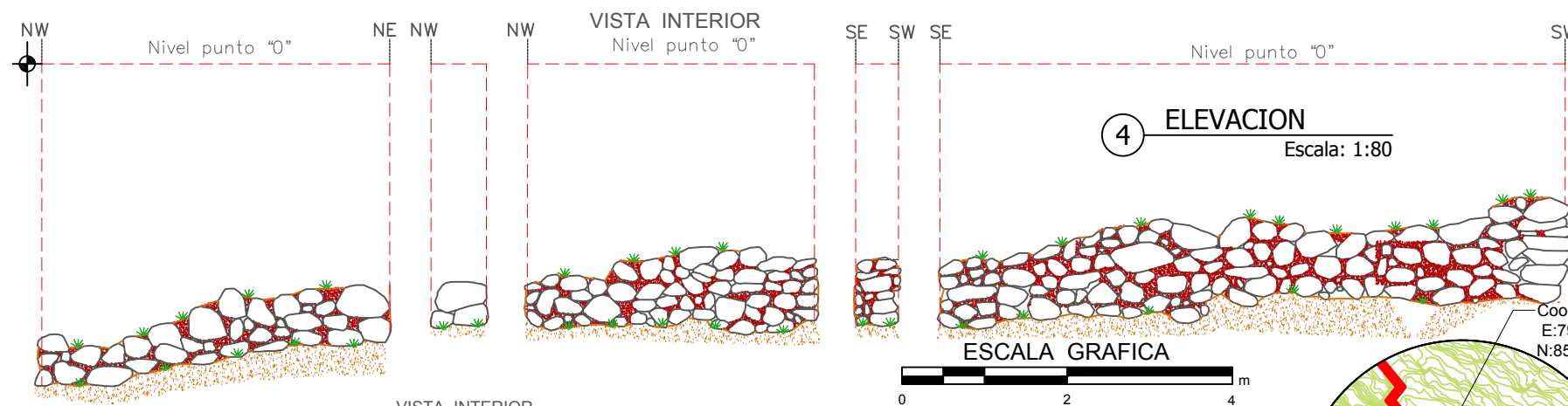
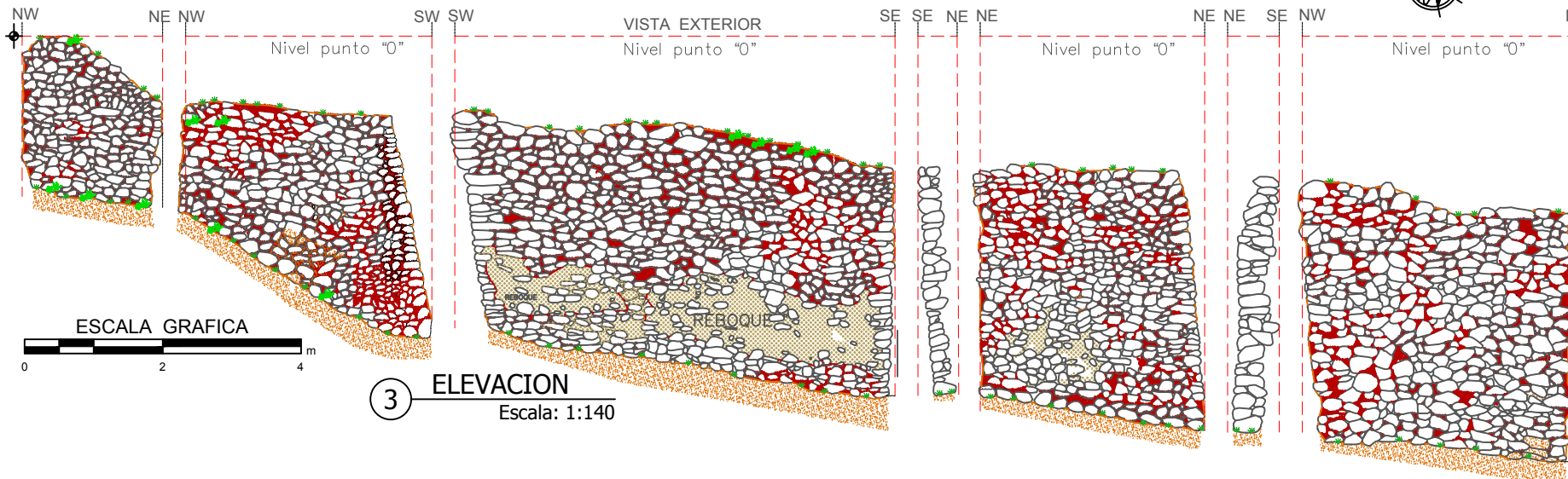
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 14

A-4

TRAMO 07 WAT'A



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

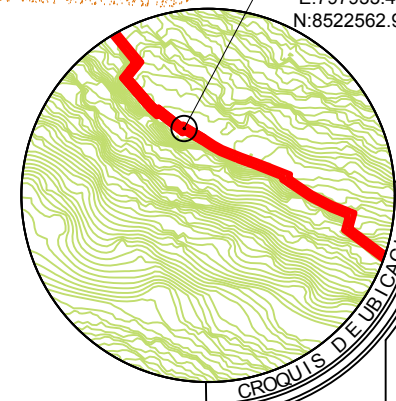
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 15

A-4



Coordenadas:
E: 797933.44
N: 8522562.99

4.2.1.8. TRAMO (8W)

Situado al noreste del sector de Wat'aqasa con las coordenadas UTM Este 797985.28; Norte 8522521.63, a una altitud de 3587 msnm (ver anexo plano 02). La longitud de la muestra es de 4.32 m. (Figuras 32 y 33)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (8W), presenta una geometría con altura interior de 2.12 m. y exterior de 4.69 m., así como una variación con un ancho máximo 1.08 m. en la base y mínimo 0.97 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 3 % y 17 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

Figura 31

Fotografía aérea Tramo 8w



Nota. Se observa la muralla de planta cuadrangular con el tercer vano de acceso.

Figura 32

Perspectiva exterior Tramo 8w



Nota. Fotografía de elevación de la parte exterior de la muralla.

En el plano vertical, la cabecera de muralla está de manera recta, se aprecia por la proyección de las cabeceras en el plano vertical; cabe mencionar que, en la parte izquierda del paramento de la muralla, se ubica un vano de acceso. En cuanto a la disposición en planta es ortogonal ya que los ángulos de dirección son iguales a noventa grados. (Láminas 16 y 17)

En cuanto a su forma volumétrica, destaca el un vano de acceso de trapezoidal (tapiado con elementos líticos medianos) que conserva una altura de 0.97 m. presenta un ancho máximo de 1.43 m. y en la parte superior un ancho mínimo de 1.29 m. (Figura 33)

Dicho vano de acceso presenta dos cajuelas de forma trapezoidal, ubicados en la parte interior de la muralla presentando las siguientes medidas, la cajuela izquierda tiene altura máxima de 0.30 m. y un ancho máximo de 0.25 m. y mínimo de 0.13 m.; la cajuela derecha presenta una altura máxima de 0.28 m. y ancho máximo de 0.25 m. y mínimo 0.14 m., en la parte media de estas cajuelas se observa un lítico vertical denominado por Canziani (2009) como "vástago".

En el paramento exterior de la muralla se evidencia un pequeño segmento de enlucido o revoque de 0.11 m² con altura que varía de 0.48 m. a 0.41 m. y un ancho que fluctúa de 0.25. a 0.16 m., este paramento se halla en regular estado de conservación.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.45 m. y mínimo de 0.26 m. y un largo máximo de 0.88m. y mínimo 0.23 m., los líticos tienen están dispuestos de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico (Figura 32). En la parte exterior de la muralla se evidencia un pequeño segmento de enlucido en mal estado de conservación producto del intemperismo.

Figura 33

Perspectiva izquierda Tramo 8w



Nota. Fotografía de elevación de la parte exterior izquierda, se observa el vano de acceso asociado a la muralla.

Figura 34

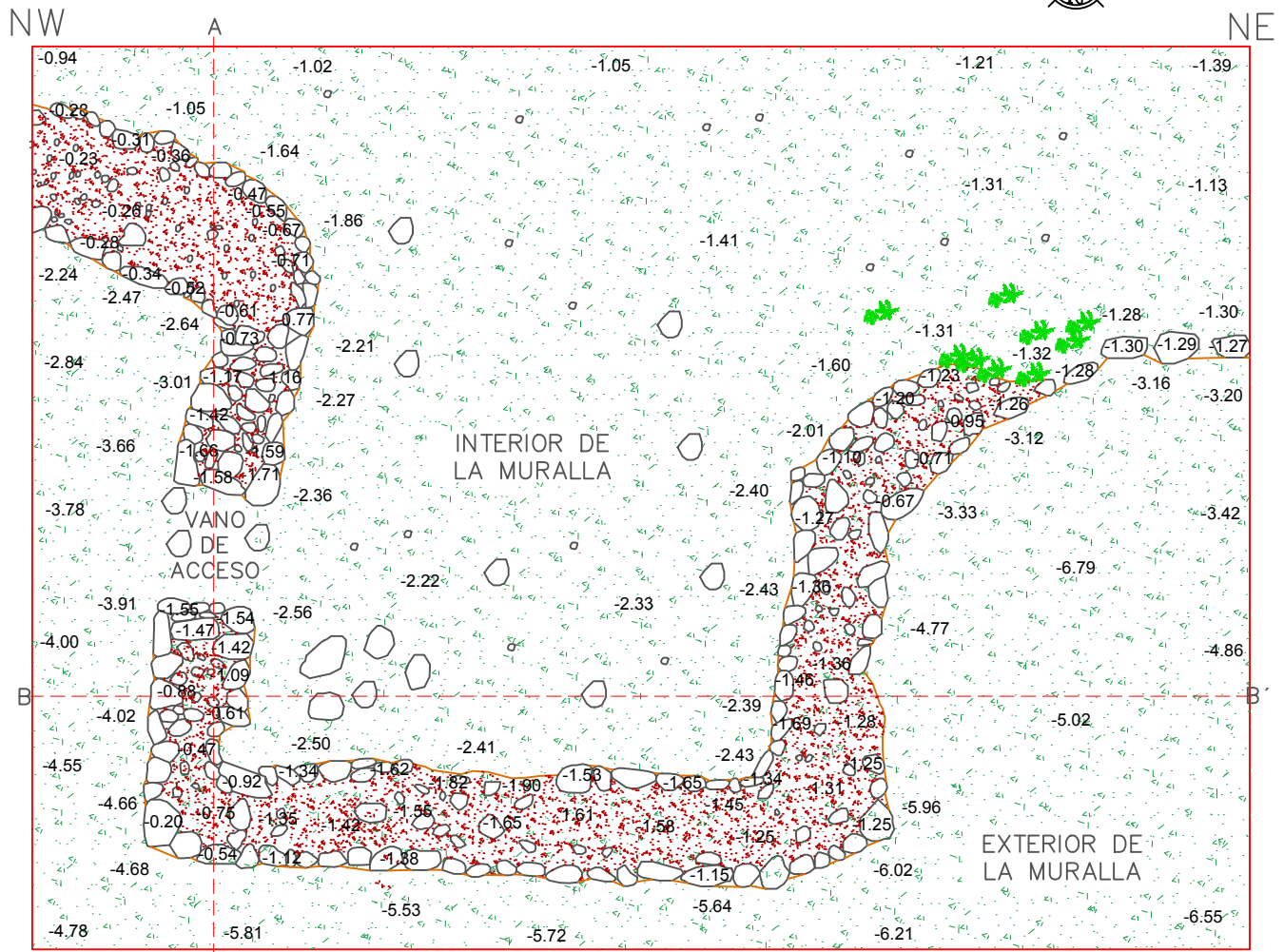
Cajuela Tramo 8w



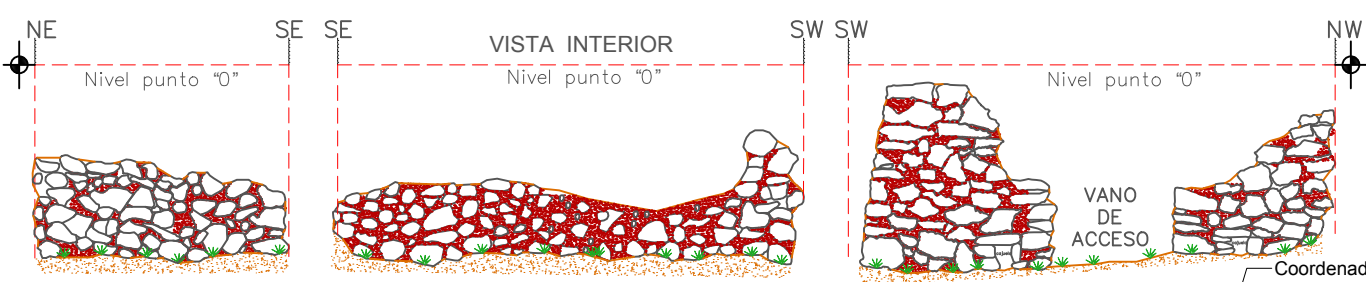
Nota. Fotografía de un elemento arquitectónico asociado a la muralla denominado cajuela, distribuida en los lados del vano de acceso.

En relación al emplazamiento, la muralla conforma una disposición mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo es transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

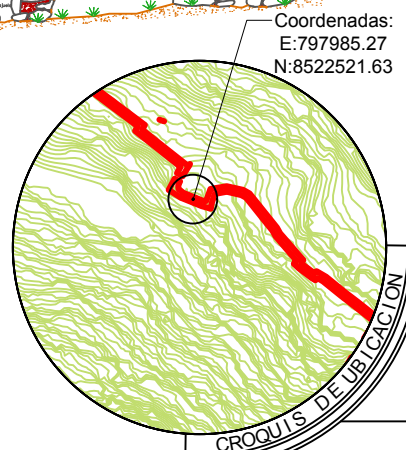
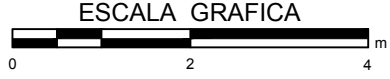
TRAMO 08 WAT'A



1 PLANTA
Escala: 1:70



2 ELEVACION
Escala: 1:85



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:

FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

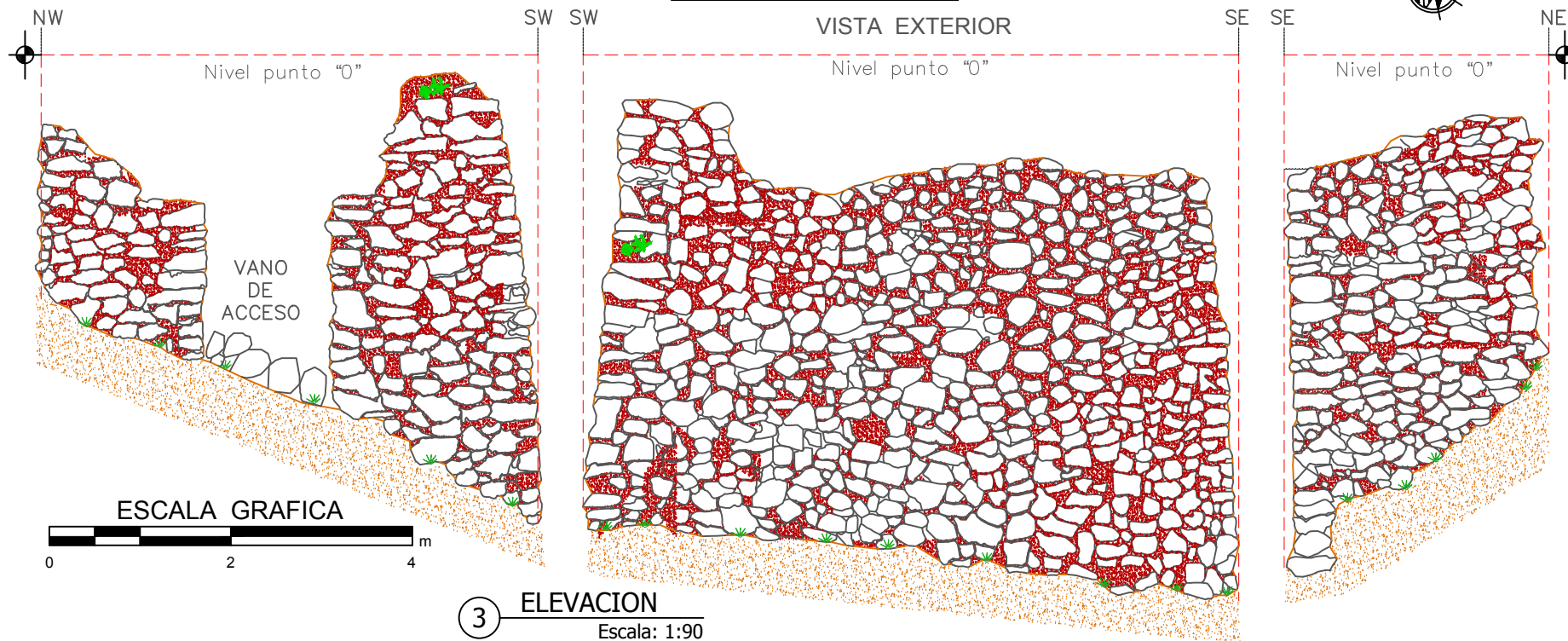
Lamina:

ESCALA
Indicada

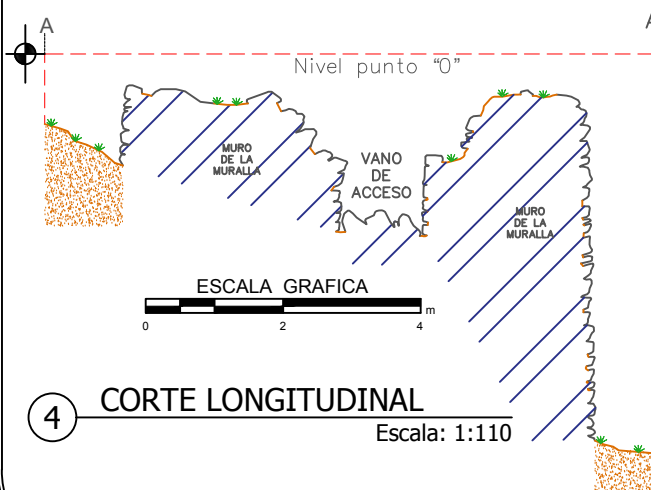
16
A-4

TRAMO 08 WAT'A

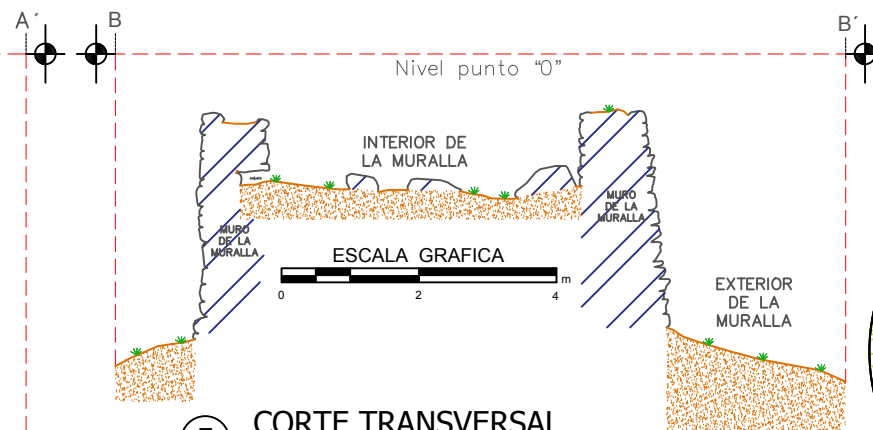
VISTA EXTERIOR



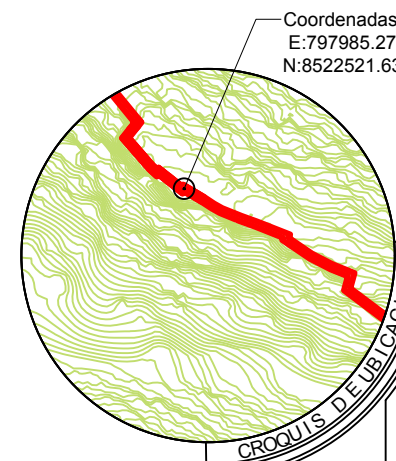
3 ELEVACION
Escala: 1:90



4 CORTE LONGITUDINAL
Escala: 1:110



5 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:110



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 17

A-4

4.2.1.9. TRAMO (9W)

Situado al noreste del sector de Wat'aqasa, en las coordenadas UTM Este 798005.05; Norte 8522509.41, con una altitud de 3581 msnm (ver anexo plano 02). La longitud de la muestra es de 4.54 m. (Figura 36)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (9W), presenta una geometría con altura interior de 0.78 m. y la exterior de 3.66 m., así como el ancho máximo de 0.70 m. en la base y 0.57 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 20 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

Figura 35

Fotografía aérea Tramo 9w



Nota. Vista aérea de la planta cuadrada tipo torreón.

Figura 36

Perspectiva exterior Tramo 9w



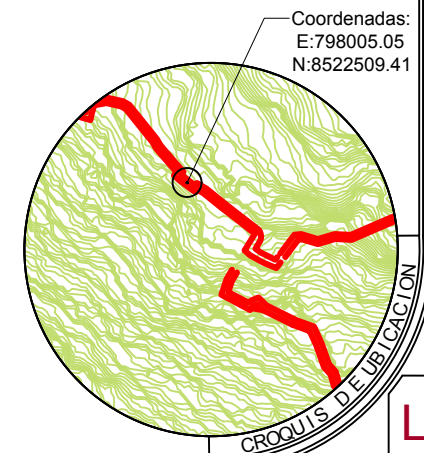
Nota. Vista de elevación de la parte exterior de la muralla de aparejo rústico.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de forma recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en perfil; en cuanto a la disposición en planta es cuadrado ya que los ángulos de dirección son iguales a noventa grados. (ver láminas 18 y 19)

En cuanto a su forma volumétrica, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila con un ancho máximo de 0.45 m. y mínimo de 0.26 m. y de largo máximo 0.88m. y mínimo de 0.23 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. En la parte exterior de la muralla se evidencia un pequeño segmento de enlucido en mal estado de conservación producto del intemperismo.

En relación al emplazamiento, la muralla esta dispuesta de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.



**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
*DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.*
*ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.*

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

 LITICO
 TIERRA
 VEGETAL
 MORTERO
 ENLUCIDO
 TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
“TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA.”

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA: MAYO DE 2024

ESCALA. Indicada

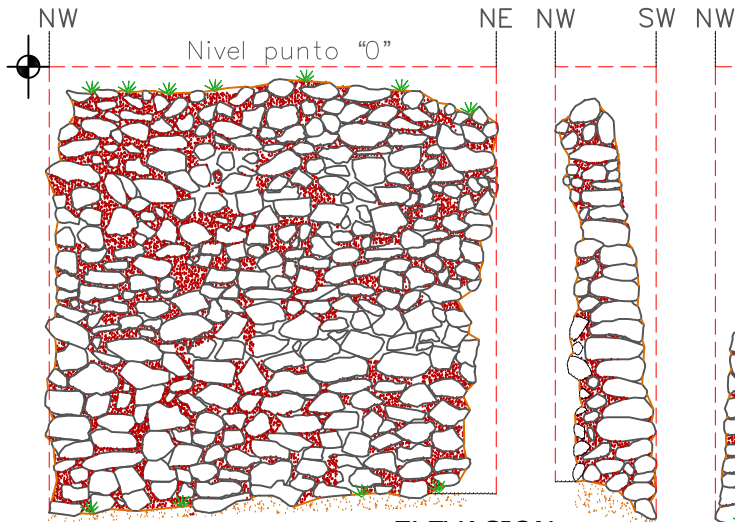
Lamina: 18

(A-4)

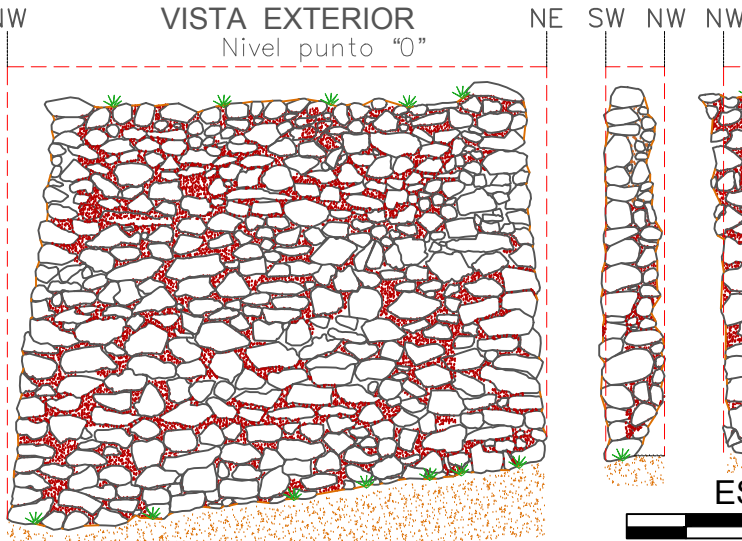
TRAMO 09 WAT'A



VISTA EXTERIOR Nivel punto "0"



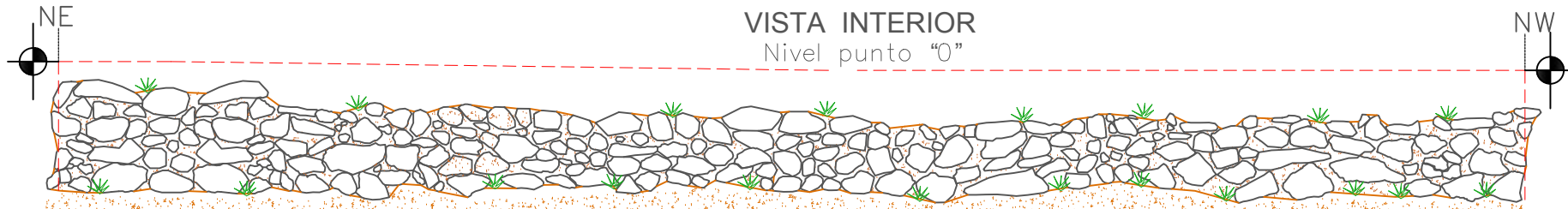
3 ELEVACION
Escala: 1:65



ESCALA GRAFICA



VISTA INTERIOR Nivel punto "0"

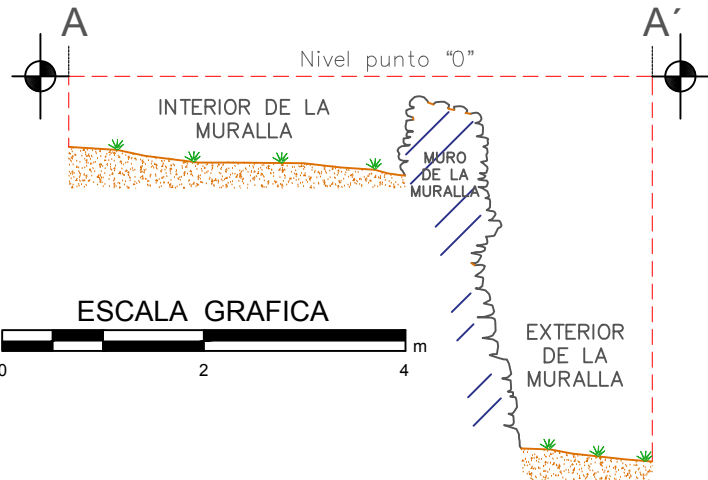


ESCALA GRAFICA



4 ELEVACION
Escala: 1:45

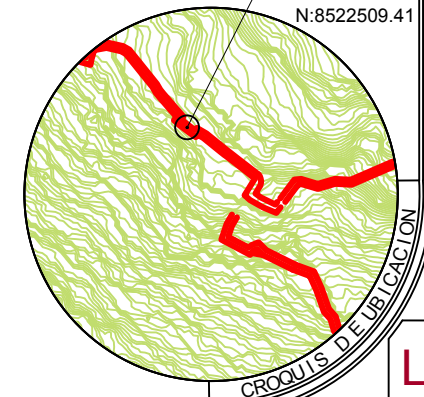
Coordenadas:
E:798005.05
N:8522509.41



ESCALA GRAFICA



5 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:75



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 19

A-4

4.2.1.10. TRAMO (10W)

Ubicado al noreste del sector de Wat'aqasa, en las coordenadas UTM Este 798017.97; Norte 8522496.70, a una altitud de 3578 msnm. La longitud de la muestra es de 6.15 m. (Figura 37)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (10W), presenta una geometría con altura interior de 2.33 m. y exterior de 3.94 m., así como un ancho máximo de 1.02 m. en la base y de 0.67 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 4 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

Figura 37

Fotografía aérea Tramo 10w



Nota. Vista aérea en planta de la muralla cuadrangular de perfil recto.

Figura 38

Perspectiva exterior Tramo 10w



Nota. Vista de elevación de la parte exterior de la muralla de aparejo rústico.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de forma recta, se observa por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es cuadrado ya que los ángulos de dirección son iguales a noventa grados. (Láminas 20 y 21)

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

La **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila con un ancho máximo de 0.45 m. y mínimo de 0.26 m. y de largo máximo 0.88m. y un mínimo de 0.23 m., los elementos líticos están dispuestos de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico (Figura 39). En la parte exterior de la muralla se presencia un pequeño segmento de enlucido en mal estado de conservación producto del intemperismo.

En relación al emplazamiento, la muralla es de manera mixta (adosada y sobreelevada), en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta manera transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

NF



Escala: 1:55

SE



Escala: 1:90

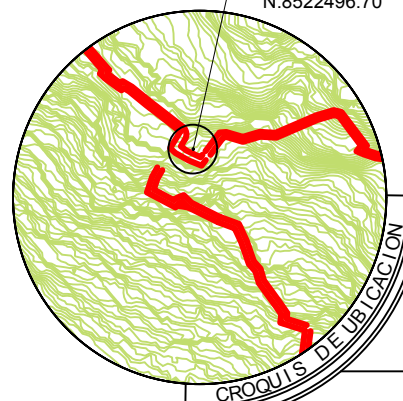
Nivel punto "0" (-0.50 M)

LA MURALLA



EXTERIOR
DE LA
MURALLA

—Coordenadas:
E:798017.97
N:8522496.70



CROQUIS



LEYENDA:



PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

Lamina:

ESCALA.
Indicada

20

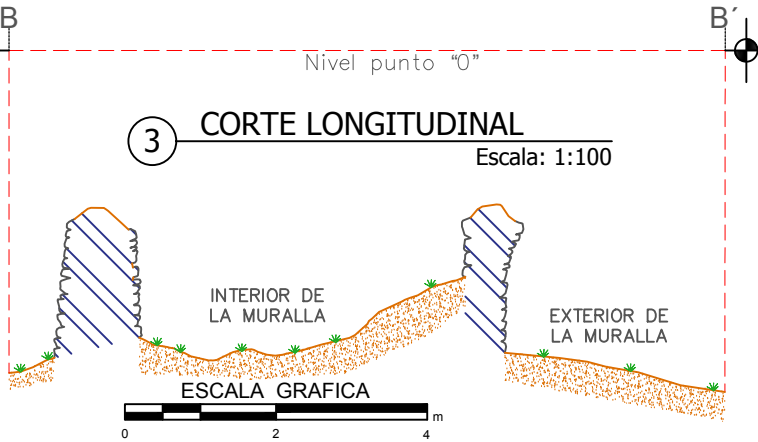
A-4

TRAMO 10 WAT'A



3 CORTE LONGITUDINAL

Escala: 1:100



Nivel punto "0"

NW

SW SW

SE SE

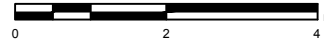
NE

Nivel punto "0"

Nivel punto "0"

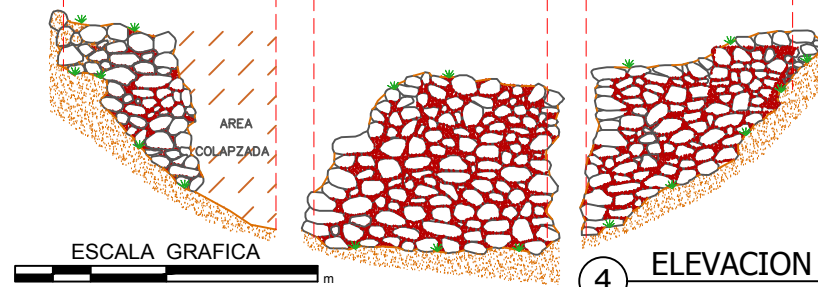
Nivel punto "0"

ESCALA GRAFICA



4 ELEVACION

Escala: 1:100



NW NE NW

SW SW

SE SE

NE NW NE

Nivel punto "0"

Nivel punto "0"

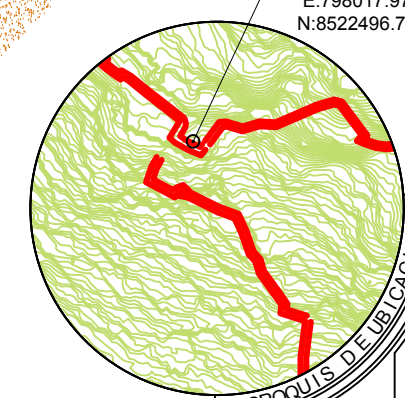
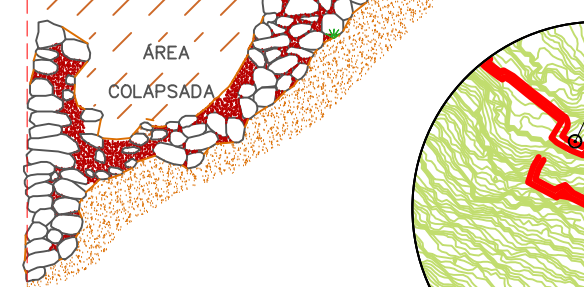
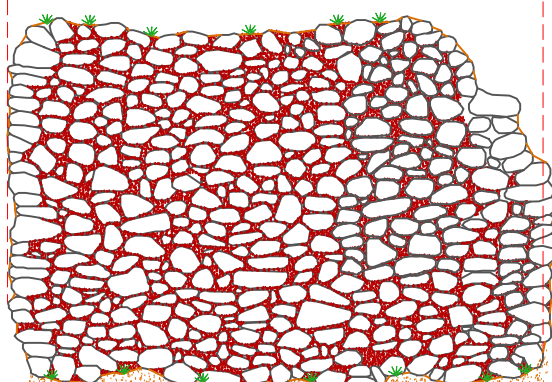
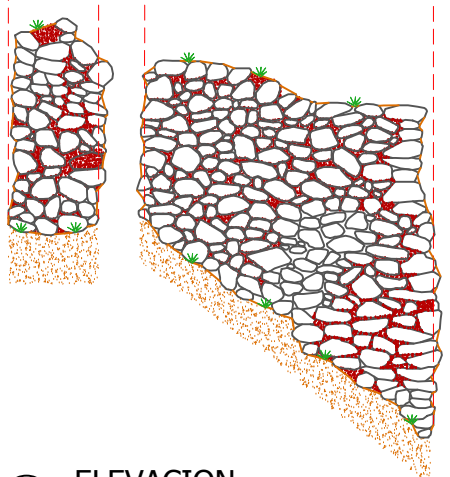
Nivel punto "0"

ESCALA GRAFICA



5 ELEVACION

Escala: 1:80



Coordenadas:
E:798017.97
N:8522496.70



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 21

A-4

4.2.1.11. TRAMO (11W)

Situado al noreste del sector de Wat'aqasa, en las coordenadas UTM Este 798067.12; Norte 8522491.33, a una altitud de 3586 msnm (ver anexo plano 02). La longitud de la muestra es de 15.25 m. (Figura 39)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (11W), presenta su geometría con una altura interior de 1.36 m. y de exterior 3.23 m., así como un ancho máximo de 0.96 m. en la base y un mínimo de 0.71 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 3 % y 6 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

Figura 39

Fotografía aérea Tramo 11w



Nota. Imagen aérea en planta de cuadrangular tipo torreón de perfil recto.

Figura 40

Perspectiva exterior Tramo 11w



Nota. Vista de elevación de la parte exterior de la muralla de aparejo rústico.

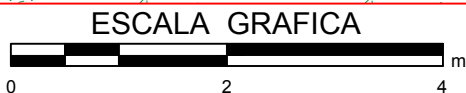
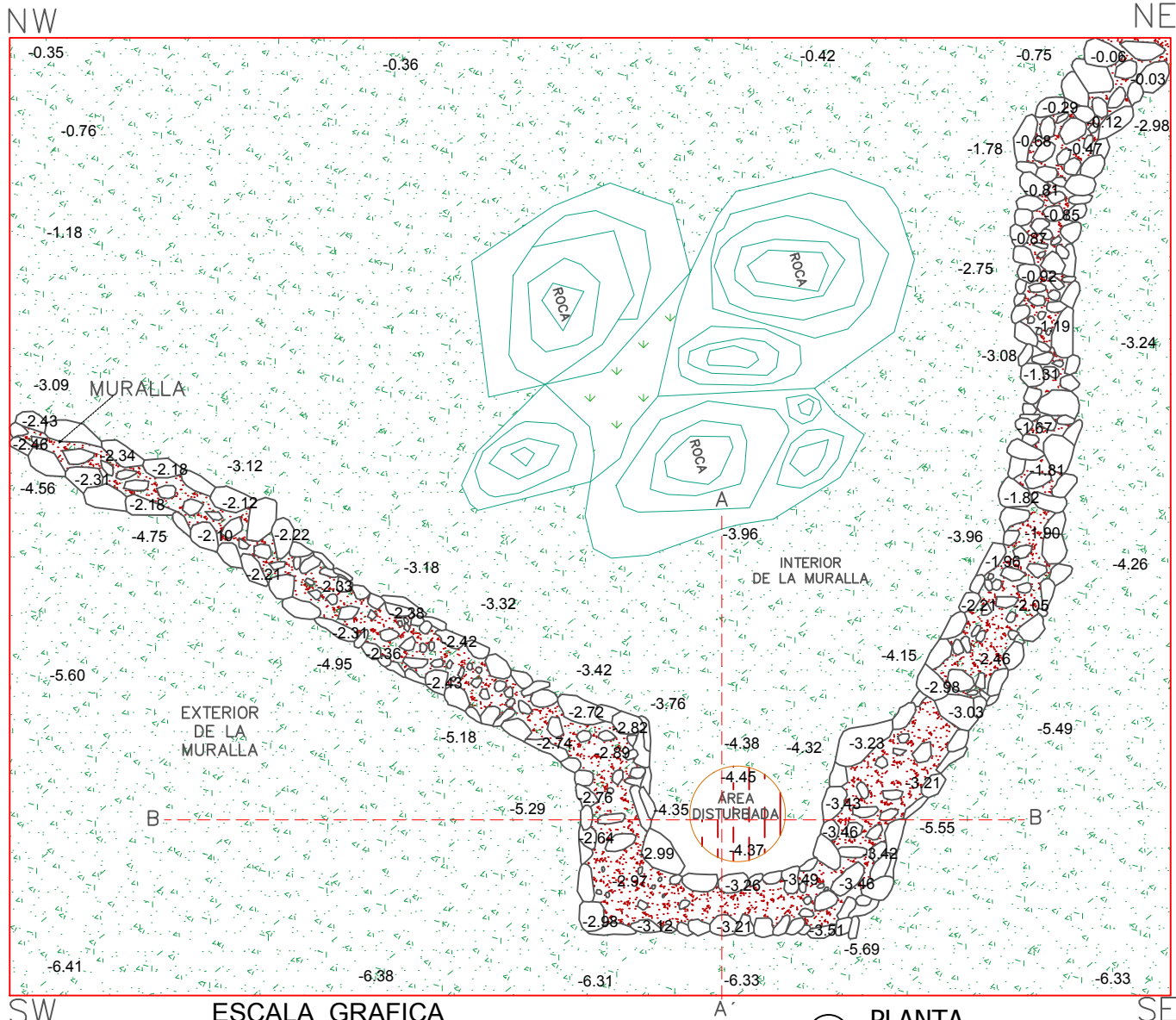
En el plano vertical, la cabecera de la muralla es de forma escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil; en cuanto a la disposición en planta es cuadrado ya que los ángulos de dirección son iguales a noventa grados. (Láminas 22 y 23)

En cuanto a su forma volumétrica, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla. En la parte exterior de la muralla se advierte un pequeño segmento de enlucido en mal estado de conservación producto del intemperismo.

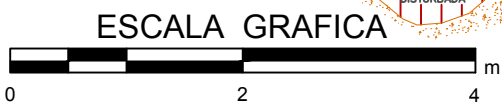
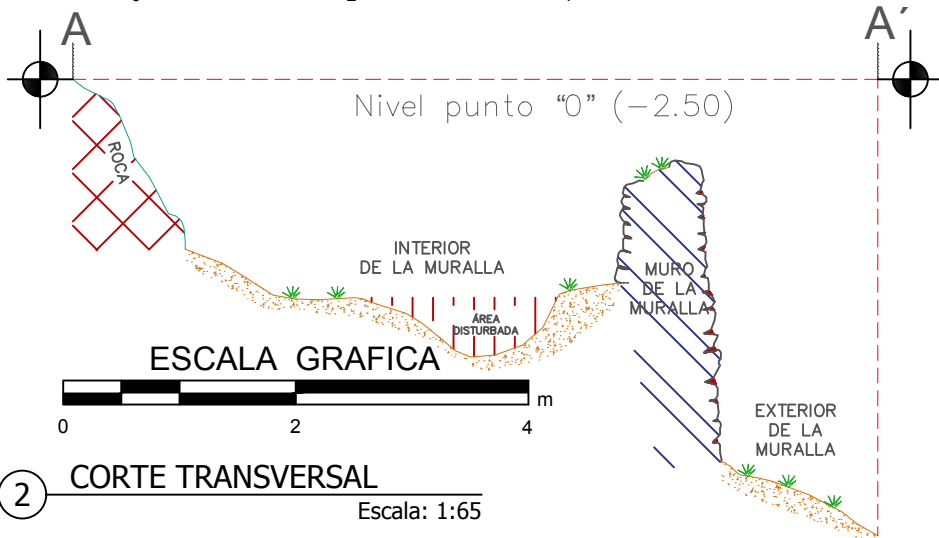
En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.45 m. y mínimo de 0.26 m. y un largo máximo de 0.88m. y de mínimo 0.23 m., los elementos líticos están dispuestos en forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 41)

En relación al emplazamiento, la muralla está de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se dirige de forma transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

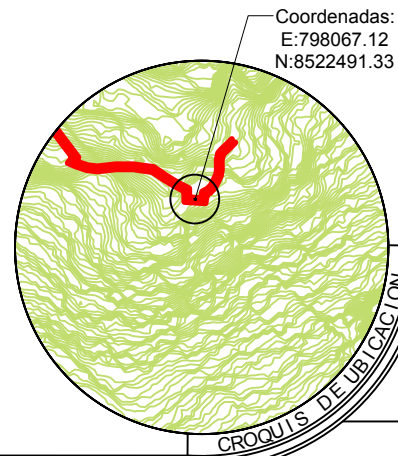
TRAMO 11 WAT'A



1 PLANTA
Escala: 1:70



2 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:65



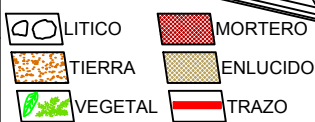
CROQUIS DE UBICACION



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL
DEL CUSCO.
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

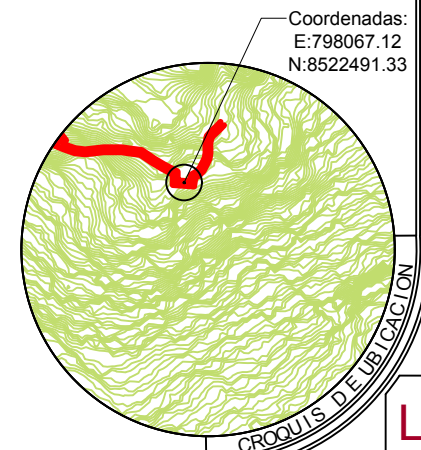
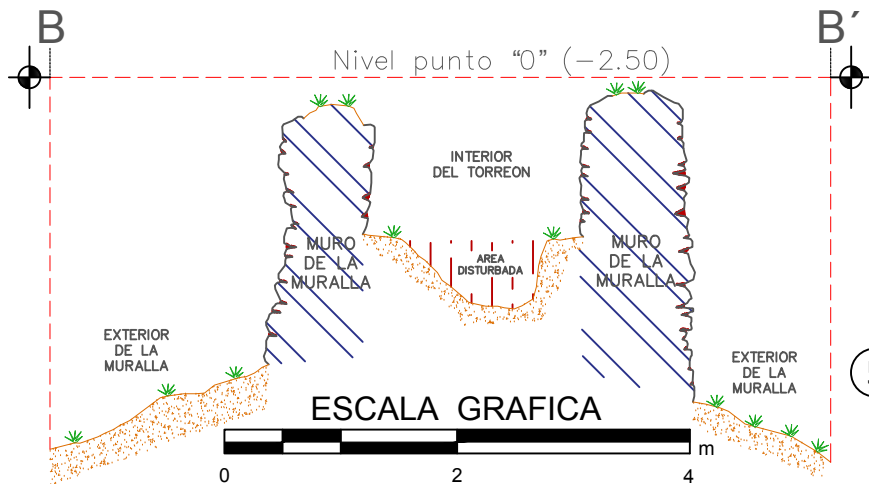
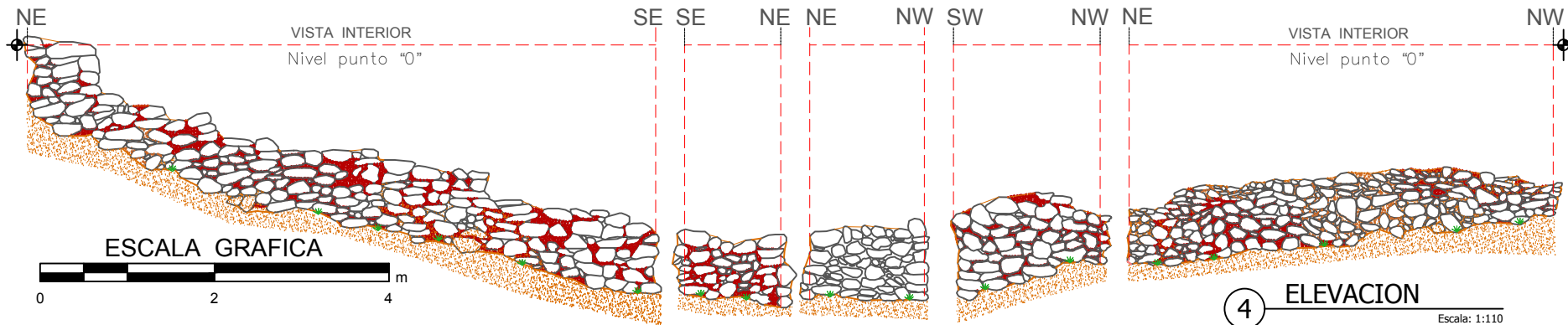
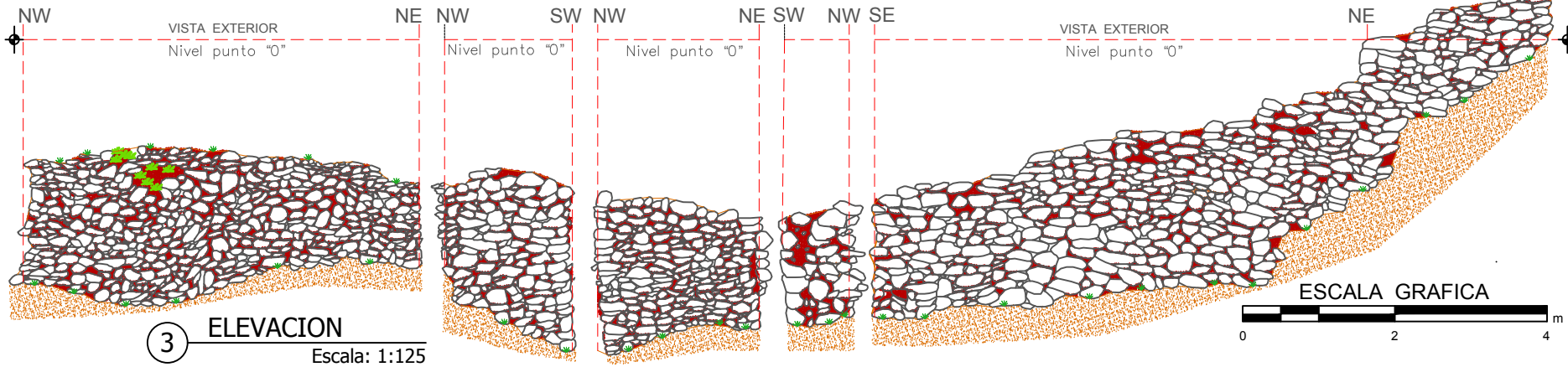
Lamina:

ESCALA:
Indicada

22

A-4

TRAMO 11 WAT'A



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

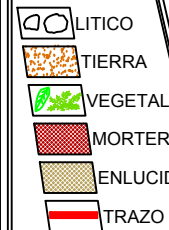
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA: MAYO DE 2024

ESCALA: Indicada

Lamina: 23

(A-4)

4.2.1.12. TRAMO (12W)

Ubicado al noreste del sector de Wat'aqasa, en las coordenadas UTM Este 798014.05; Norte 8522489.54, a una altitud de 3569 msnm. La longitud de la muestra es de 5.38 m. (Figura 41)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (12W), presenta una geometría con una altura interior de 0.87 m. y una exterior de 3.80 m., así como un ancho máximo de 1.02 m. en la base y un mínimo de 0.51 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 1 % y 2 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

Figura 41

Fotografía aérea Tramo 12w



Nota. Imagen aérea en planta de cuadrangular tipo torreón inferior de perfil recto.

Figura 42

Perspectiva exterior Tramo 12w



Nota. Vista de elevación de la parte exterior de la muralla de aparejo rústico.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil; en cuanto a la disposición en planta es cuadrado ya que los ángulos de dirección son iguales a noventa grados. (Láminas 24 y 25).

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.34 m. y mínimo de 0.15 m. y un largo máximo de 0.53 m. y mínimo de 0.23 m., los elementos líticos están de forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 42)

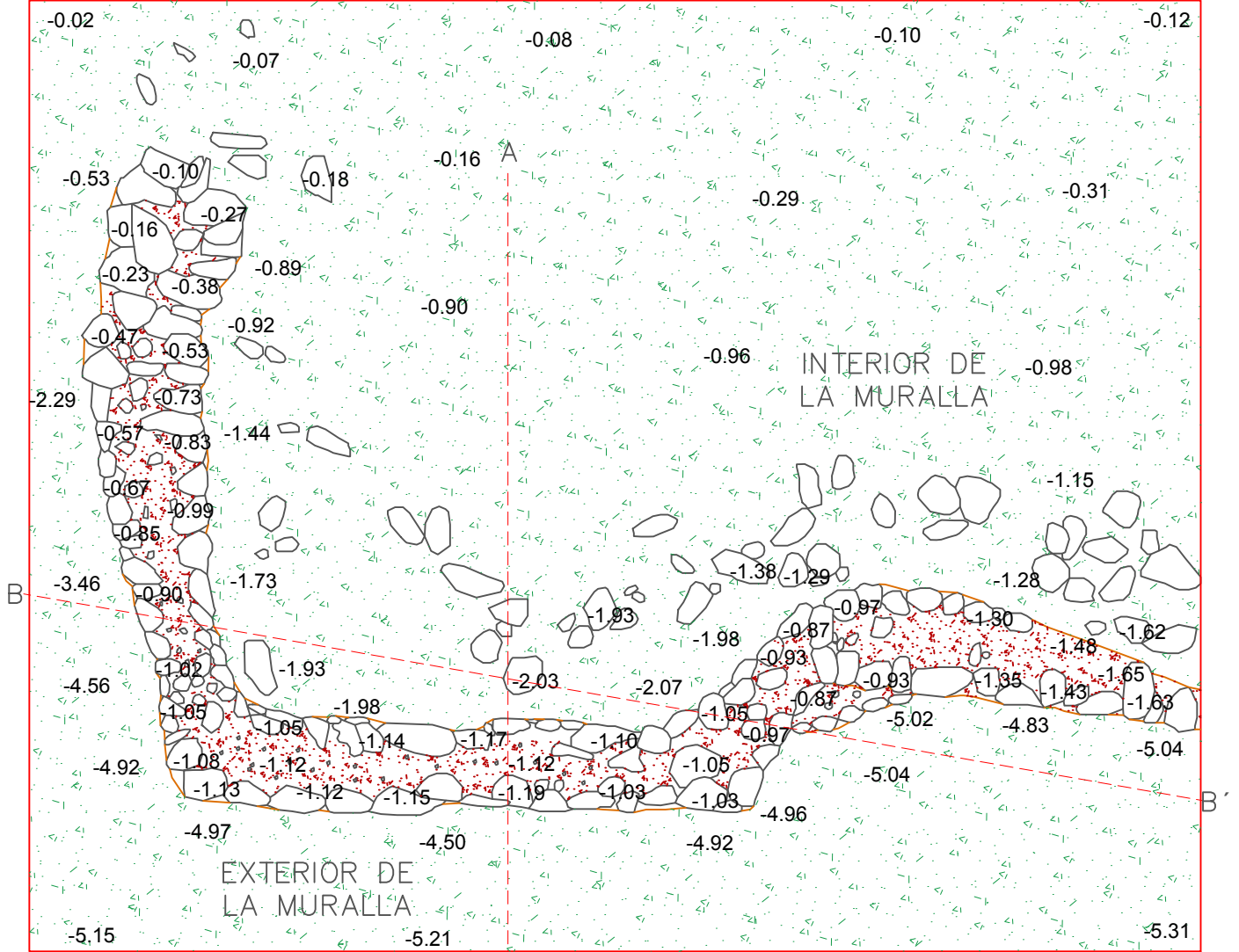
En relación al emplazamiento, la muralla es de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se dirige transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 12 WAT'A

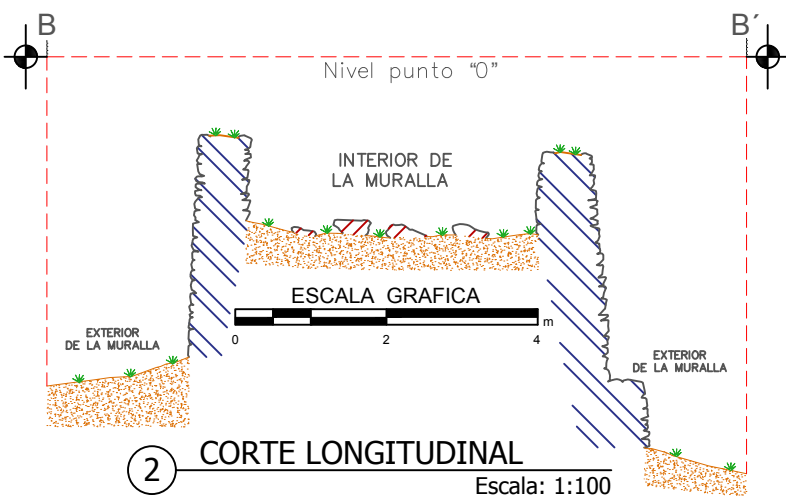


NW

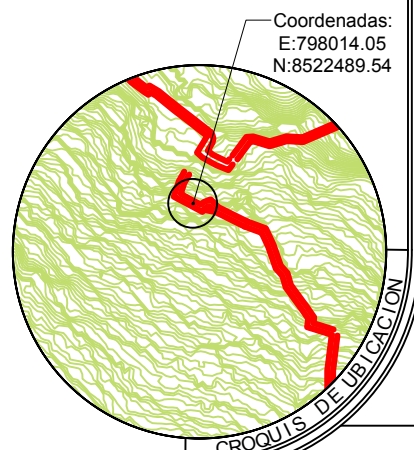
NE



1 PLANTA
Escala: 1:65



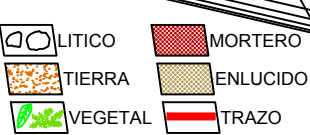
2 CORTE LONGITUDINAL
Escala: 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

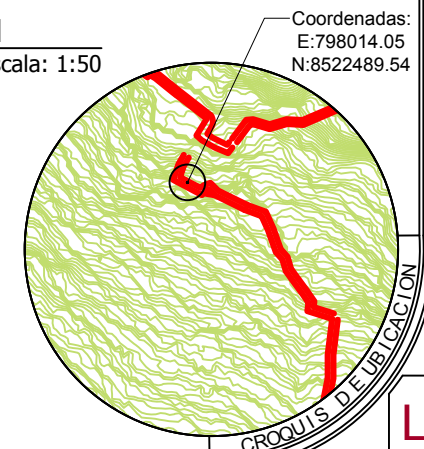
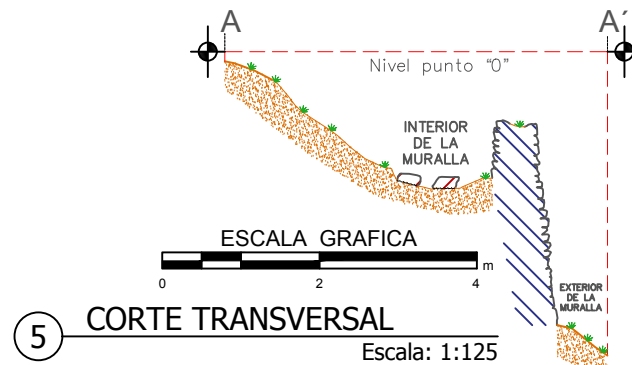
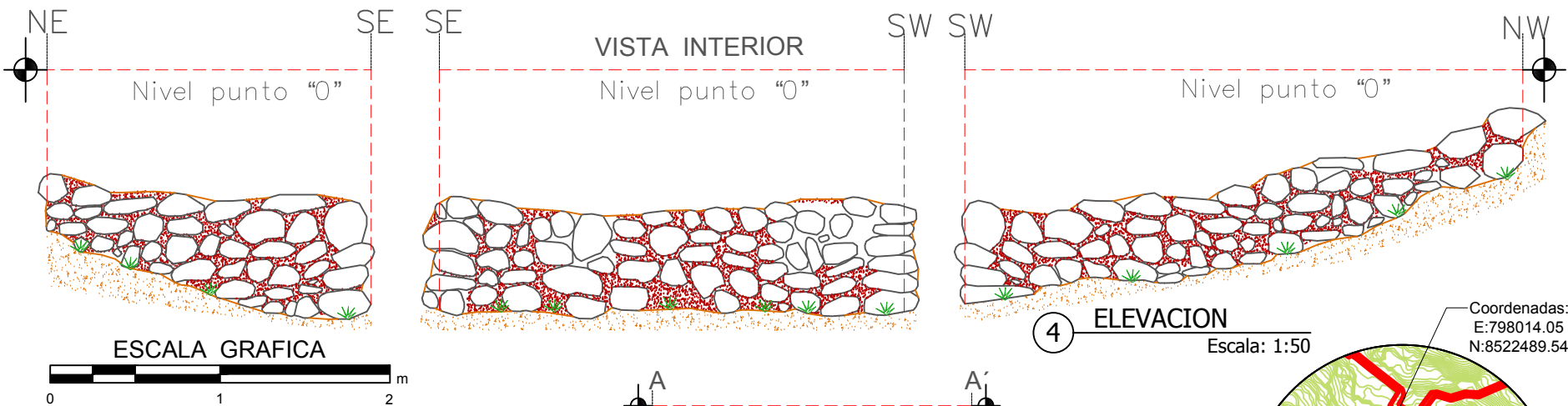
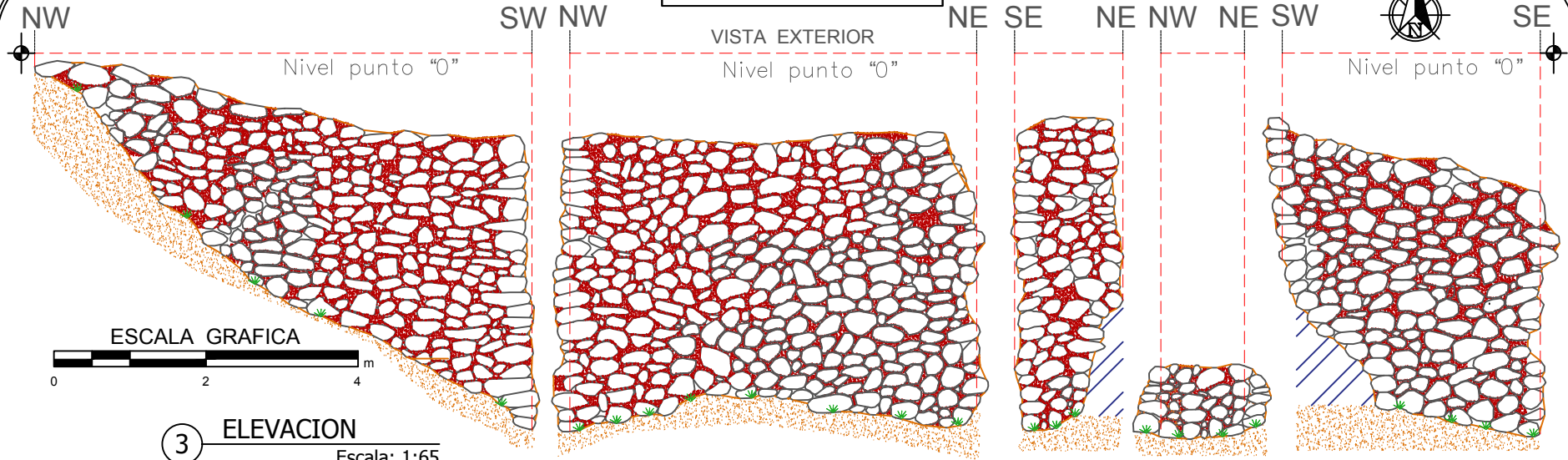
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada
24
A-4

TRAMO 12 WAT'A



UNSAAC
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.**
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 25

A-4

4.2.1.13. TRAMO (13W)

Situado al noreste del sector de Wat'aqasa, en las coordenadas UTM Este 798074.09; Norte 8522382.98, con una altitud de 3512 msnm (ver anexo, plano 02). La muestra es de 10.35 m. (Figura 43)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (13W), presenta una geometría con una altura interior de 1.76 m. y exterior de 3.05 m., así como un ancho máximo de 0.85 m. en la base y mínimo de 0.70 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

Figura 43

Fotografía aérea Tramo 13w



Nota. Imagen aérea en planta de lineal tipo de perfil escalonado.

Figura 44

Perspectiva exterior Tramo 13w



Nota. Vista de elevación de la parte exterior de la muralla de aparejo rústico.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en perfil; en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que los ángulos de dirección cambian a cierta distancia. (Láminas 26 y 27)

En cuanto a su forma volumétrica, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

En cuanto a la **técnica** empleada, se observa rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila un ancho máximo de 0.28 m. y mínimo de 0.12 m. y un largo máximo de 0.60 m. y mínimo de 0.21 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 44)

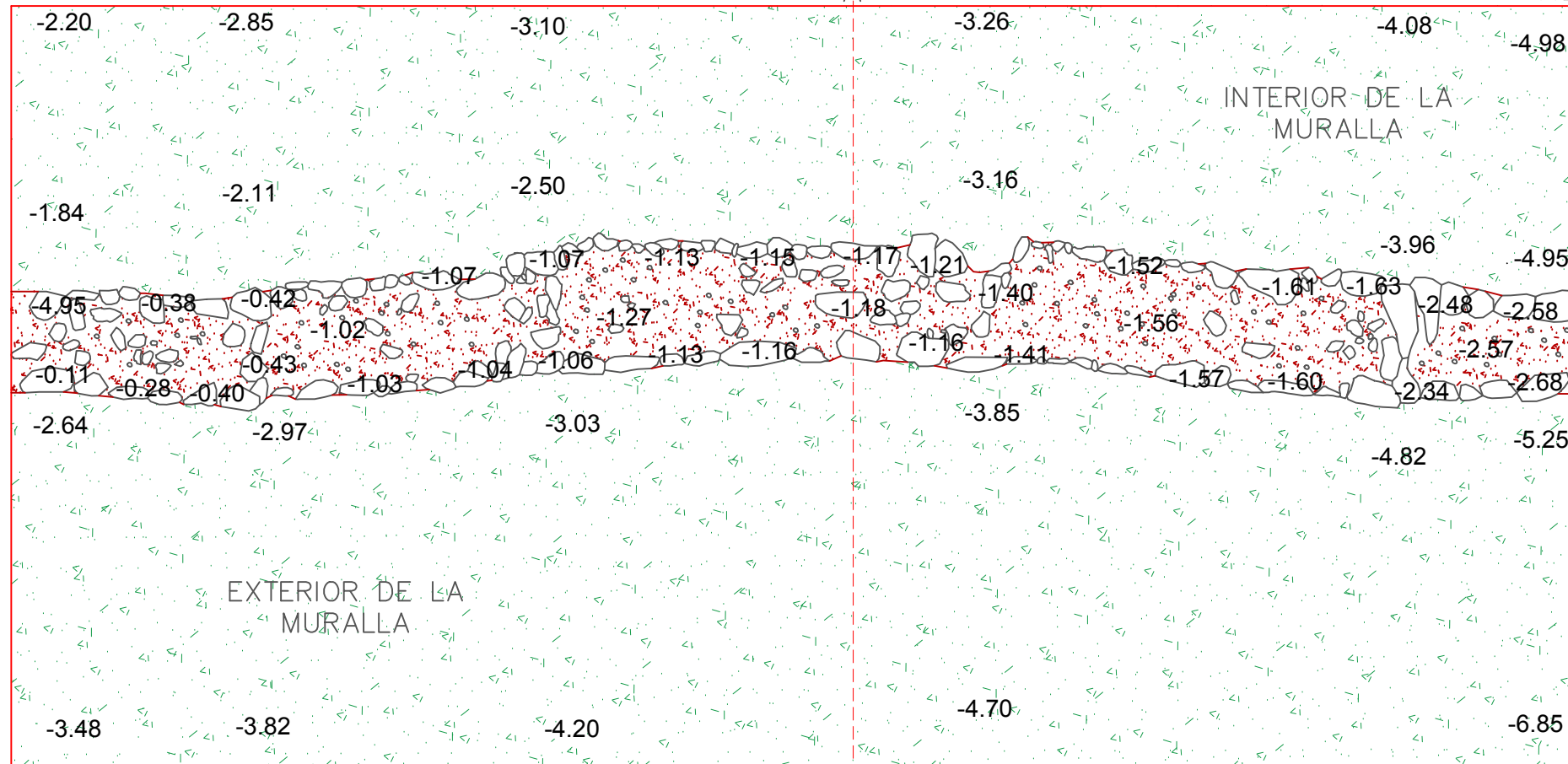
En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de manera sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 13 WAT'A



NW

NE



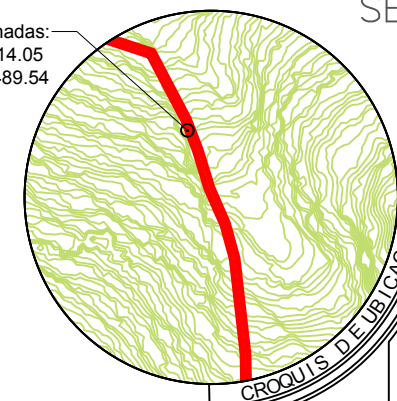
SW

SE



1 PLANTA
Escala: 1:55

Coordenadas:
E:798014.05
N:8522489.54



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLÓGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 26

A-4

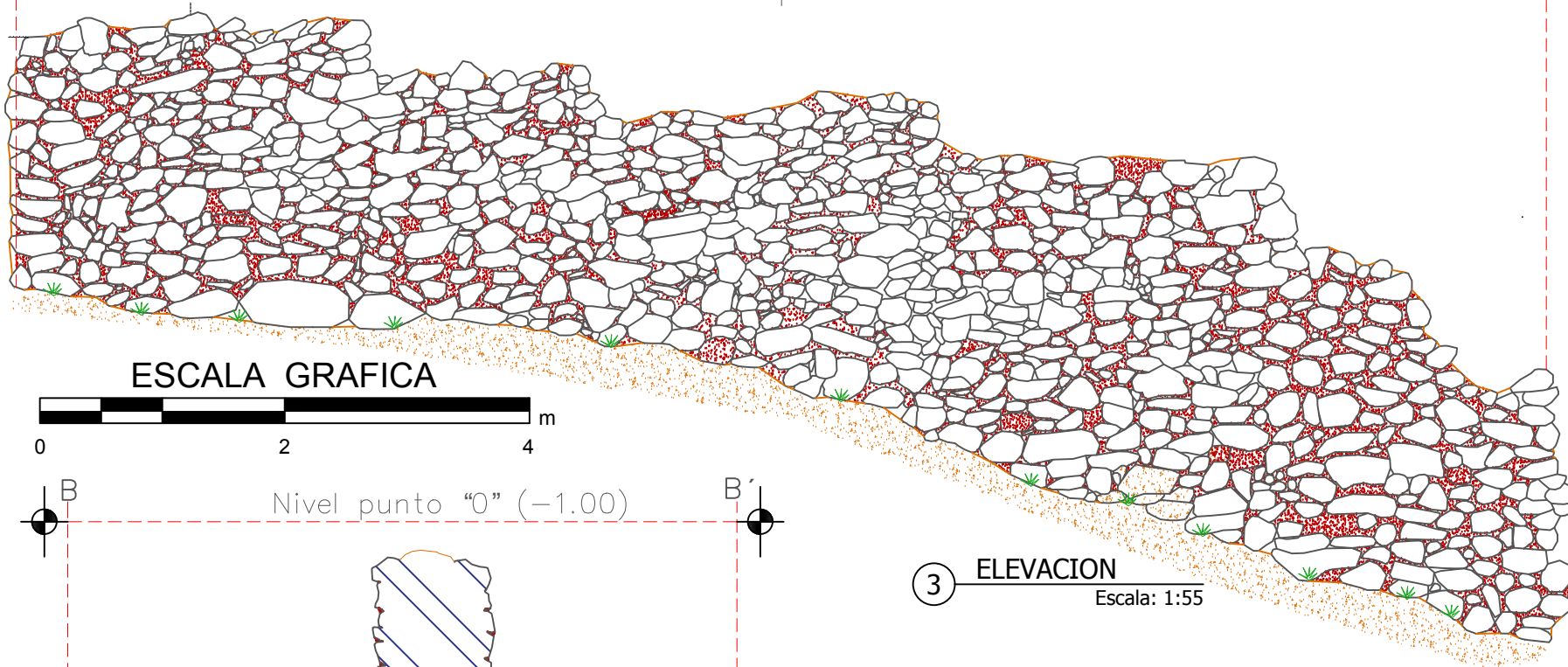
TRAMO 13 WAT'A

VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"



NE



ESCALA GRAFICA



Nivel punto "0" (-1.00)

3 ELEVACION

Escala: 1:55

INTERIOR
DE LA MURALLA

EXTERIOR
DE LA MURALLA

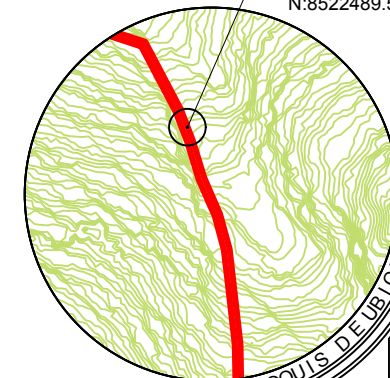
ESCALA GRAFICA



4 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:50

Coordenadas:
E:798014.05
N:8522489.54



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: ANTA
DISTRITO: HUAROCONDO
SITIO ARQUEOLOGICO: WAT'A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 27

A-4

4.3. Registro y descripción tipológica de las murallas del sitio arqueológico de Tipón

La delimitación del sitio arqueológico de Tipón estuvo dado por las investigaciones de Ramos Condori (1970), Marces (2004), Condori (2009) entre otros, quienes sectorizaron e identificaron la construcción arquitectónica de la muralla que se emplaza por una caprichosa topografía de afloramientos rocosos, taludes y quebradas. Dentro de la investigación, registro y descripción de las tipologías de murallas, se evidenciaron en los sectores:

- Sector de Cruz Moqo
- Sector Pukara alto
- Sector Sincuna Kancha

Para la catalogación en la ficha de registro del estudio arquitectónico se creó un código numérico y el primer alfabeto del sitio arqueológico (1T) de manera correlacionada para enumerar las tipologías de murallas en diversos sectores.

4.3.1. SECTOR DE CRUZ MOQO

Situado en la parte más alta de un cerro del abra de Ranraqhasa, en la parte noreste del parque arqueológico de Tipón, donde circunda la muralla del sector, identificando las siguientes tipologías de murallas.

4.3.1.1. TRAMO (1T)

Ubicado al noroeste del sector de Cruz Moqo, con las coordenadas UTM Este 199654.97; Norte 8498917.43, con altura de 3661 msnm (ver plano 04). La muestra es de 12.70 m. (Figura 46)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (1T), muestra una geometría con una altura interior de 1.78 m. y exterior de 7.66 m., así como un ancho máximo de 3.16 m. en la base y un mínimo de 1.60 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 6 % y 10 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical , la cabecera de la muralla está de manera ondulante, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es ondulante pues los ángulos de dirección plano son tangenciales. (Láminas 28 y 29)

Figura 45

Fotografía aérea Tramo 1t



Nota. Imagen aérea en planta y perfil ondulante.

Figura 46

Perspectiva exterior Tramo 1t



Nota. Vista de elevación de la parte exterior con disposición en el terreno mixto.

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

La **técnica** empleada, expone rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho que varía de 0.65 m. a de 0.30 m. y un largo que fluctúa de 0.92 m. como máximo y 0.38 m. como mínimo, los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 47)

En relación al emplazamiento, la muralla se dispone de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 01 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.**

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
“TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA.”

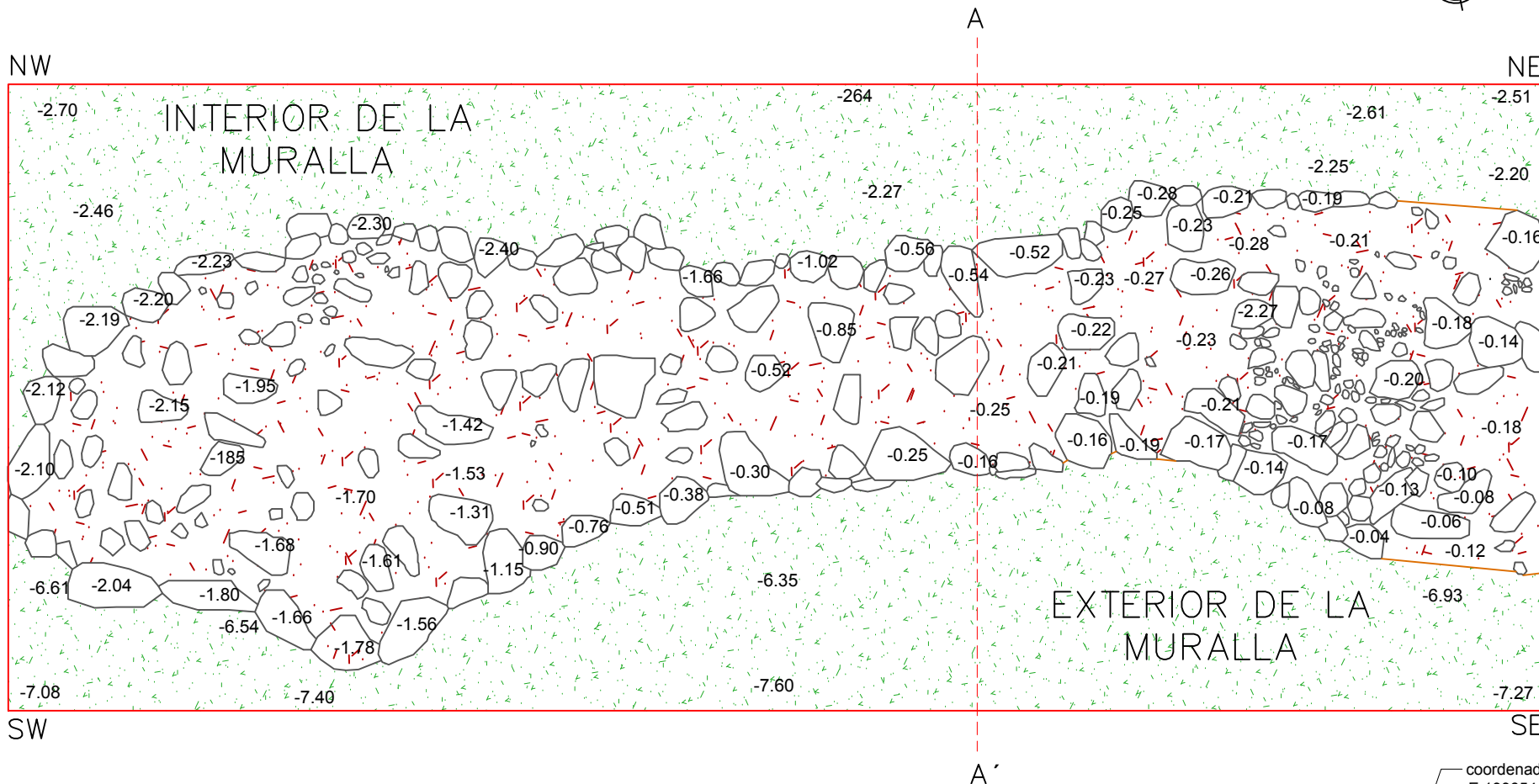
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA.
Indicada

Lamina: 28

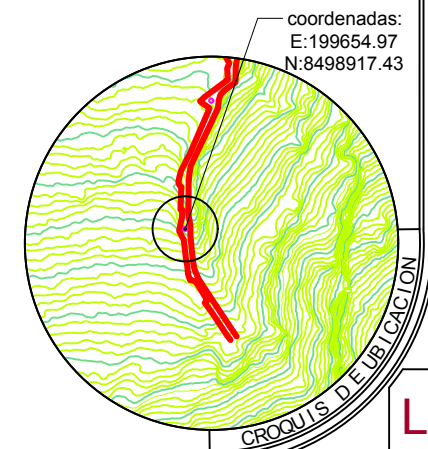
(A-4)



ESCALA GRAFICA

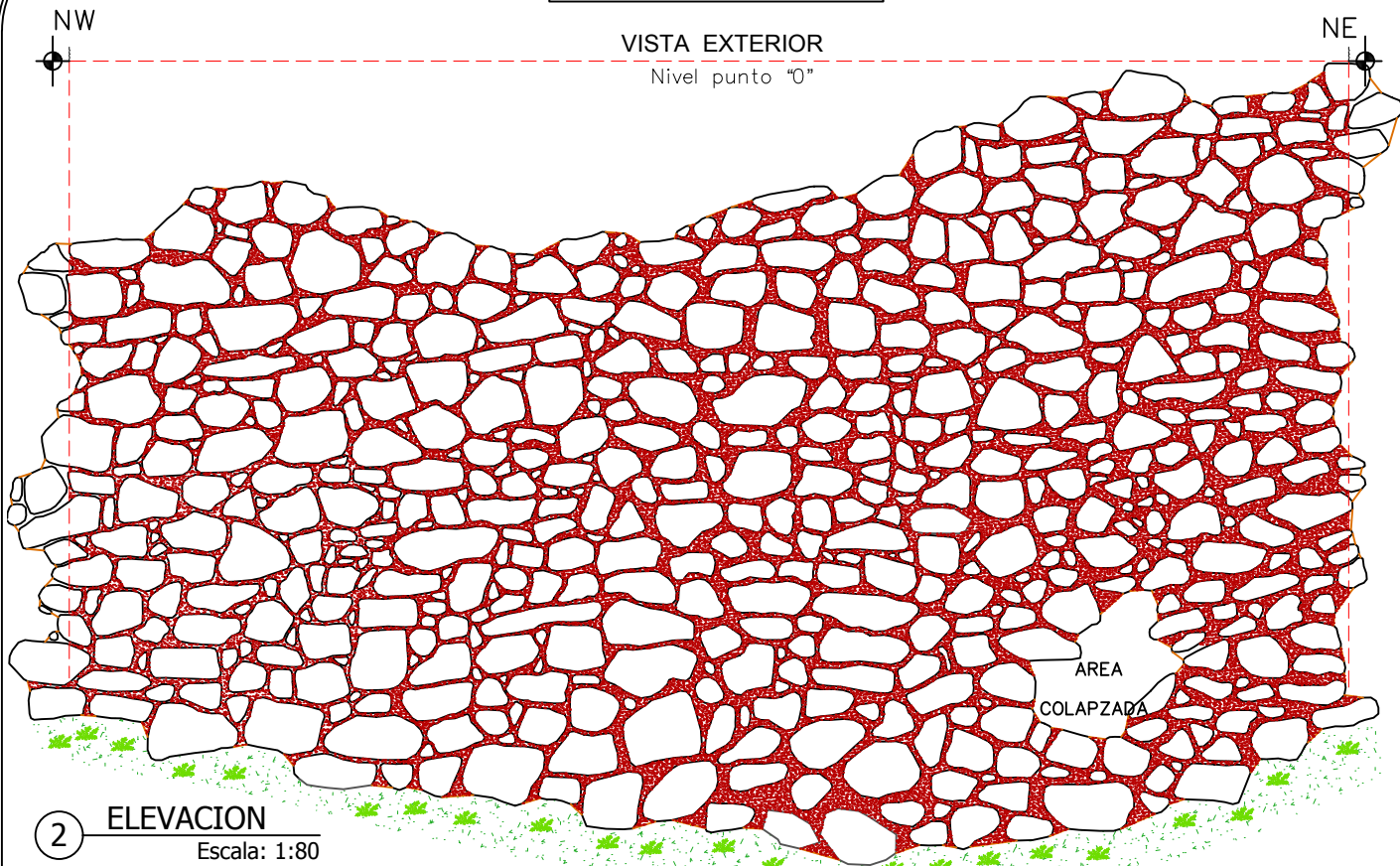


1 PLANTA
Escala: 1:150

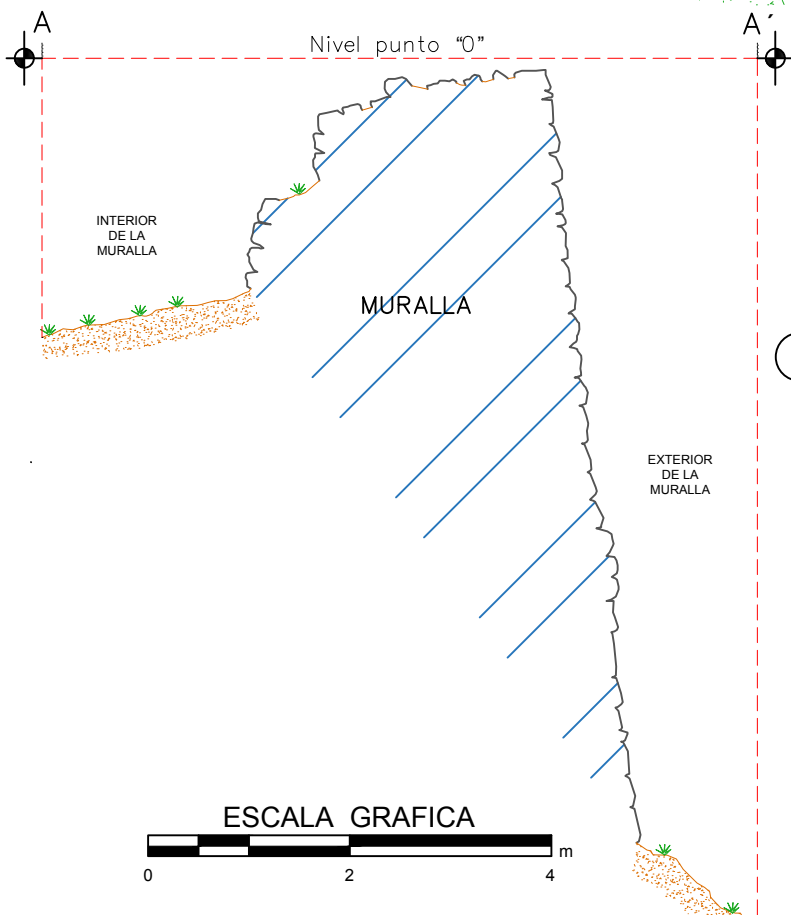


TRAMO 01 TIPÓN

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"



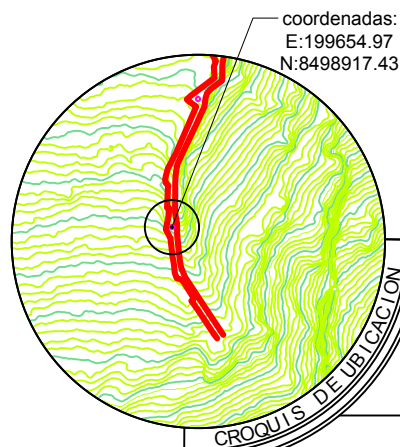
2 ELEVACION Escala: 1:80



ESCALA GRAFICA



3 CORTE TRANSVERSAL Escala: 1:75



coordenadas:
E:199654.97
N:8498917.43

CROQUIS DE UBICACION



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO,
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

29

A-4

4.3.1.2. TRAMO (2T)

Hallado al noroeste del sector de Cruz Moqo, en las coordenadas UTM Este 199661.62; Norte 8498973.72, a una altitud de 3674 msnm (ver plano 04). La longitud de la muestra es de 15.07 m. (Figura 47)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (2T), muestra una geometría con una altura interior de 0.36 m. y exterior de 5.80 m., así como un ancho máximo de 5.61 m. en la base y mínimo de 3.37 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 0 % y 22% en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

Figura 47

Fotografía aérea Tramo 2T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilíneo y de perfil escalonado.

Figura 48

Perspectiva exterior Tramo 2T



Nota. Vista de elevación de la parte exterior con disposición en el terreno mixto (sobreelevado y adosado).

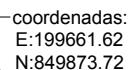
En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone de forma escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es curvilíneo ya que forman curcas en relación a las rectas tangentes del muro en planta. (Láminas 30 y 31)

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

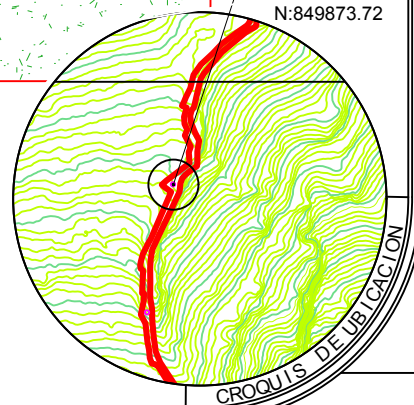
La **técnica** empleada, se presencia rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.60 m. y mínimo de 0.21 m. y un largo máximo de 0.98 m. y mínimo de 0.42 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 49)

En relación al emplazamiento, la muralla se dispone de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de forma longitudinal, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

NE



Escala: 1:80

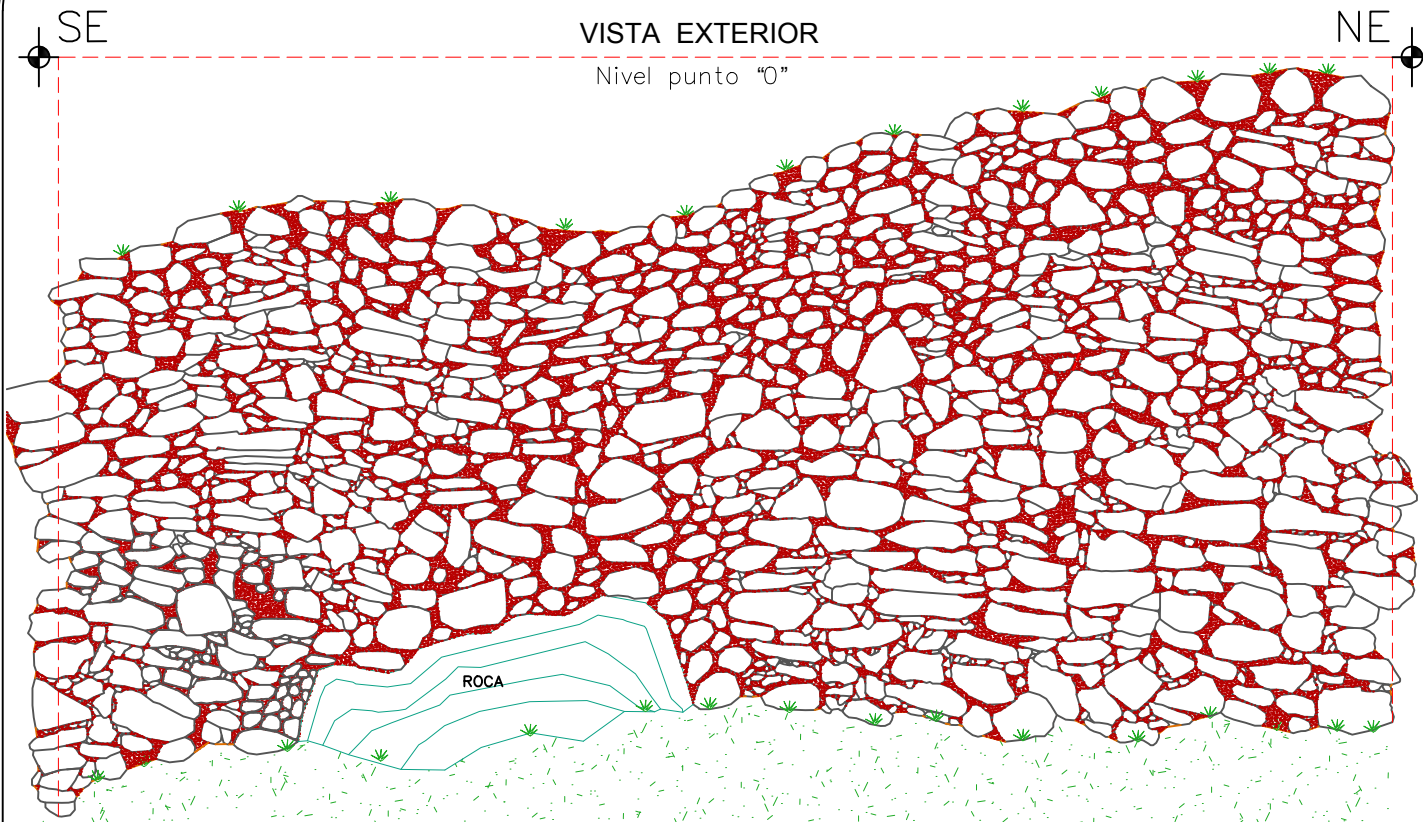


A-4

TRAMO 02 TIPÓN

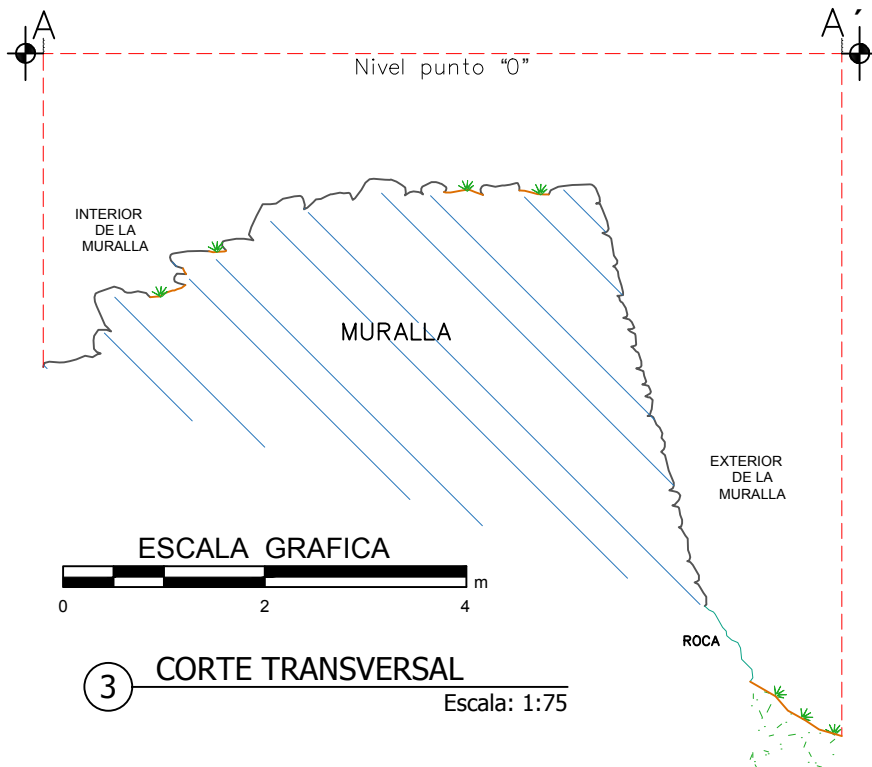
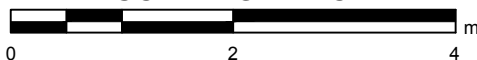
VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"



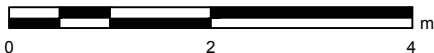
2 ELEVACION
Escala: 1:65

ESCALA GRAFICA

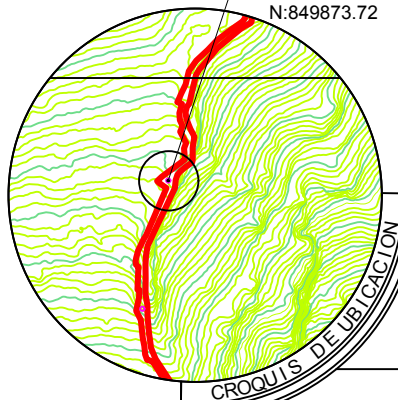


3 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:75

ESCALA GRAFICA



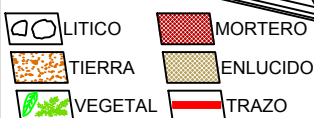
coordenadas:
E:199661.62
N:849873.72



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO,
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada
31
A-4

4.3.1.3. TRAMO (3T)

Localizado al noroeste del sector de Cruz Moqo, en las coordenadas UTM Este 199649.19; Norte 8535847.53, a una altitud de 3701 msnm (ver plano 04). La longitud de la muestra es de 20.39 m. (Figuras 49 y 50)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (3T), se muestra una geometría con una altura interior de 0.36 m. y exterior de 5.80 m., así como un ancho máximo de 5.61 m. en la base y mínimo de 3.37 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 5 % y 15 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo.

Figura 49

Fotografía aérea Tramo 3T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilínea y perfil escalonado.

Figura 50

Perspectiva interior Tramo 3T



Nota. Vista de oblicua de la parte interior de la muralla con plataformas escalonadas en su estructura.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla es de forma escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es curvilíneo ya que forma curvas con las rectas tangentes proyectadas del muro. (Láminas 32,33 y 34)

En cuanto a su forma volumétrica, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla.

Figura 51

Perspectiva exterior Tramo 3T



Nota. Vista de elevación de la parte exterior de la muralla con disposición en el terreno mixto (sobreelevada y adosada).

Figura 52

Perspectiva interior Tramo 3T

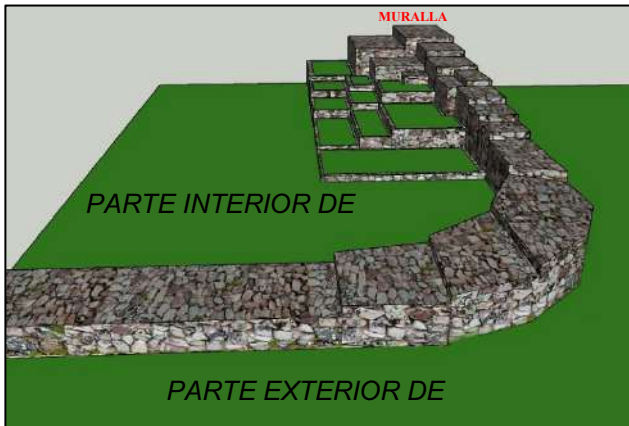


Nota. Vista de frente de la parte interior de la muralla asociada a plataformas escalonadas con orientación al terreno de forma diagonal.

La **técnica** empleada, expone rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila de un ancho máximo de 0.43 m. y mínimo de 0.15 m. y un largo máximo de 0.61 m. y mínimo de 0.21 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figuras 52 y 53)

Figura 53

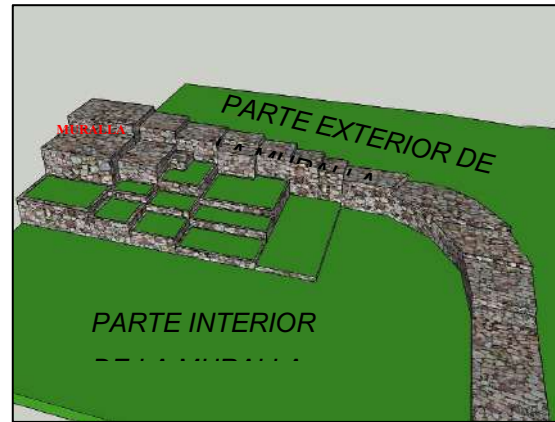
Imagen hipotética Tramo 3T



Nota. Vista hipotética de la muralla con plataformas escalonadas en la parte interior.

Figura 54

Imagen hipotética Tramo 3T



Nota. Vista hipotética de una perspectiva oblicua de la muralla de forma escalonada en la parte interior.

Con relación al emplazamiento, la muralla está de forma mixta en la topografía del terreno(adosada y sobreelevada). En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta diagonalmente cortando la dirección de la pendiente del terreno. (Figuras 54 y 55)

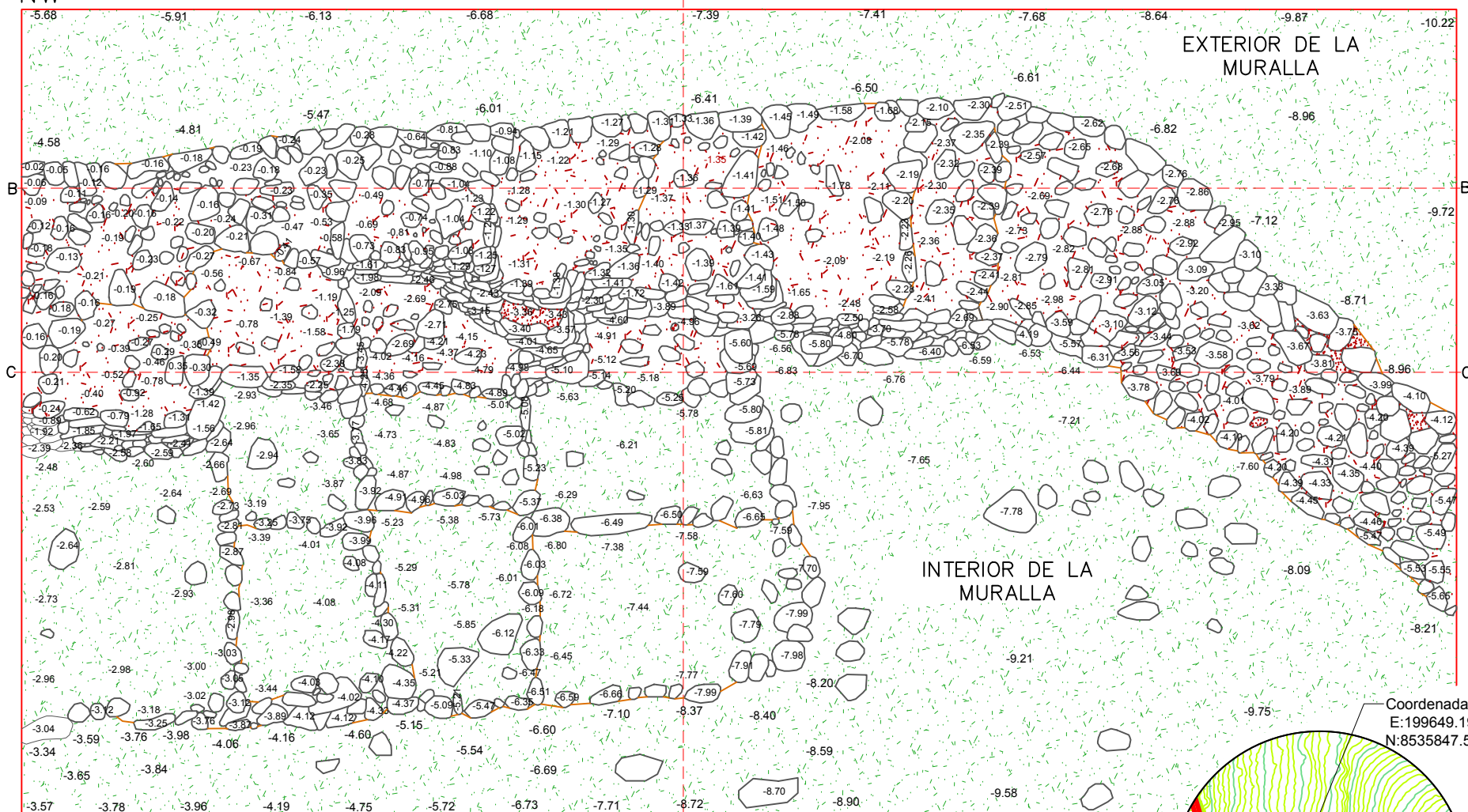
TRAMO 03 TIPÓN



NW

A

NE



SW

A'

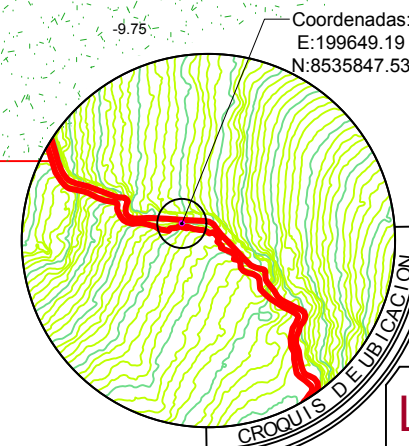
ESCALA GRAFICA



1

PLANTA

Escala: 1:85



Coordenadas:
E:199649.19
N:8535847.53



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

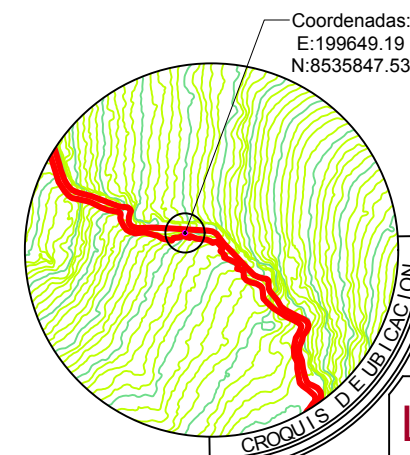
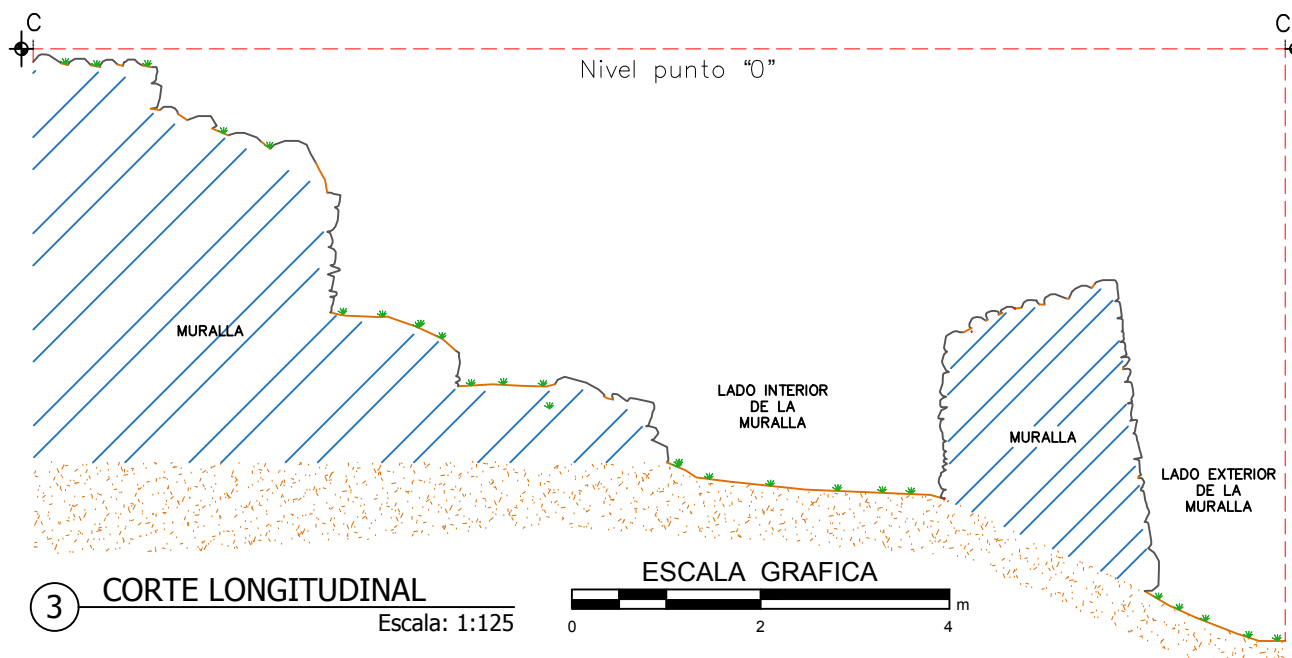
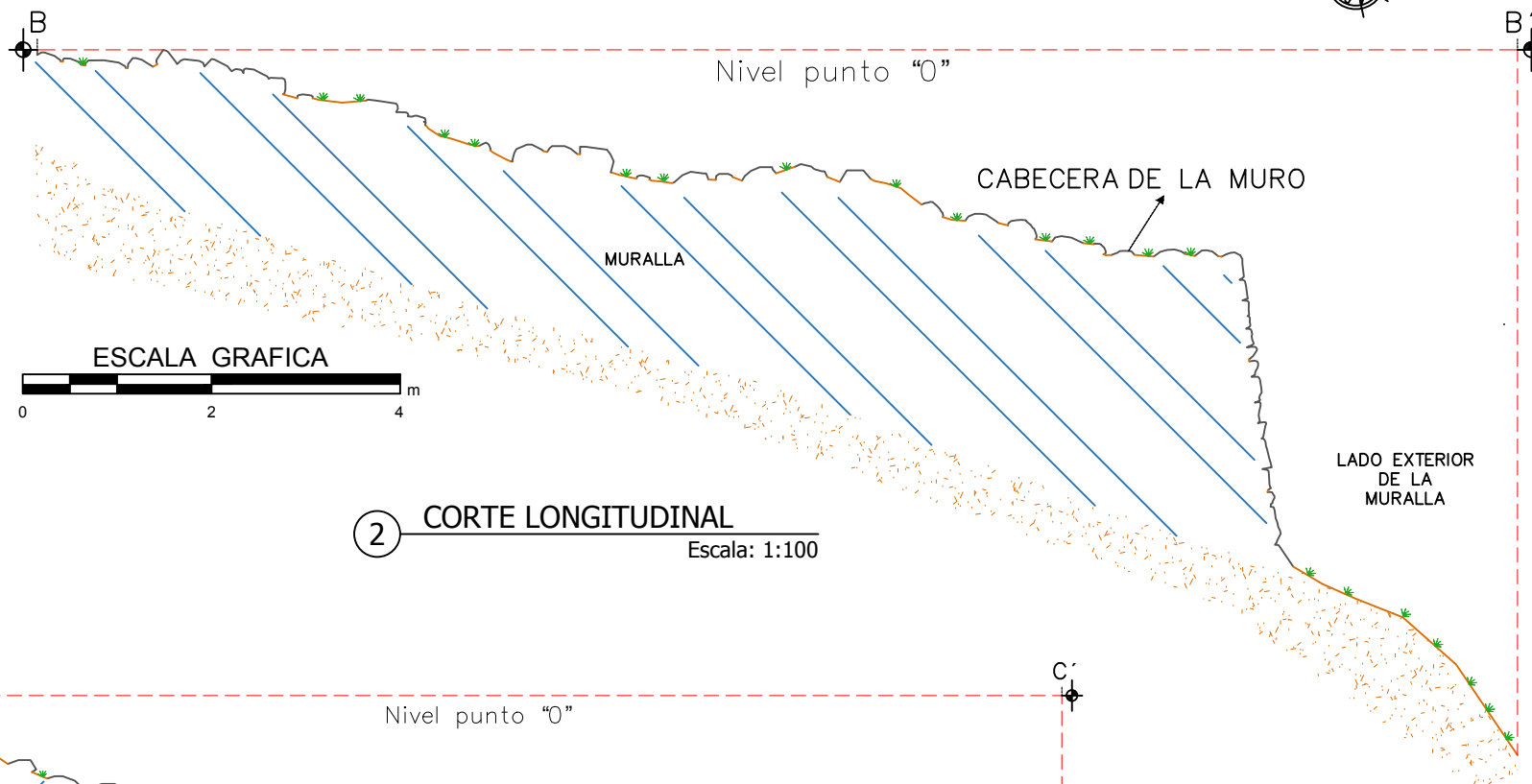
ESCALA:
Indicada

Lamina:

32

A-4

TRAMO 03 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

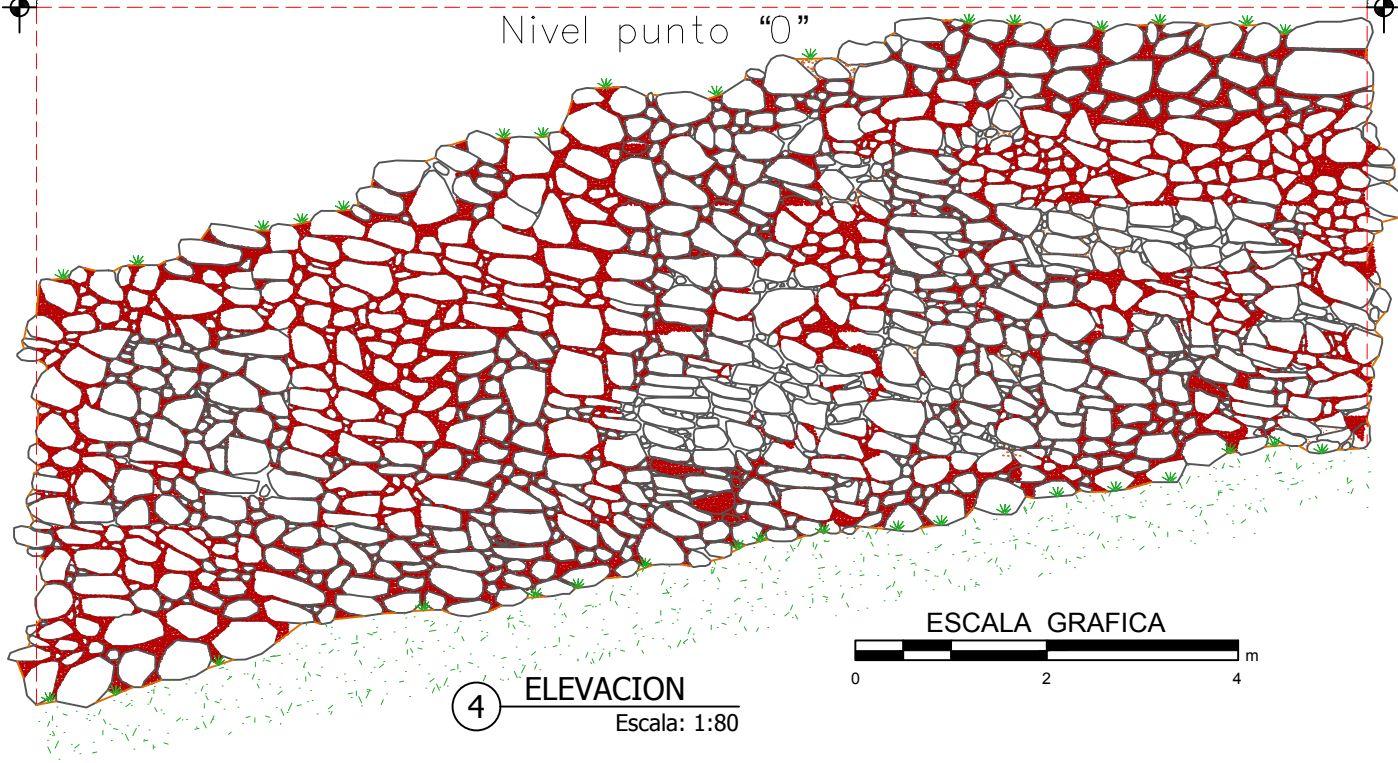
Lamina: 33

A-4

TRAMO 03 TIPÓN

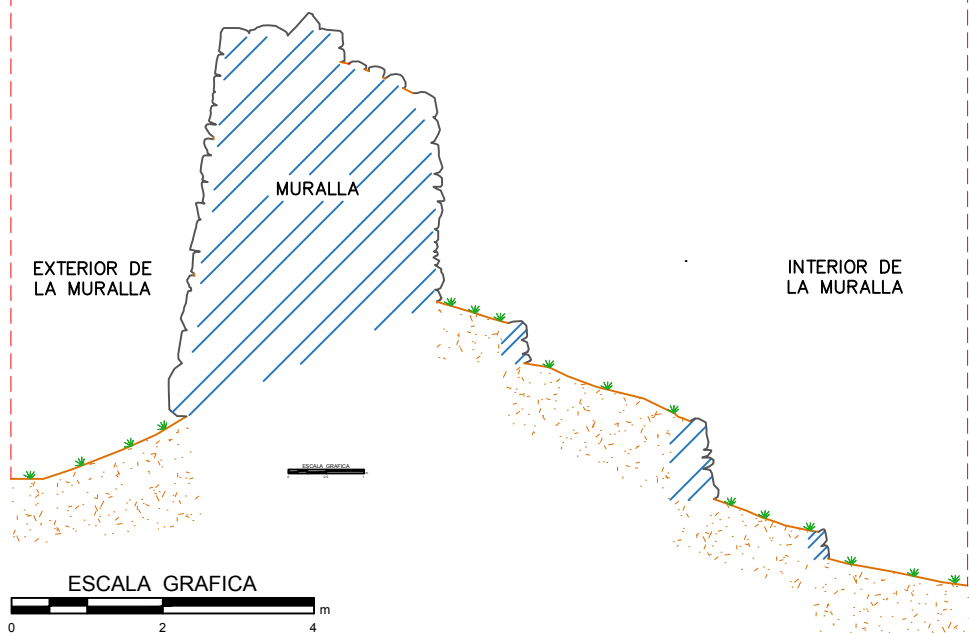
VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"

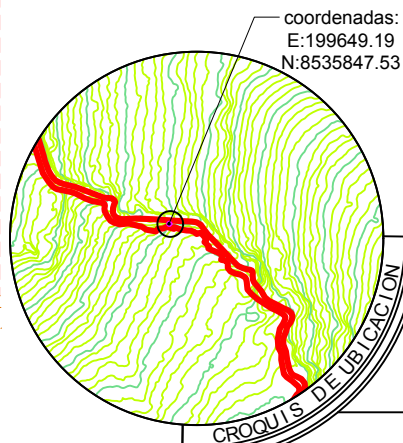


4 ELEVACION
Escala: 1:80

Nivel punto "0"



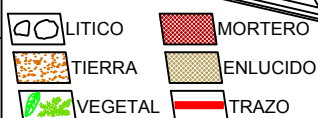
5 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada **34**
A-4

4.3.1.4. TRAMO (4T)

Localizado al noroeste del sector de Cruz Moqo, en las coordenadas UTM Este 199546.25; Norte 8599211.84., a una altitud de 3752 msnm (ver plano 04). La muestra es de 15.37 m. (Figura 55 y 56)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (4T), muestra una geometría con una altura interior de 1.14 m. y exterior de 5.02 m., así como un ancho máximo de 8.88 m. en la base y mínimo de 2.50 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 7 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone de forma curvilínea, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es curvilíneo ya que forma curvas con las proyecciones de las rectas tangentes del tramo. (Láminas 35,36 y 37)

Figura 55

Fotografía aérea Tramo 4T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta y perfil curvilíneo en forma de torreón.

Figura 56

Perspectiva exterior Tramo 4T



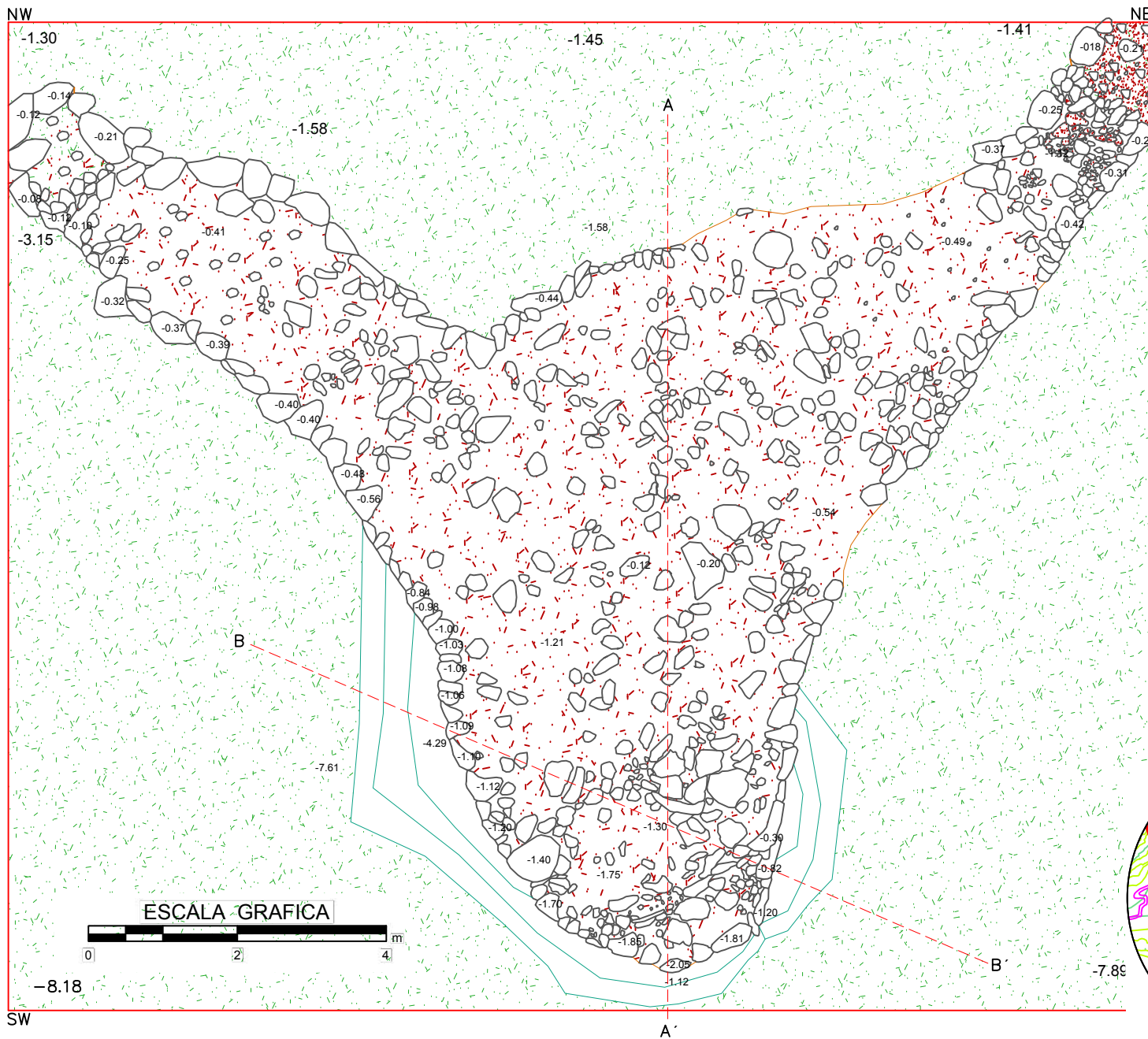
Nota. Vista de elevación de la parte exterior con orientación a la topografía diagonal.

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla, está en regular estado de conservación.

La **técnica** empleada, muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho que varía de 0.64 m. a 0.15 m. y un largo que fluctúa de 0.91 m. como máximo y de 0.41 m. como mínimo, los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 56)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de forma diagonal, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 04 TIPÓN



1 PLANTA
Escala: 1:80



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LÍTICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

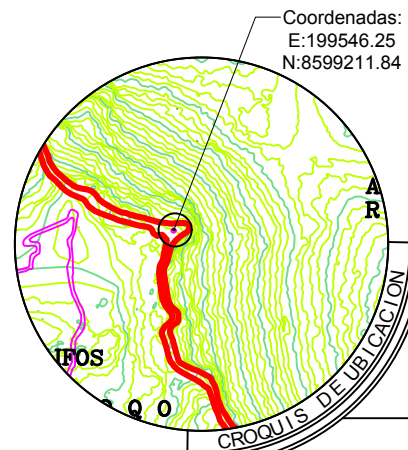
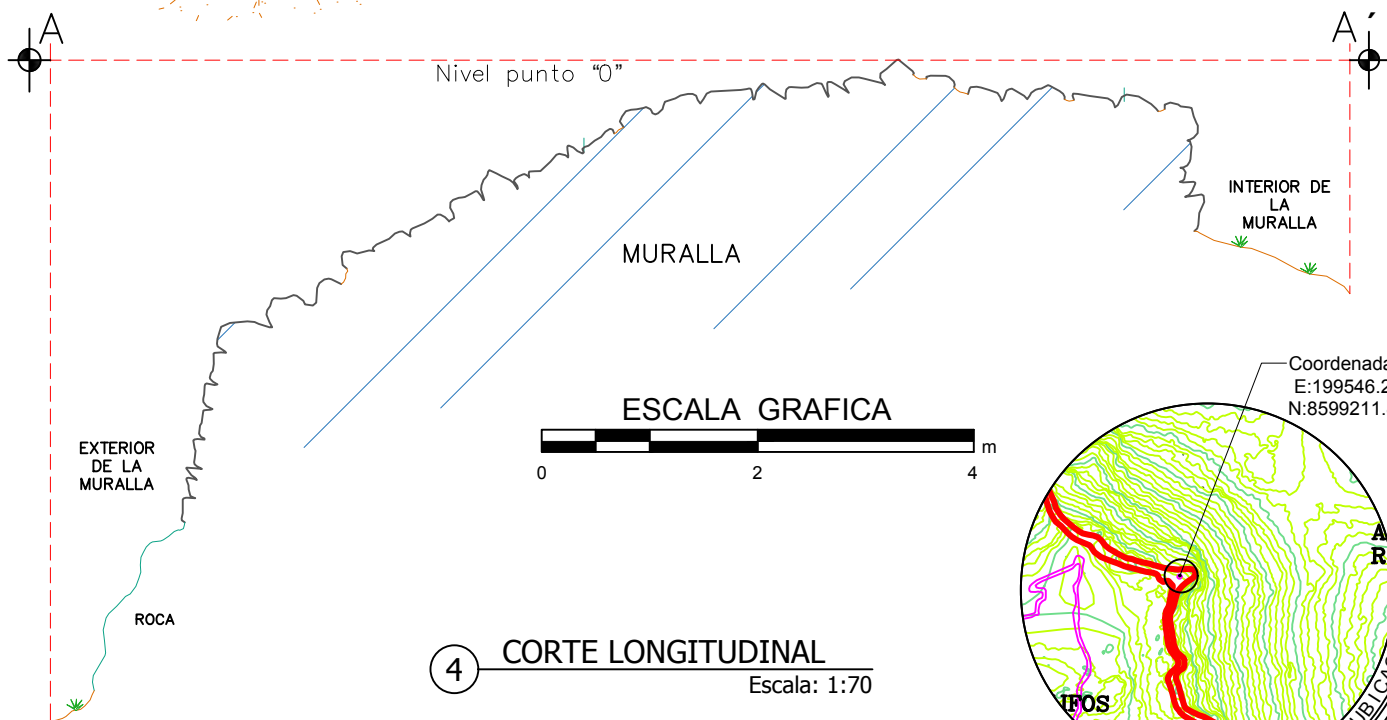
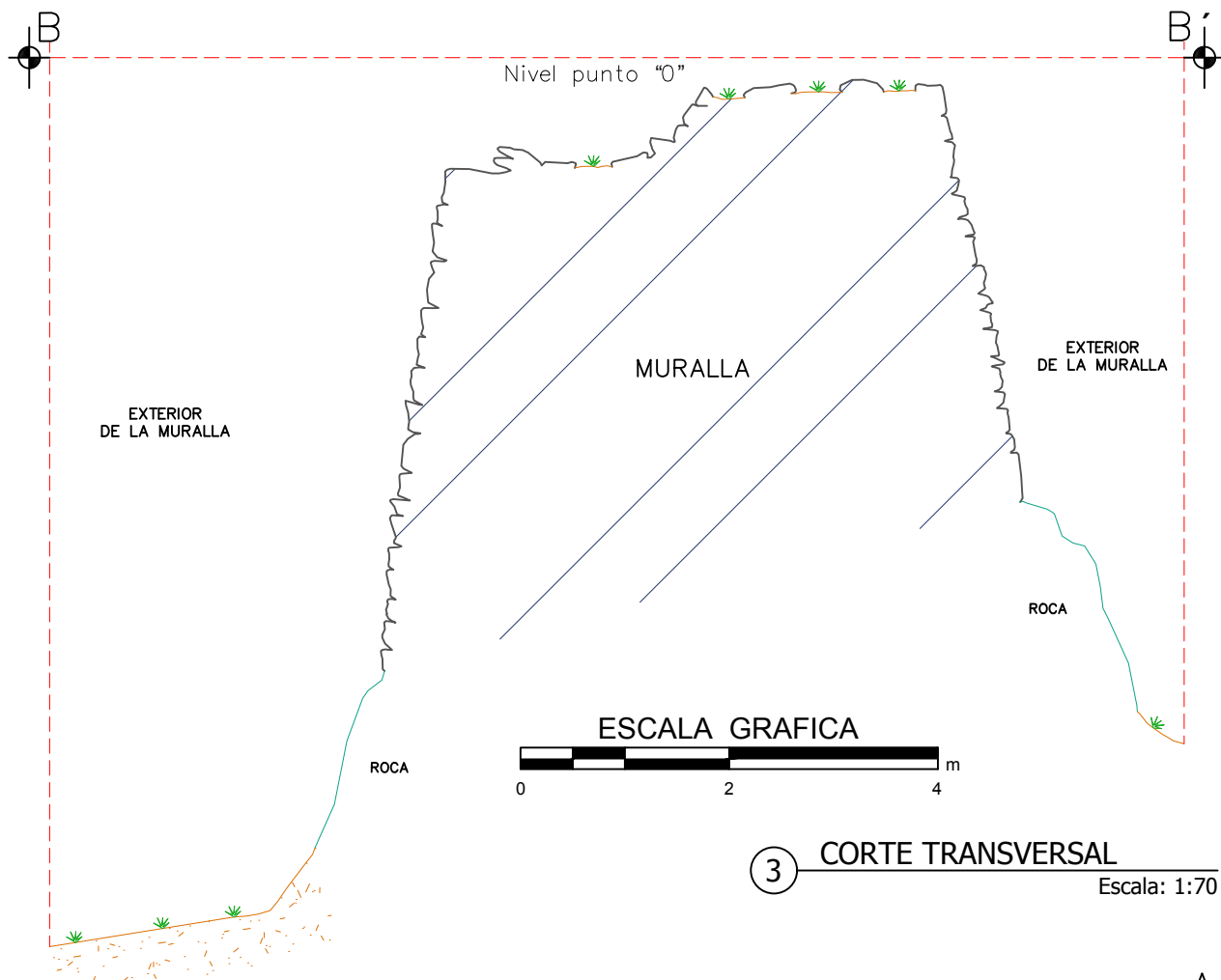
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 35

A-4

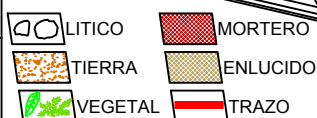
TRAMO 04 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

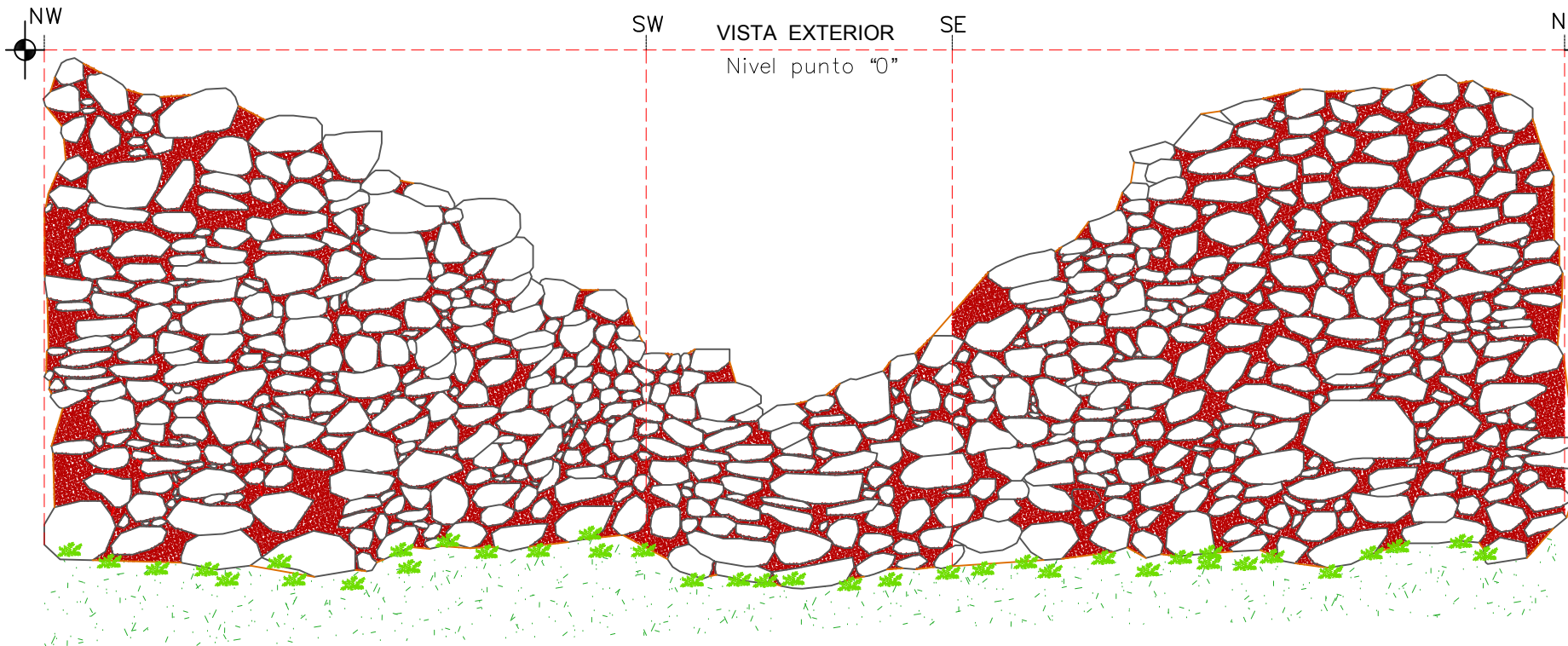
Lamina:

ESCALA:
Indicada

36

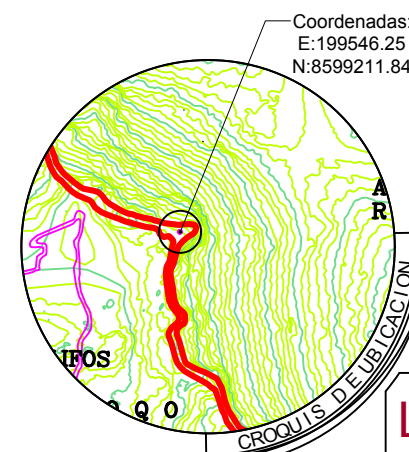
A-4

TRAMO 04 TIPÓN



② ELEVACION
Escala: 1:65

ESCALA GRAFICA
0 2 4 m



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 37

A-4

4.3.1.5. TRAMO (5T)

Ubicado al noreste del sector de Cruz Moqo, en las coordenadas UTM Este 199266.01; Norte 8599419.77, a una altitud de 3672 msnm (ver plano 04). La muestra es de 14.63 m. (Figura 58)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (5T), se aprecia una geometría con altura interior de 0.29 m. y exterior de 7.16 m., así como un ancho máximo de 2.97 m. en la base y mínimo de 1.78 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 0 % y 9 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se orienta de manera curvilínea, se aprecia por la proyección de las cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que forma curvas con las rectas tangentes en el tramo. (Láminas 38 y 39)

En cuanto a su forma volumétrica, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla, está en regular estado de conservación.

Figura 57

Fotografía aérea Tramo 5T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta y perfil curvilíneo y escalonado.

Figura 58

Perspectiva exterior Tramo 5T



Nota. Vista de elevación de la parte exterior con disposición en el terreno adosado.

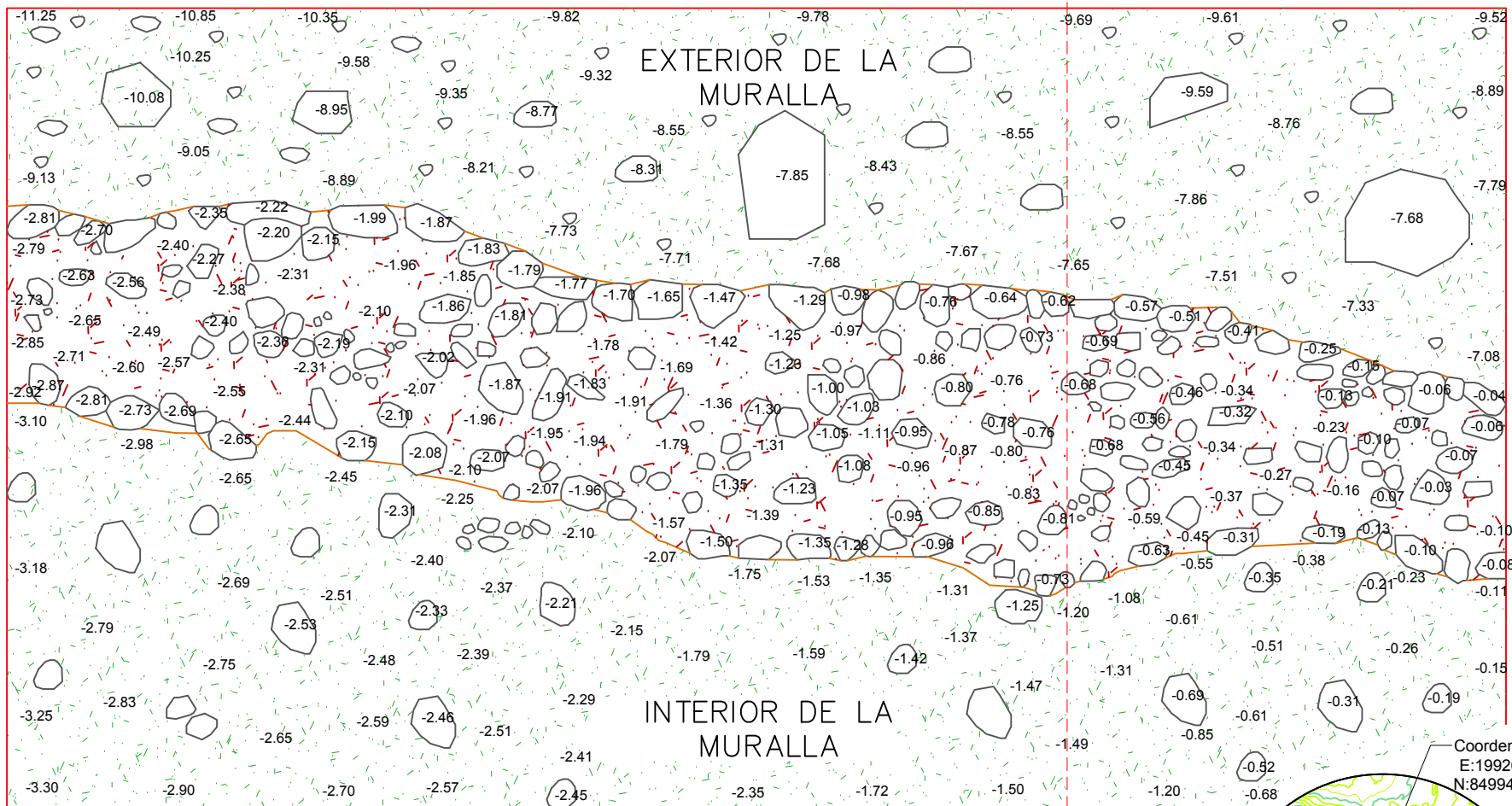
La **técnica** empleada, expone rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila un ancho máximo de 0.49 m. y mínimo de 0.14 m. y un largo máximo de 0.71 m. y mínimo de 0.28 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 58)

En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de forma adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera longitudinal, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 05 TIPÓN

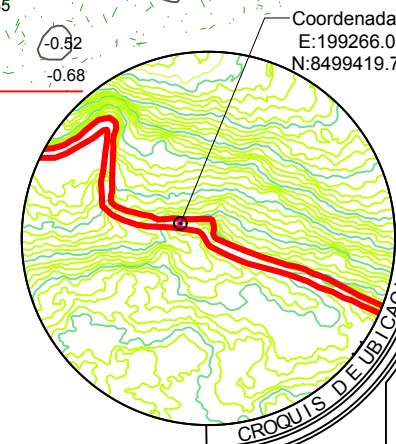


NW



SW

1 PLANTA
Escala: 1:60



Coordenadas:
E:199266.01
N:8499419.77



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPÁNICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

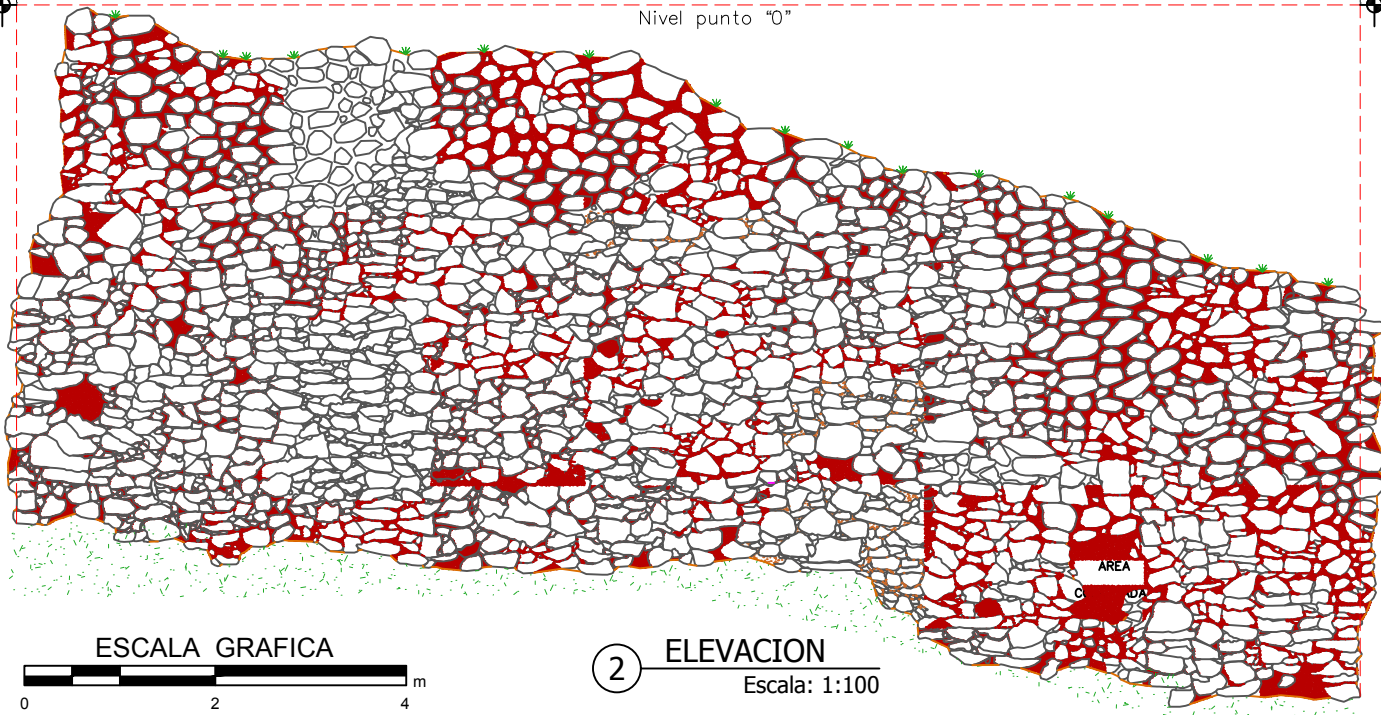
ESCALA:
Indicada

Lamina: 38

A-4

TRAMO 05 TIPÓN

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"



ESCALA GRAFICA



2

ELEVACION

Escala: 1:100

INTERIOR DE
LA MURALLA

Nivel punto "0"

MURALLA

EXTERIOR DE
LA MURALLA

3

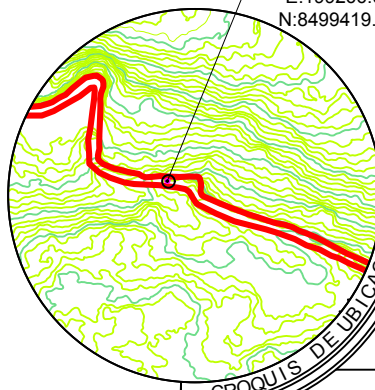
CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:75

ESCALA GRAFICA



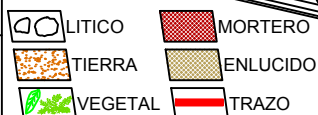
Coordenadas:
E:199266.01
N:8499419.77



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

39

A-4

4.3.1.6. TRAMO (6T)

Situado al noreste del sector de Cruz Moqo, en las coordenadas UTM Este 199277.08; Norte 8599230.16, a altitud de 3705 msnm (ver plano 04). La longitud de la muestra es de 12.06 m. (Figuras 59 y 60)

Figura 59

Fotografía aérea Tramo 6T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil escalonado.

Figura 60

Perspectiva exterior Tramo 6T



Nota. Vista de elevación de la parte exterior con disposición en terreno sobreelevado.

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (6T), presenta una geometría con altura interior de 4.42 m. y exterior de 3.38 m., así como un ancho máximo de 4.47 m. en la base y mínimo de 0.90 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 3 % y 14 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 40, 41 y 42)

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla, está en regular estado de conservación.

Figura 61

Perspectiva interior Tramo 6T



Nota. Vista de frente de la parte interior de la muralla asociada a plataformas escalonadas con orientación al terreno de forma longitudinal.

Figura 62

Perspectiva lateral Tramo 6T

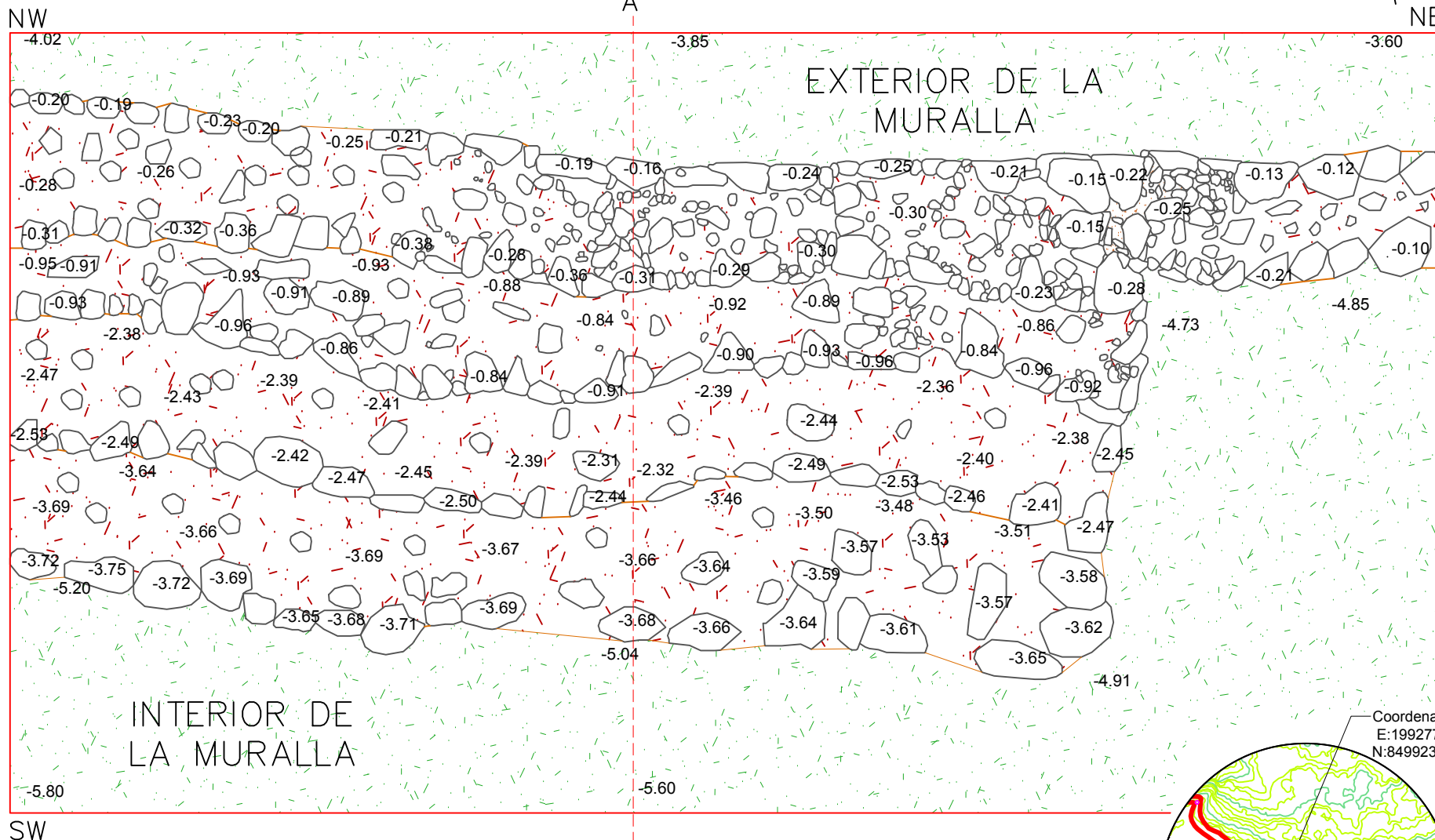


Nota. Vista de la parte interior de la muralla con un segmento de plataformas escalonadas.

En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento hay un ancho máximo de 0.63 m. y mínimo de 0.39 m. y un largo máximo de 0.60 m. y mínimo de 0.25 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figuras 61 y 62)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de forma sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 06 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LÍTICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA

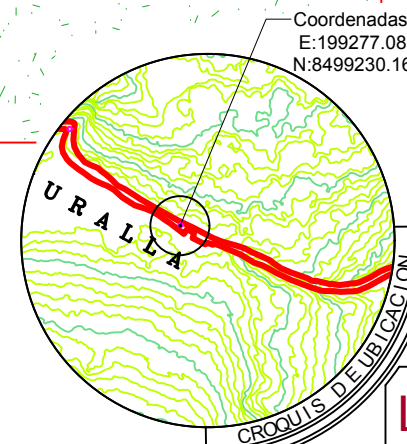
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 40

A-4

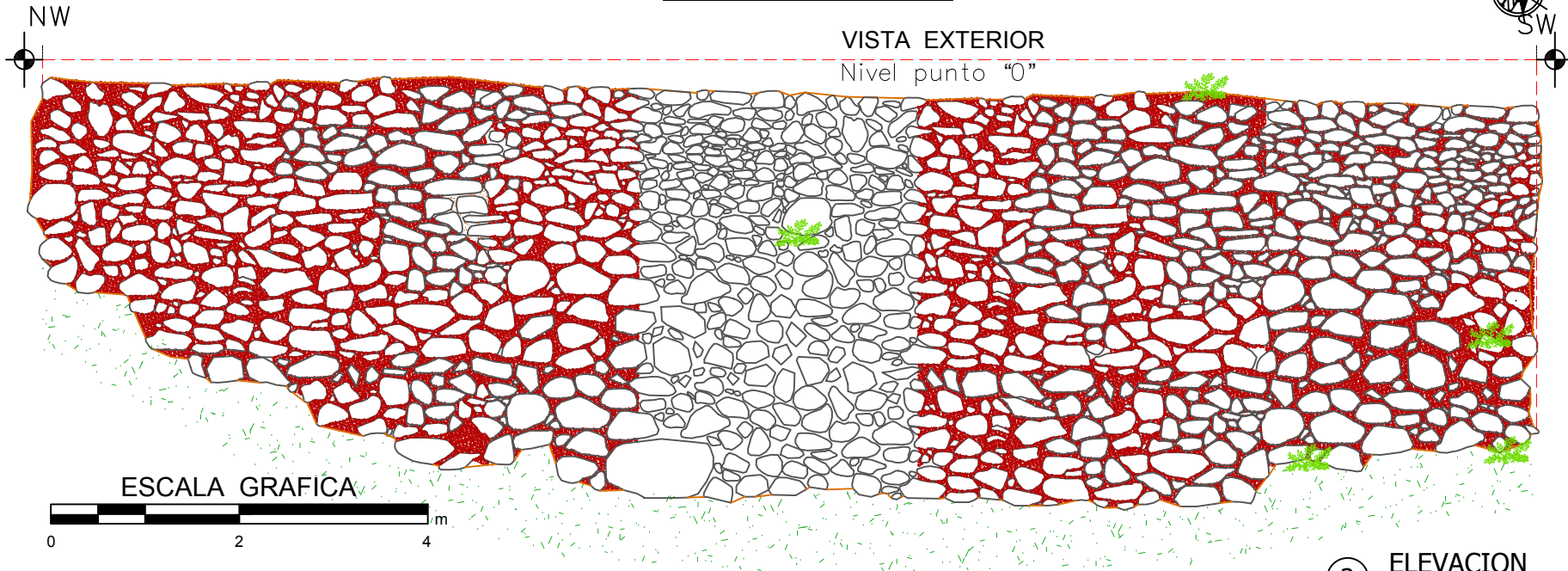
1 PLANTA
Escala: 1:50



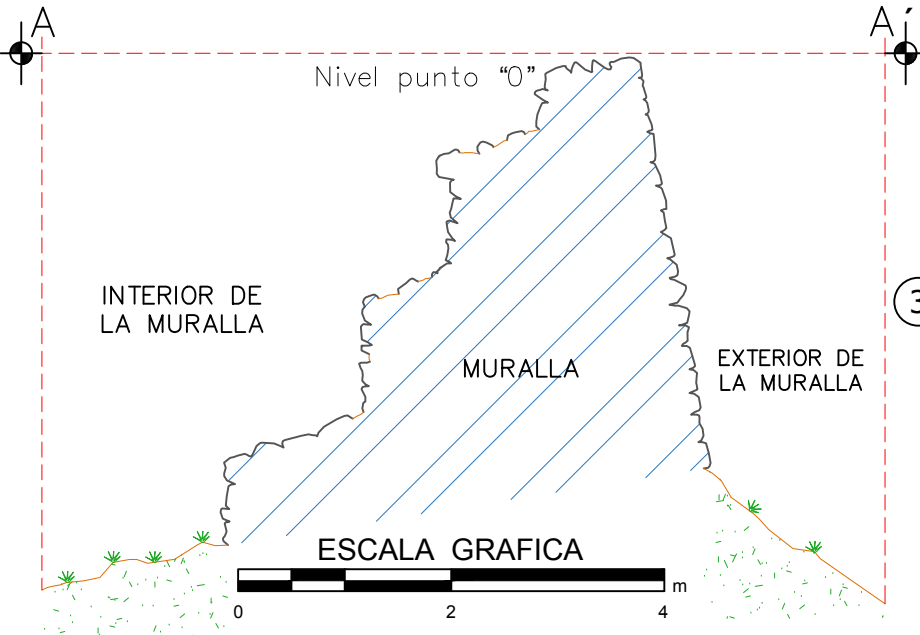
TRAMO 06 TIPÓN

VISTA EXTERIOR

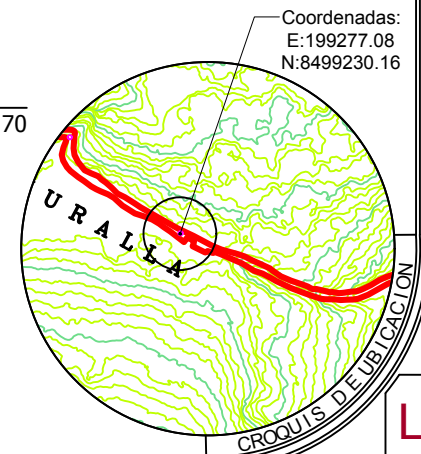
Nivel punto "0"



2 ELEVACION
Escala: 1:70



3 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:70



UNSAAC
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
**DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.**
**ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.**
ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:
LITICO
TIERRA
VEGETAL
MORTERO
ENLUCIDO
TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN
UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024
ESCALA:
Indicada

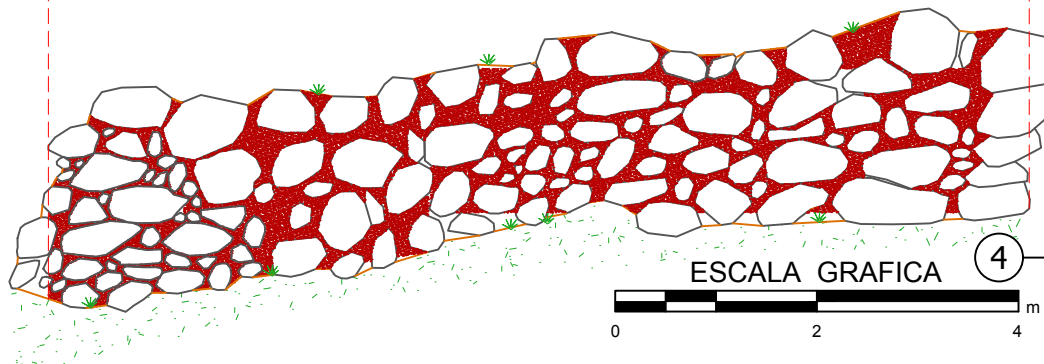
Lamina: 41
A-4

TRAMO 06 TIPÓN



VISTA INTERIOR (SEGUNDO ESCALÓN)

Nivel punto "0"



ESCALA GRAFICA

4

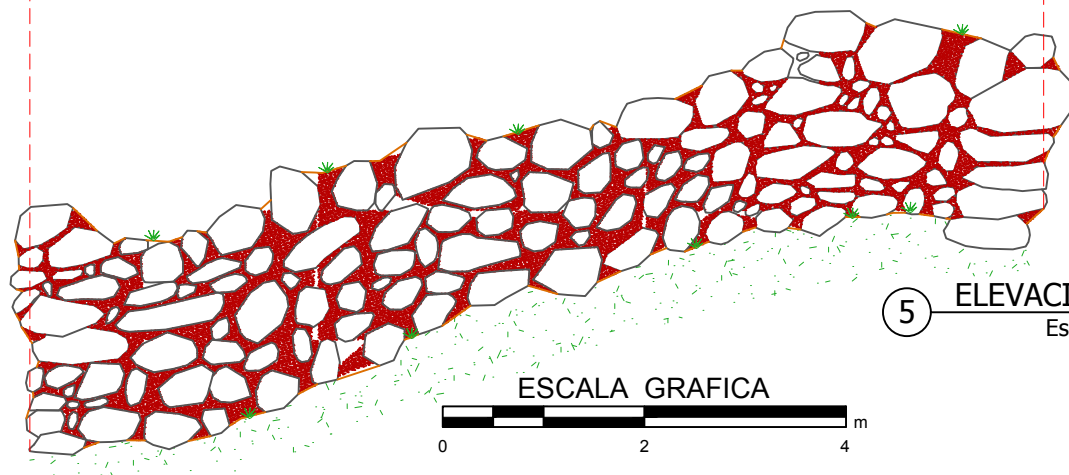
ELEVACION

Escala: 1:75



VISTA INTERIOR (TERCER ESCALÓN)

Nivel punto "0"



ESCALA GRAFICA

5

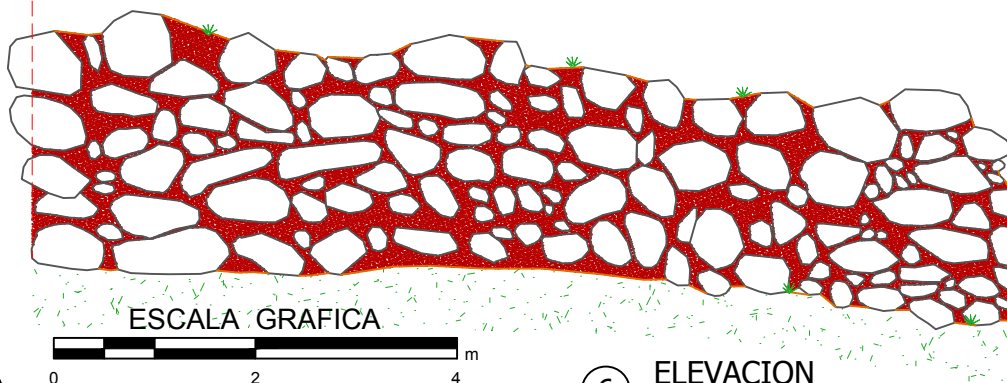
ELEVACION

Escala: 1:75



VISTA INTERIOR (CUARTO ESCALÓN)

Nivel punto "0"

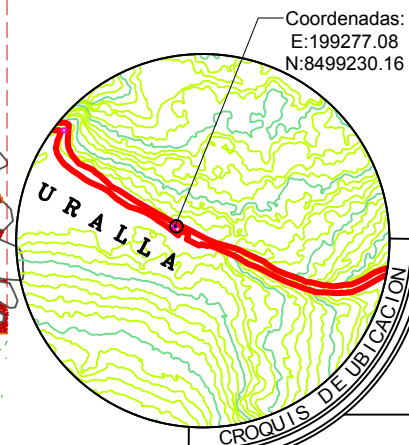


ESCALA GRAFICA

6

ELEVACION

Escala: 1:75



Coordenadas:
E:199277.08
N:8499230.16



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO,
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



LITICO



TIERRA



VEGETAL



MORTERO



ENLUCIDO



TRAZO

FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

42

A-4

4.3.1.7. TRAMO (7T)

Situado al noreste del sector de Cruz Moqo, en las coordenadas UTM Este 199240.45; Norte 8599262.20, a una altitud de 3703 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 25.08 m. (Figura 63)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (7T), expone geometría con una altura interior de 6.49 m. y exterior de 3.47 m., así como un ancho máximo de 4.39 m. en la base y mínimo de 3.19 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe anotar que, en la parte central, donde se ubica un vano, hay colapsos que dificultan identificar la disposición escalonada, en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que las líneas tangentes proyectadas del paramento forman curvas en su recorrido. (Láminas 43 y 44)

Figura 63

Fotografía aérea Tramo 7T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta y perfil curvilíneo, asociada a un vano de acceso.

Figura 64

Perspectiva exterior Tramo 7T



Nota. Vista oblicua de elevación de la muralla exterior con disposición en el terreno sobreelevado.

En cuanto a su volumetría formal, presenta un vano de acceso de altura exterior máxima de 6.01 m. y mínima de 3.29 m. y una altura interior máxima de 5.27 m. y mínima de 3.08 m. con ancho máximo de 3.99 m. y mínimo de 3.19 m., se encuentra en regular estado de conservación.

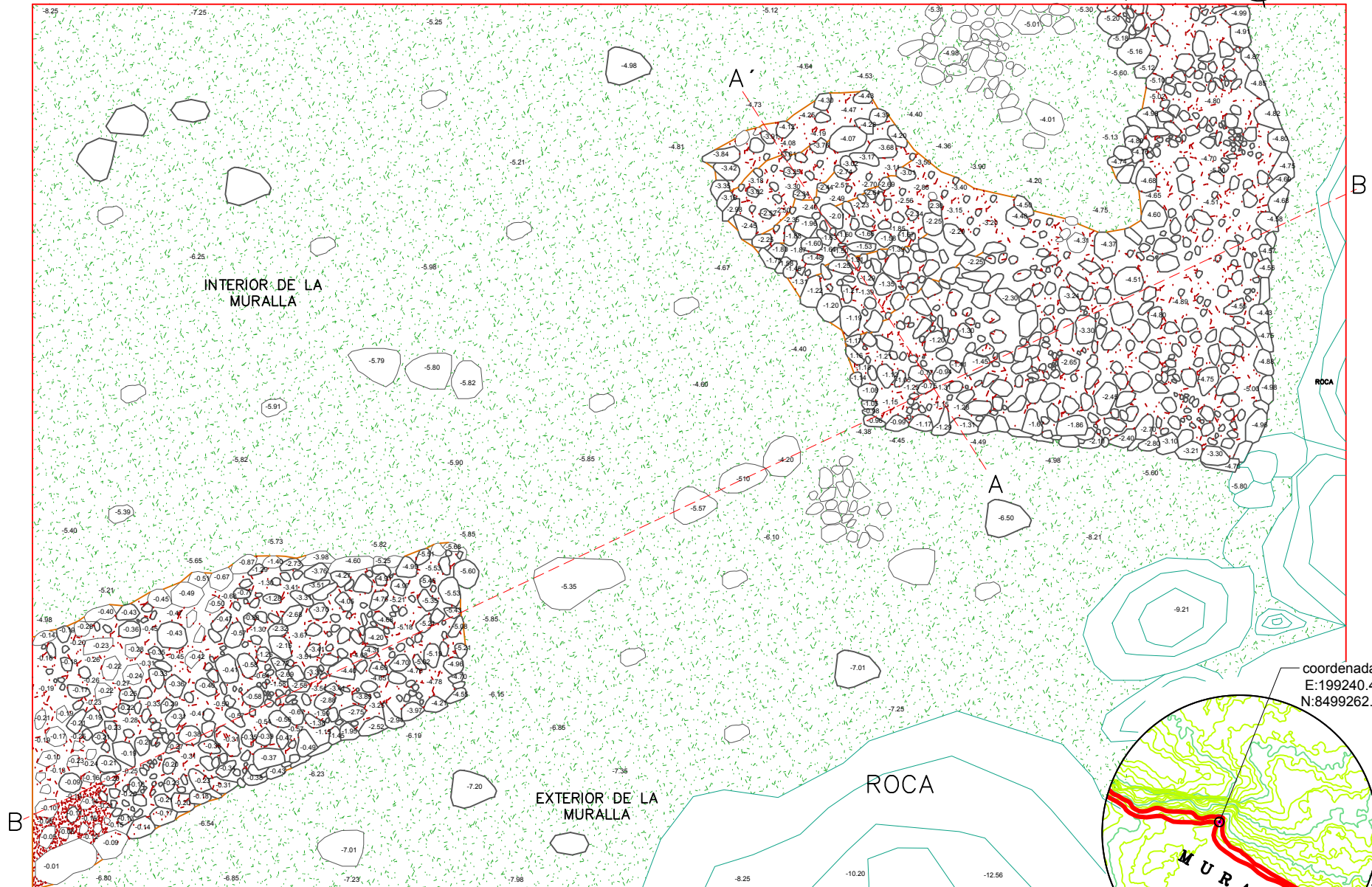
En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento presenta un ancho máximo de 0.68 m. y mínimo de 0.28 m. y un largo máximo de 0.76 m. y mínimo de 0.35 m., los elementos líticos son forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 64)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de forma sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

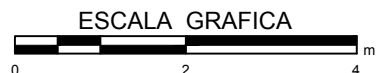
TRAMO 07 TIPÓN

NW

NE



SW



1 PLANTA
Escala: 1:115



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

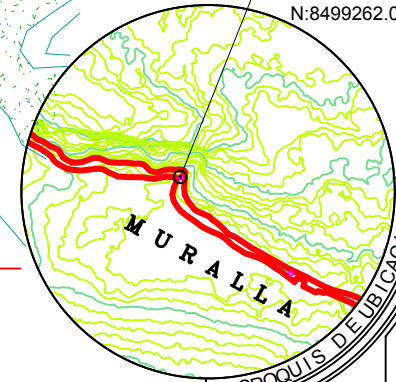
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

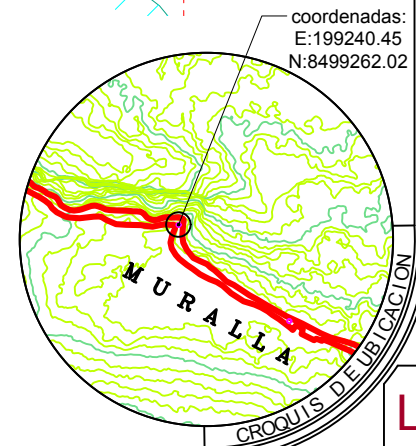
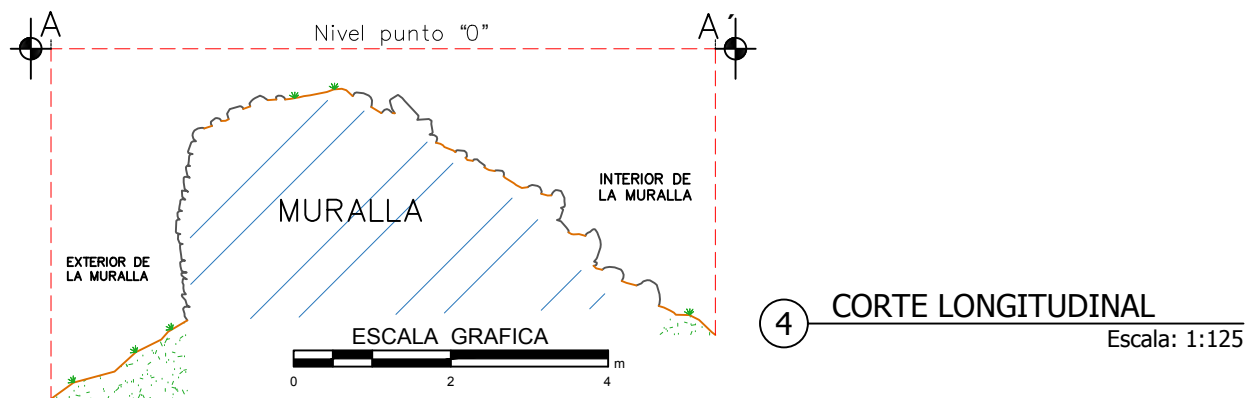
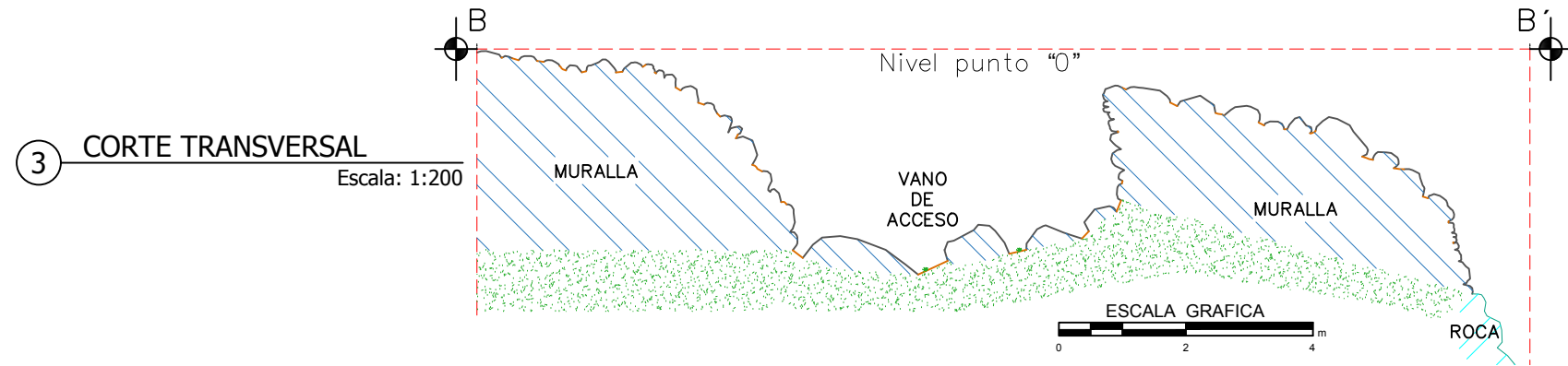
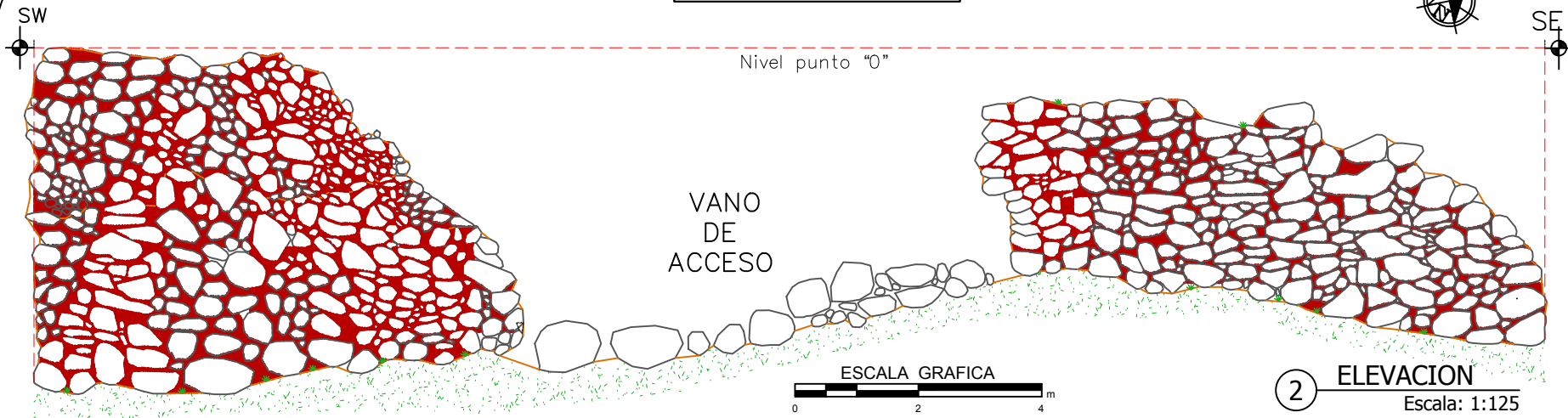
ESCALA:
Indicada

Lamina: 43
A-4

coordenadas:
E: 199240.45
N: 8499262.02



TRAMO 07 TIPÓN





UNSAAC
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:

MAYO
DE 2024

ESCALA:

Indicada

Lamina: 44

A-4

4.3.2. SECTOR DE PUKARA ALTO

Se halla dentro de la delimitación del parque arqueológico de Tipón, al oeste del cerro Chunchuqhata y el abra Ranraqhasa, a una altitud de 3.850 msnm. Con el norte limita con la comunidad campesina de Patabamba y el Pachatusan, durante el registro y descripción se evidenció que la muralla circunda este sector, identificándose las tipologías de murallas.

4.3.2.1. TRAMO (8T)

Situado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198570.86; Norte 8499307.85, a una altitud de 3455 msnm (Plano 04). La muestra es de 18.01 m. (Figuras 65 y 66)

Figura 65

Fotografía aérea Tramo 8T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil escalonado.

Figura 66

Perspectiva exterior Tramo 8T



Nota. Vista de frente de la muralla de la parte exterior con disposición en el terreno mixto.

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (8T), muestra geometría con una altura interior de 4.05 m. y exterior de 6.42 m., así como un ancho máximo de 3.23 m. en la base y

mínimo de 2.56 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 7 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla es escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección plano son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 45,46 y 47)

Figura 67

Perspectiva interior Tramo 8T



Nota. Vista de frente de la parte interior de la muralla de forma escalonada asociada a plataformas, orientada al terreno de forma longitudinal.

Figura 68

Perspectiva lateral Tramo 8T



Nota. Vista de la cabecera de la muralla con un segmento escalonado con una disposición en el terreno mixto (sobreelevado y adosado).

En cuanto a su volumetría formal, está asociada a terrazas con un ancho máximo de 9.74 m. y mínimo de 8.63 m., se encuentra en buen estado de conservación.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.41 m. y mínimo de 0.18 m. y un largo máximo de 0.73 m. y mínimo de 0.25 m., los elementos líticos son de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figuras 67 y 68)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 08 TIPÓN



1 PLANTA
Escala: 1:95

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

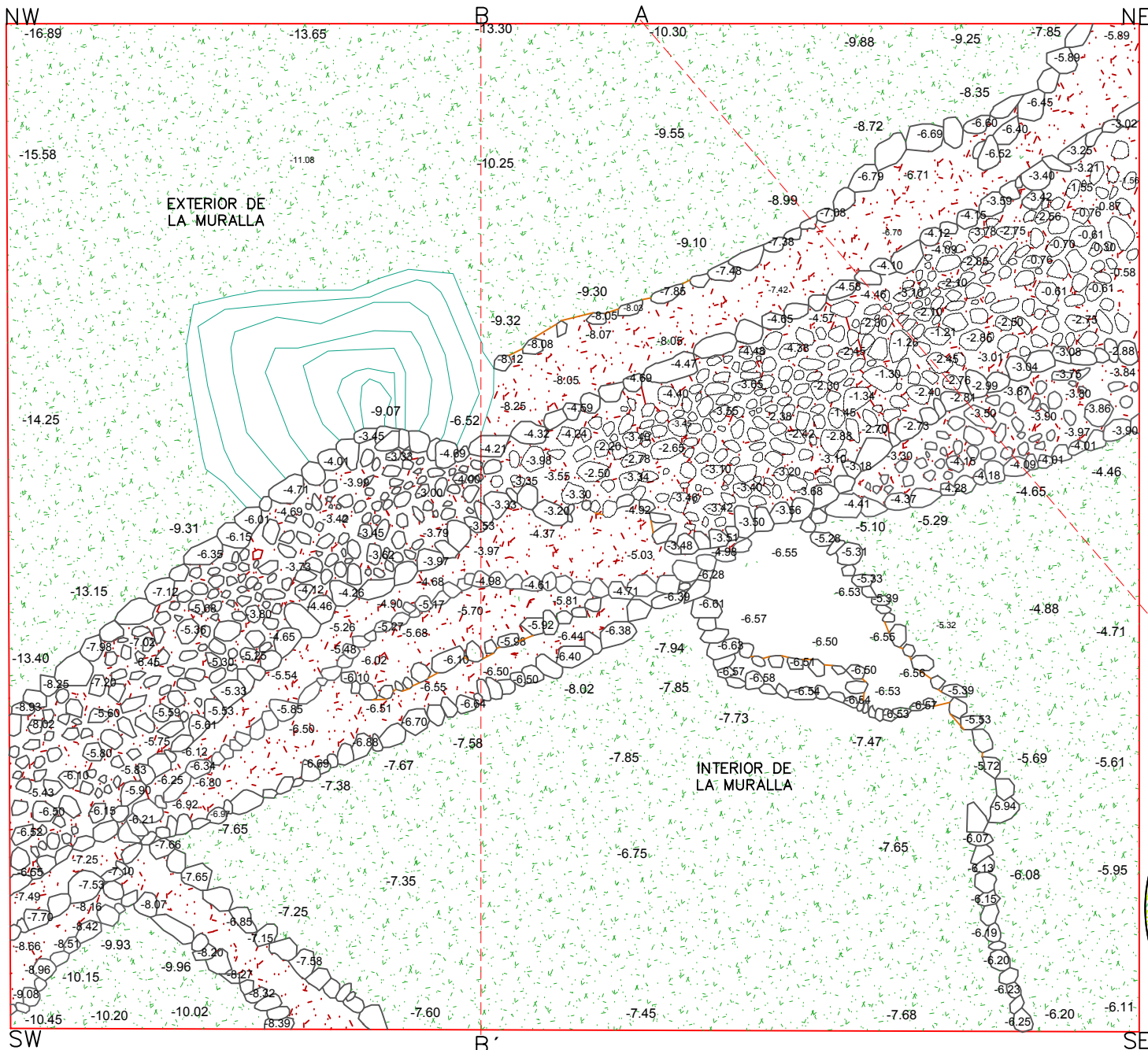
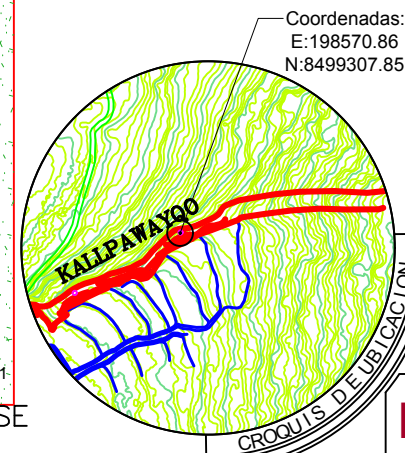
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

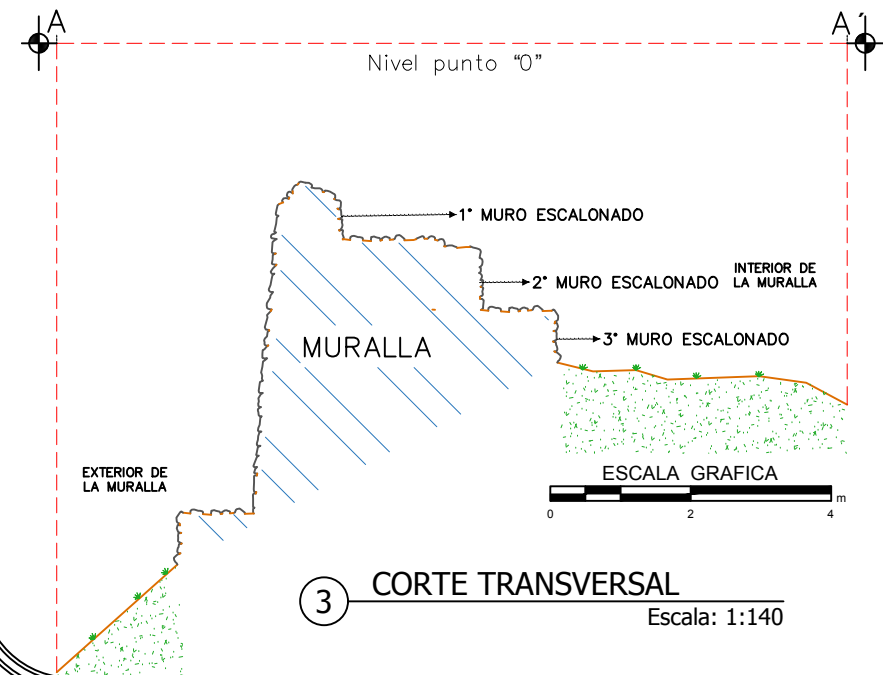
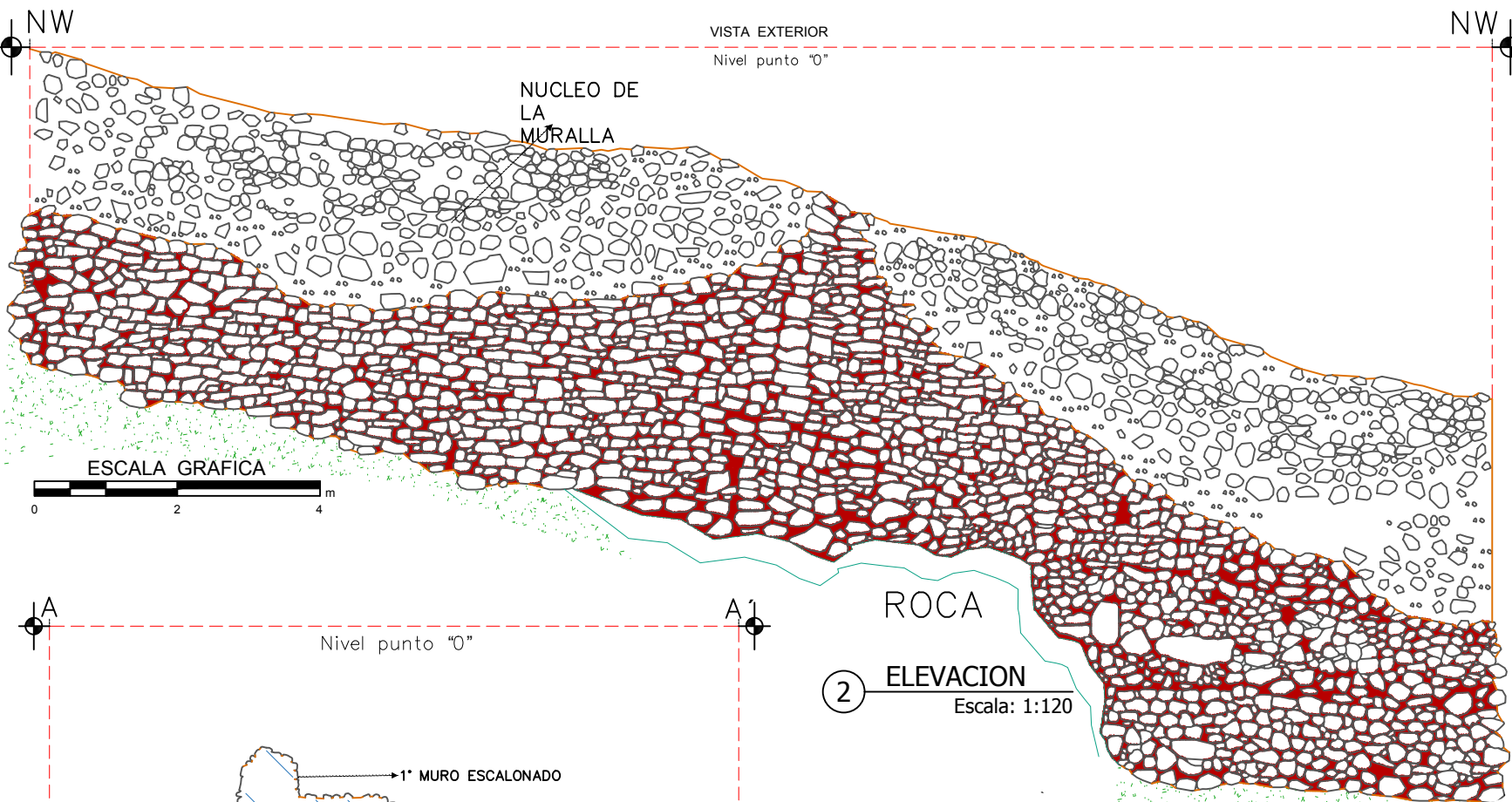
ESCALA:
Indicada

Lamina: 45

A-4



TRAMO 08 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPÁNICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

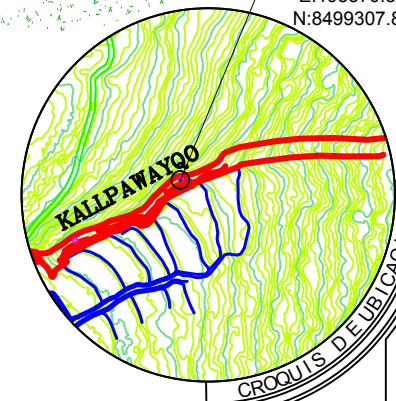
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

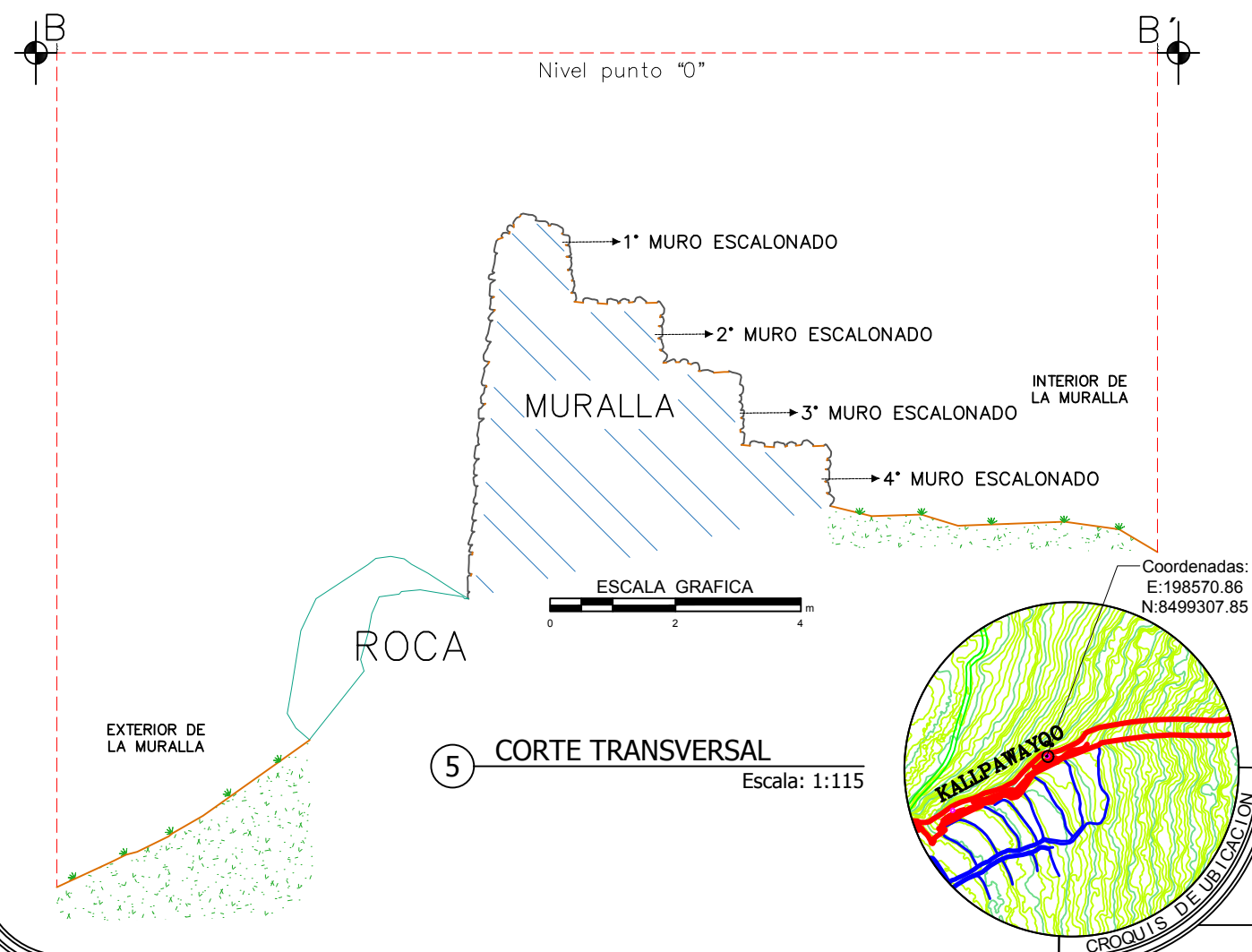
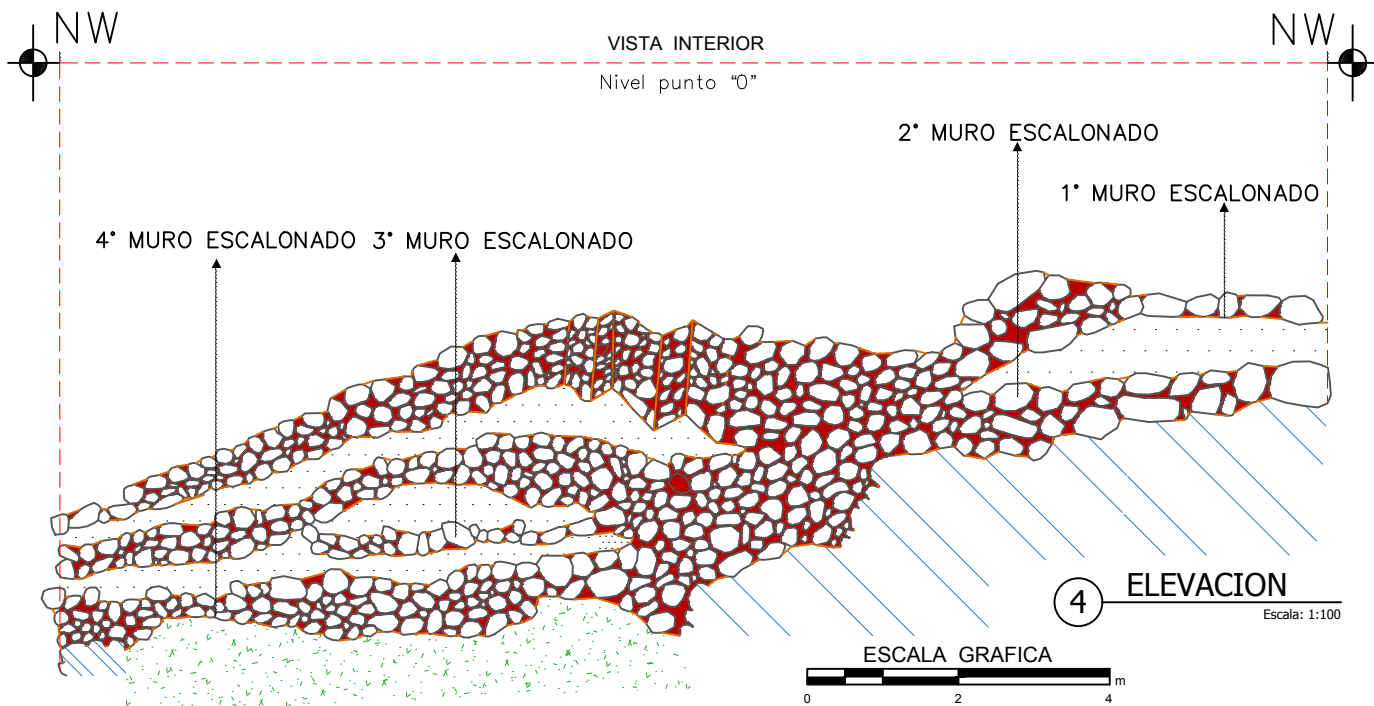
ESCALA:
Indicada

Lamina: 46

A-4



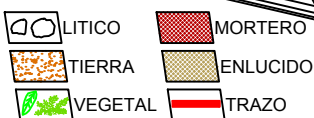
TRAMO 08 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

47

A-4

4.3.2.2. TRAMO (9T)

Situado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198536.00; Norte 8499287.86, con altura de 3444 msnm (ver plano 04). La longitud de la muestra es de 22.53 m. (Figuras 69 y 70)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (9T), muestra una geometría con una altura interior de 6.56 m. y exterior de 8.29 m., así como un ancho máximo de 6.62 m. en la base y mínimo de 3.50 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 1 % y 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo.

Figura 69

Fotografía aérea Tramo 9T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil escalonado.

Figura 70

Perspectiva exterior Tramo 9T



Nota. Vista de frental exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno mixto.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 48,49 y 50)

En cuanto a su volumetría formal, está asociado a terrazas con ancho máximo de 12.58 m. y mínimo de 9.61 m., se encuentra en buen estado de conservación.

Las **técnicas** empleadas, presenta rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila un ancho máximo de 0.48 m. y mínimo de 0.18 m. y un largo máximo de 0.82 m. y mínimo de 0.24 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figuras 71 y 72).

Figura 71

Perspectiva interior Tramo 9T



Nota. Vista de frental, interior de la muralla escalonada asociada a plataformas.

Figura 72

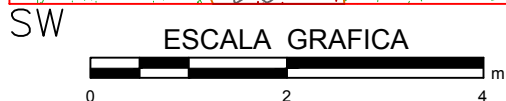
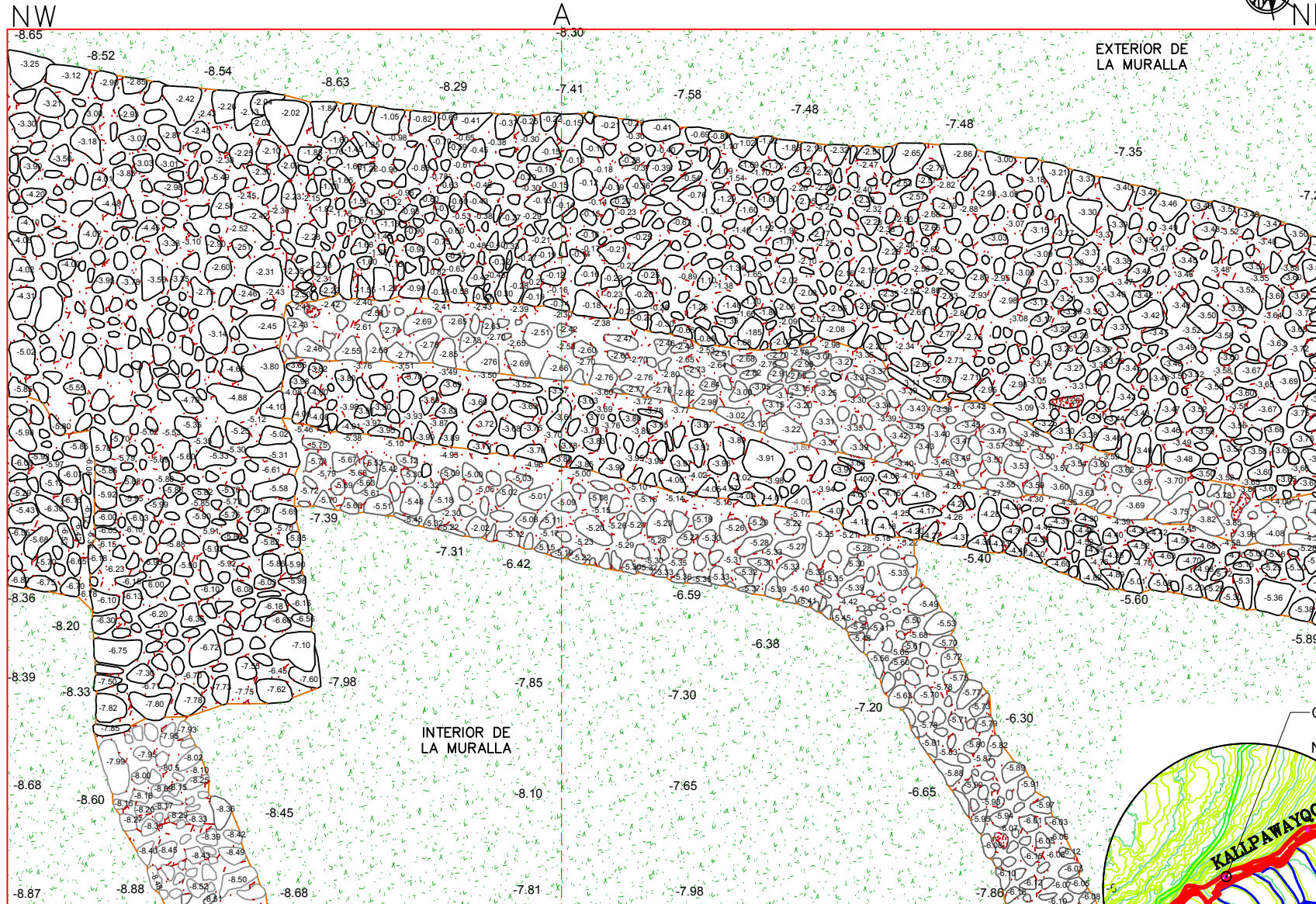
Perspectiva lateral Tramo 9T



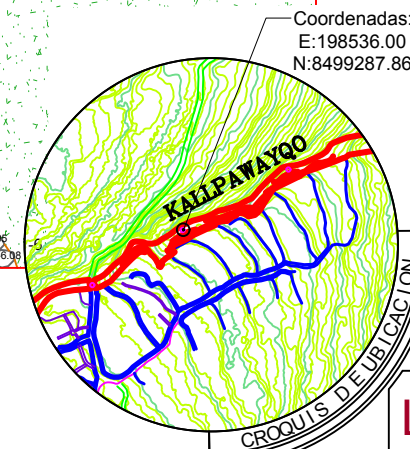
Nota. Vista de cabecera de la muralla asociada a plataformas, con emplazamiento sobreelevado y adosado.

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de forma mixta en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera longitudinal, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 09 TIPÓN



1 PLANTA
Escala: 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 48
A-4

TRAMO 09 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LÍTICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

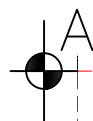
PLANTA
CORTE Y
ELEVACIÓN

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 49

A-4



Nivel punto "0"

EXTERIOR DE
LA MURALLA

MURALLA

1° MURO ESCALONADO

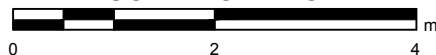
2° MURO ESCALONADO

3° MURO ESCALONADO

4° MURO ESCALONADO

INTERIOR DE
LA MURALLA

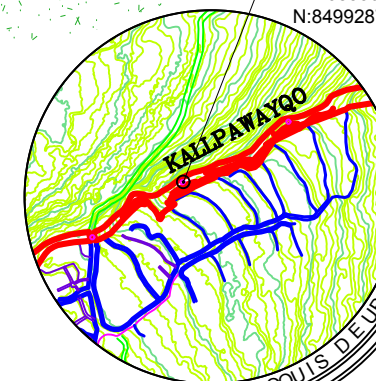
ESCALA GRAFICA



2 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:75

Coordenadas:
E:198536.00
N:8499287.86

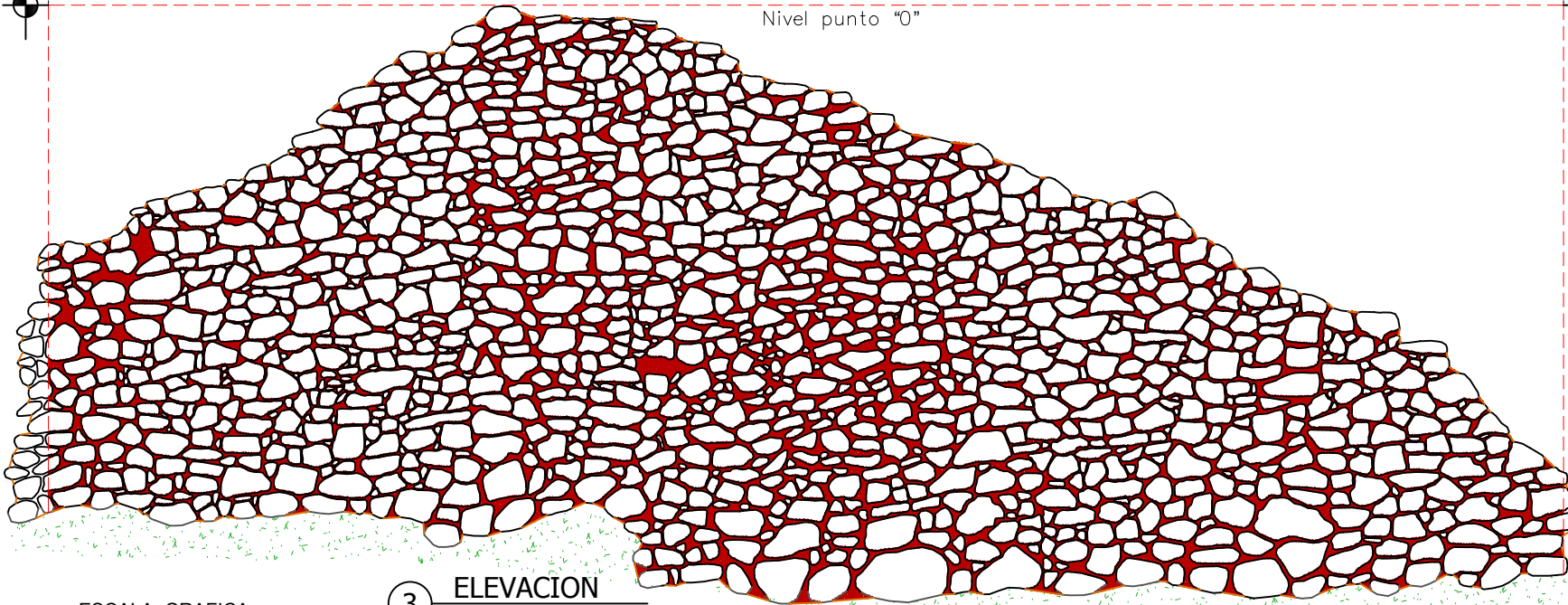


CROQUIS DE UBICACIÓN

TRAMO 09 TIPÓN

VISTA EXTERIOR

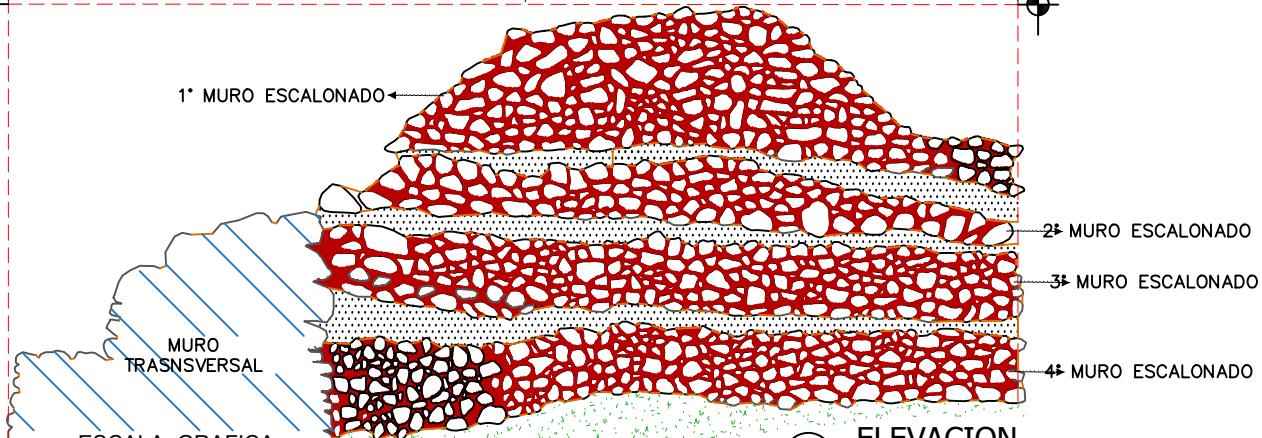
Nivel punto "0"



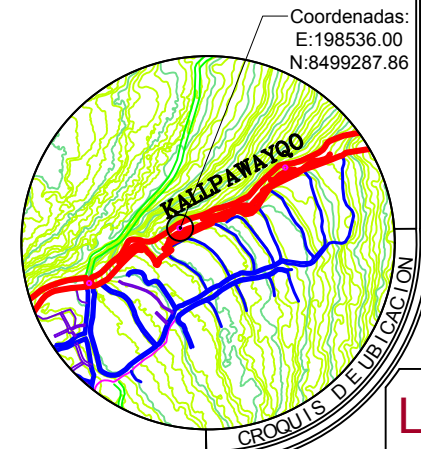
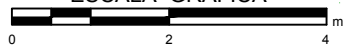
3 ELEVACION
Escala: 1:100



VISTA INTERIOR
Nivel punto "0"



4 ELEVACION
Escala: 1:125



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.**

ASESOR: Mgt. José Luis Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

 TIERRA VEGETAL MORTERO

 ENLUCIDO



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
“TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA.”

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA.
Indicada

Lamina: 50

A-4

4.3.2.3. TRAMO (10T)

Ubicado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198506.17; Norte 8499269.59, a una altitud de 3430 msnm (ver plano 04). La longitud de la muestra es de 23.32 m. (Figuras 73 y 74)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (10T), se observa una geometría con altura interior de 1.03 m. y exterior de 3.28 m., así como un ancho máximo de 3.26 m. en la base y mínimo de 2.20 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 1 % y 11 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo.

Figura 73

Fotografía Aérea Tramo 10t



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilínea y perfil recto, asociado a un vano de acceso en el sector de Pukara Alto.

Figura 74

Perspectiva Exterior Tramo 10t



Nota. Vista de frente de la muralla, con parte exterior de aparejo rústico con plataforma de escalinatas hacia el vano de acceso.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de forma recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe anotar que en la parte central hay un vano; en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que las rectas tangentes proyectadas del tramo forman curvas en la vista en planta. (Láminas 51, 52 y 53)

Figura 75

Vista interior Tramo 10T



Nota. Vista de frente de la parte interior de la muralla asociada a plataformas y estructura funeraria.

Figura 76

Perspectiva interior Tramo 10T



Nota. Vista de cabecera de la muralla ondulada asociada a muros laterales en ambos lados y vano de acceso.

En cuanto a su volumetría formal, se presencia el vano de acceso, con un ancho máximo de 1.97 m. y mínimo de 1.42 m. y largo máximo de 2.88m. una altura máxima de 2.74 m. y mínima de 1.74 m., rodeado por una especie de muros laterales como un pasaje hacia el interior con un área de 11.30 m² aproximadamente, con largo máximo de 7.39 m. y mínimo de 7.08 m. y un ancho máximo de 1.86 m. y mínimo de 1.56 m. con una altura máxima de 2.98 m y mínima de 1.90 m., presenta escaleras al inicio del ingreso con un área de 8.07 m² con un largo máximo de 5.28 m. y un ancho máximo de 1.53m. con una medida de paso máximo de 0.86 m. y mínimo de 0.31m. y un contra paso máximo de 0.25 m. y mínimo de 0.21m. Otros elementos arquitectónicos peculiares son dos estructuras funerarias adosadas en la parte interior de la muralla de forma semicircular, con ancho máximo de 1.07 m. y mínimo de 1.02 m. y una altura máxima de 0.90 m. y mínima de 0.80 m., están asociados a plataformas de los andes del sector de Pucará Alto.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.45 m. y mínimo de 0.18 m. y un largo máximo de 0.77

m. y mínimo de 0.27 m., los elementos líticos tienen forma natural y devastados unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figuras 75 y 76)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 10 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LÍTICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

“TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A
TIPÓN Y PUMAMARCA.”

PLANO:

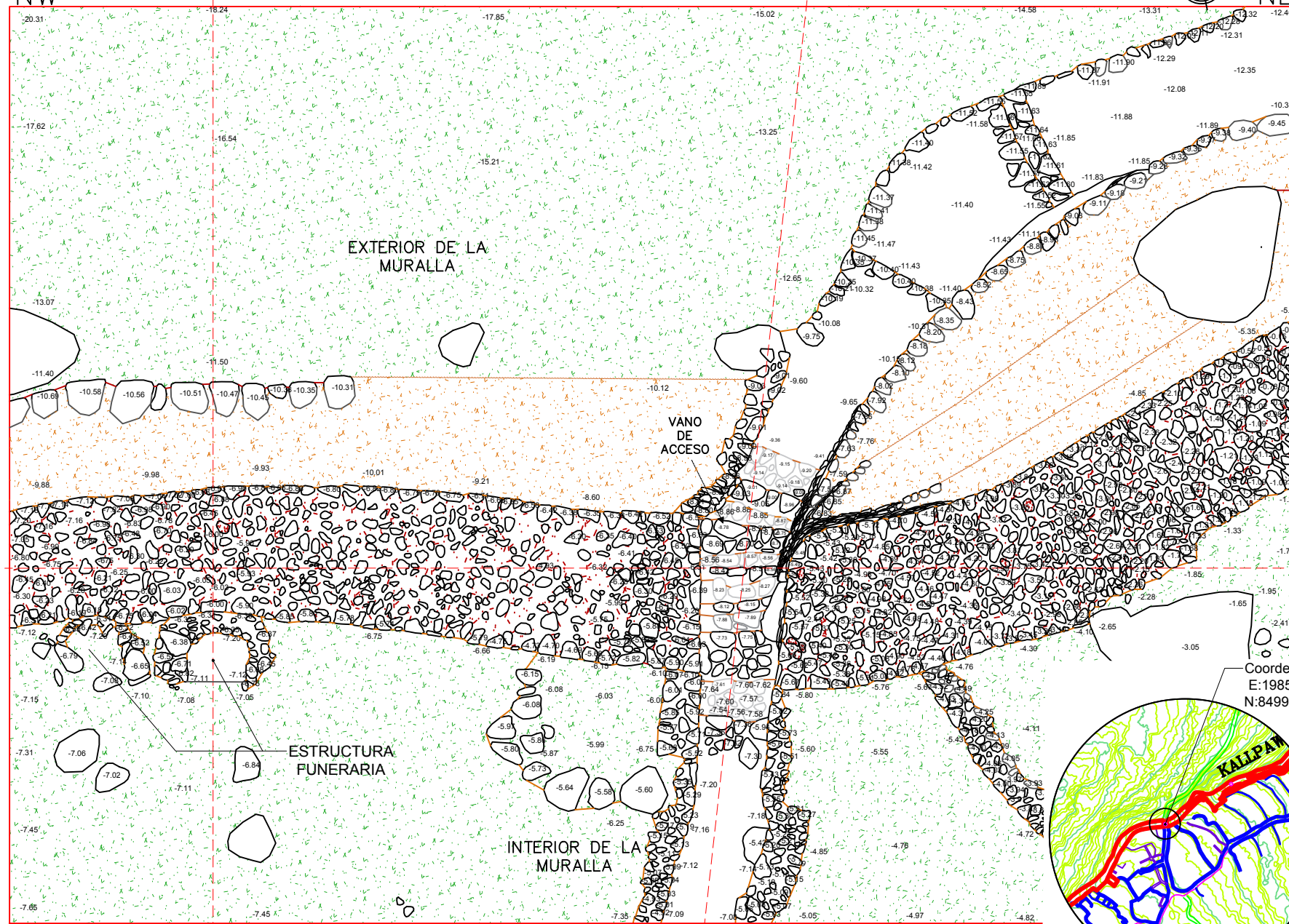
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

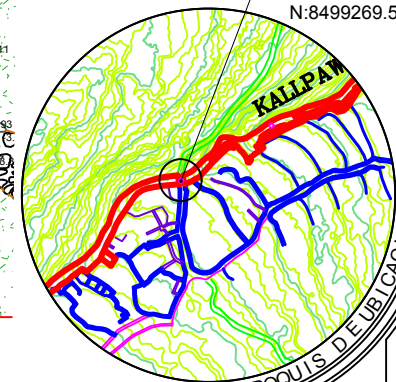
ESCALA:
Indicada

Lamina: 51

A-4



Coordenadas:
E: 198506.17
N: 8499269.59



1 PLANTA
Escala: 1:100

TRAMO 10 TIPÓN

VISTA INTERIOR

Nivel punto "0"



NW

NE

ESTRUCTURAS FUNERARIAS

VANO DE ACCESO

MURO DE LA PLATAFORMA

ESCALA GRAFICA

ESCALA GRAFICA

2 ELEVACION

Escala: 1:75

Nivel punto "0"

VANO DE ACCESO

MURO LATERAL DERECHO

MURO LATERAL IZQUIERDO

ESCALA GRAFICA

3 CORTE LONGITUDINAL

Escala: 1:35

Nivel punto "0" (-7.00 M)

VANO DE ACCESO

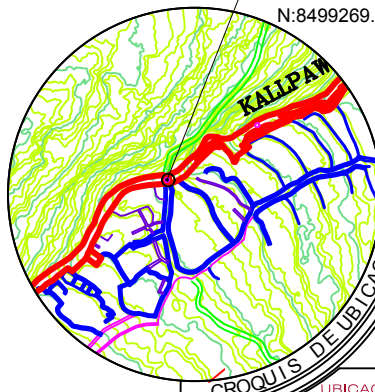
MURO

ESCALA GRAFICA

4 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:110

Coordenadas:
E:198506.17
N:8499269.59



CROQUIS DE UBICACION

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA Indicada

52

A-4



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:

LITICO

TIERRA

VEGETAL

MORTERO

ENLUCIDO

TRAZO

FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WATA, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

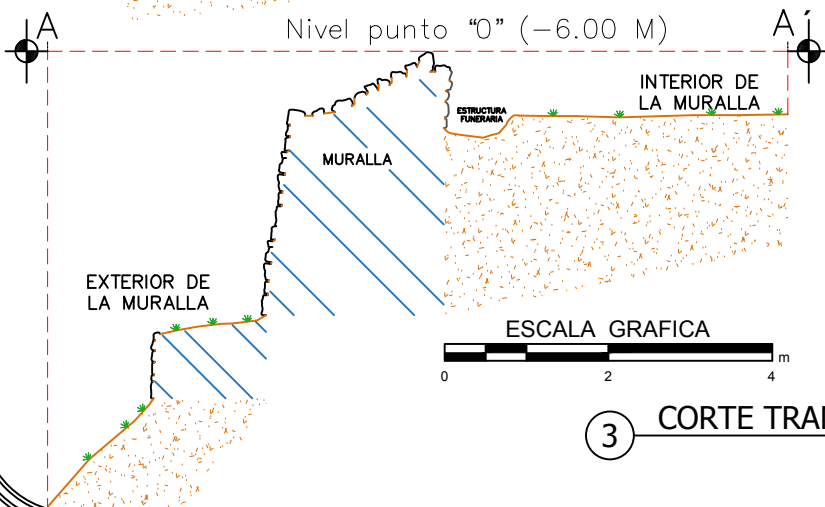
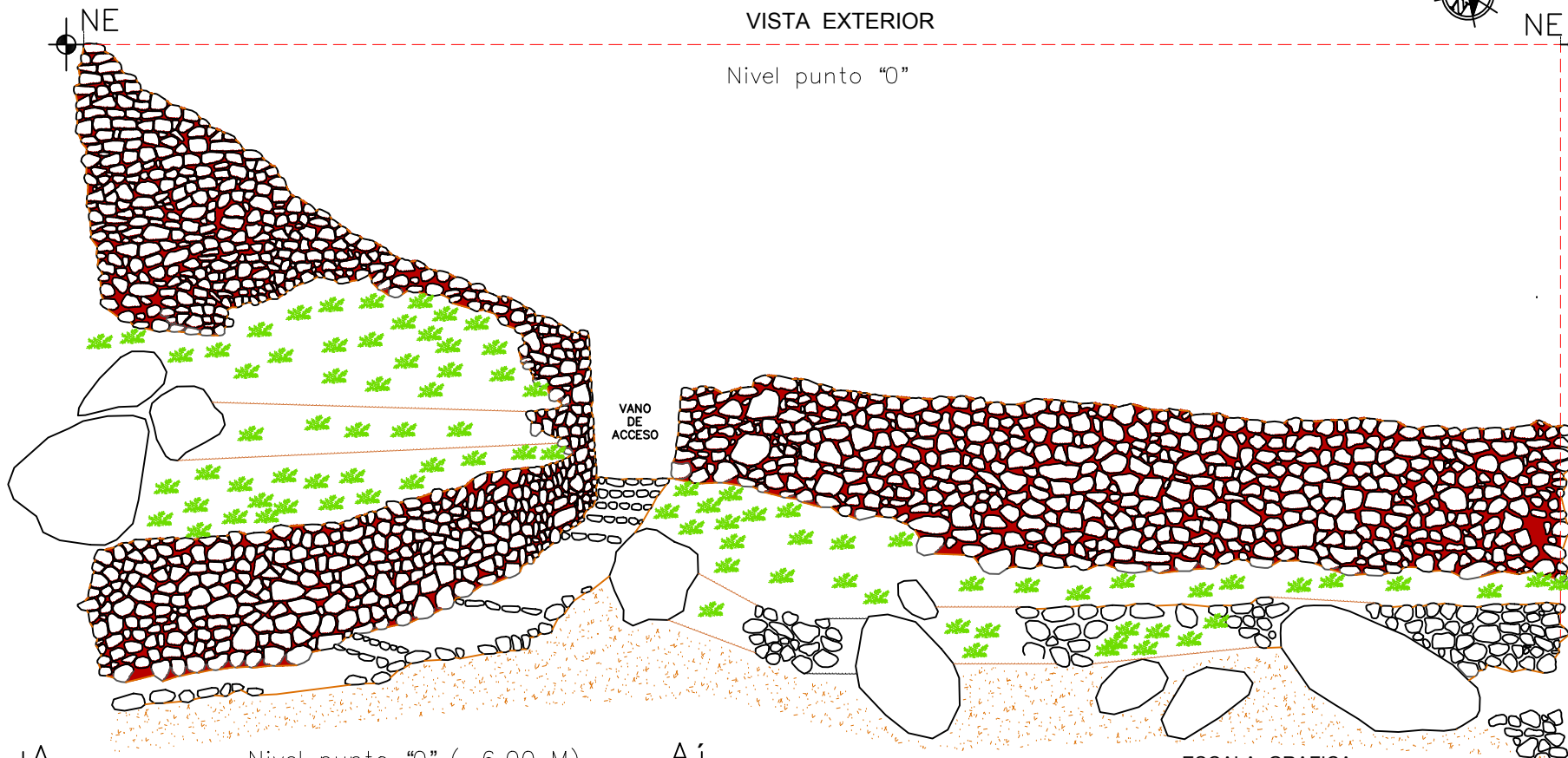
TRAMO 10 TIPÓN

VISTA EXTERIOR

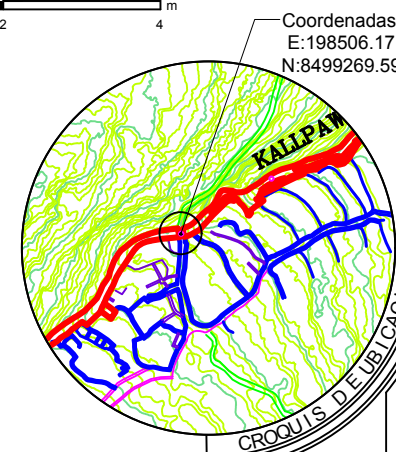
Nivel punto "0"



NE



5 ELEVACION
Escala: 1:125



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 53

A-4

4.3.2.4. TRAMO (11T)

Localizado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198455.00; Norte 8499228.58, a una altitud de 3419 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 16.25 m. (Figuras 78 y 79)

En relación a la variable de **forma** el tramo (11T), presenta una geometría con una altura interior de 1.03 m. y exterior de 3.28 m., así como un ancho máximo de 3.26 m. en la base y mínimo de 2.20 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 1 % y 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección escalonada en el tramo. (figura 77, 78)

Figura 77

Fotografía aérea Tramo 11T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil recto, asociada a un recinto y estructura funeraria.

Figura 78

Perspectiva exterior Tramo 11T



Nota. Vista de frente de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno mixto.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de manera recta, que se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 54, 55 y 56)

En cuanto a su volumetría formal, se presencia un recinto de gran dimensión, con un largo de 5.40 m. y ancho de 2.10 m., se trata de una estructura funeraria de forma semicircular adosada a la muralla con una dimensión de 2.21 m. de largo y ancho de 1.45 m.

Figura 79

Vista interior Tramo 11T



Nota. Vista de frente de la parte interior de la muralla asociada a una estructura funeraria.

Figura 80

Perspectiva interior Tramo 11T



Nota. Vista de cabecera de la muralla asociada a recintos de forma cuadrangular y una estructura funeraria cuadrangular.

En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento oscila un ancho máximo de 0.51 m. y mínimo de 0.27 m. y un largo máximo de 0.75 m. y mínimo de 0.35 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figuras 80 y 81)

En relación al emplazamiento, la muralla está de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera longitudinal, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

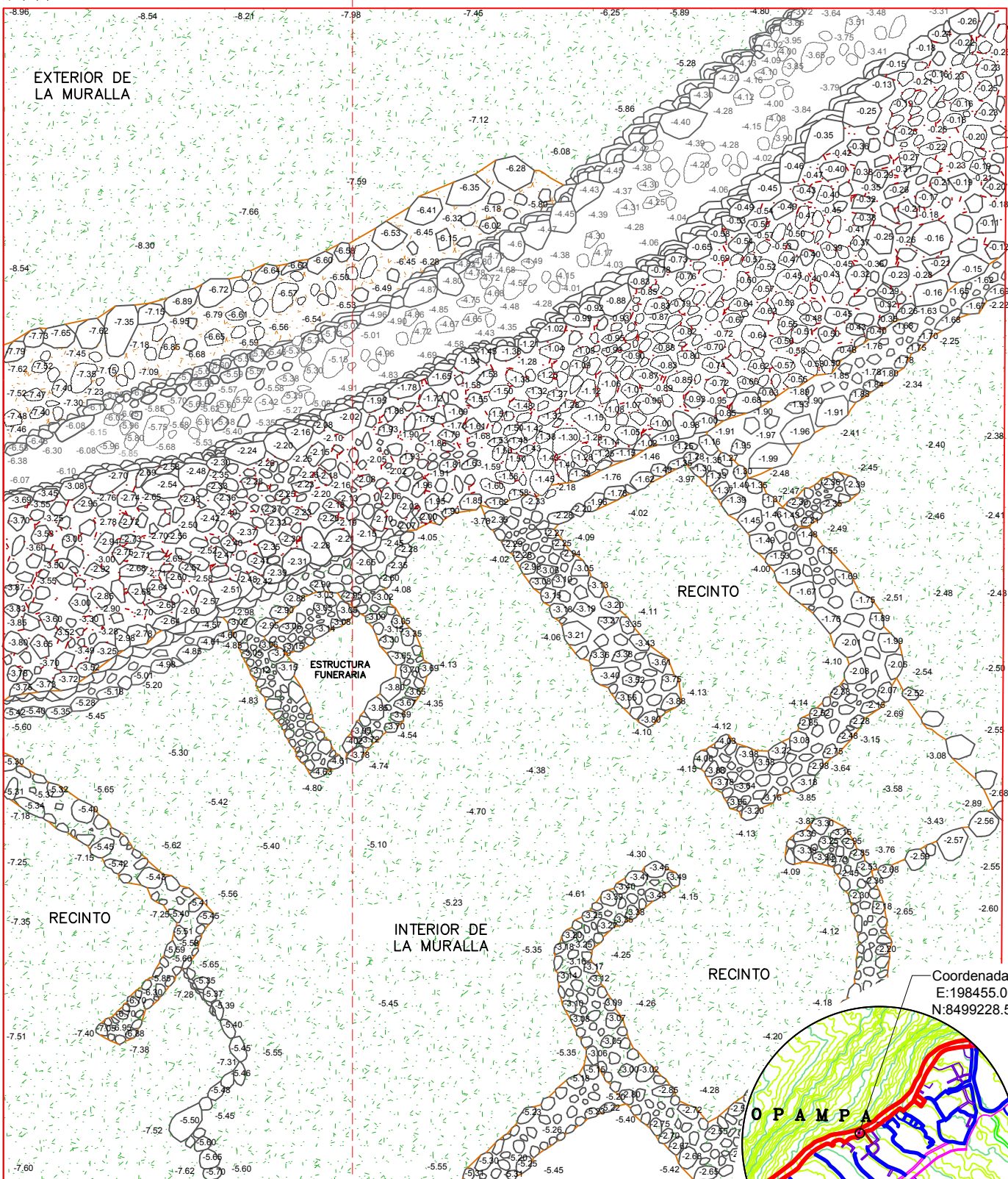
TRAMO 11 TIPÓN



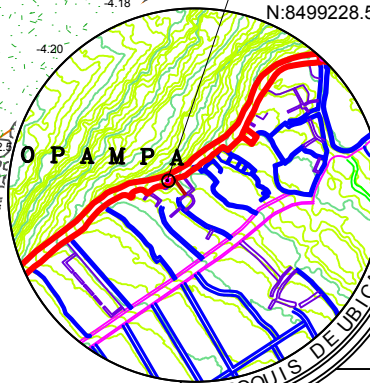
NW

A

NE



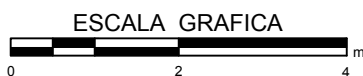
Coordenadas:
E:198455.00
N:8499228.58



SW

A'

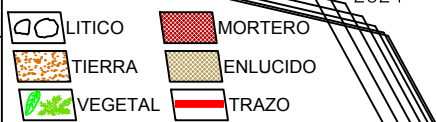
1 PLANTA
Escala: 1:90



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada
54
A-4

TRAMO 11 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 55
A-4

Nivel punto "0"

Nivel punto "0"

INTERIOR
DE LA
MURALLA

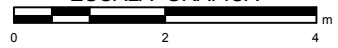
MURALLA

ESTRUCTURA FUNERARIA

MURALLA

INTERIOR
DE LA
MURALLA

ESCALA GRAFICA



2 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:100

Nivel punto "0"

EXTERIOR DE
LA MURALLA

MURALLA

ESTRUCTURA
FUNERARIA

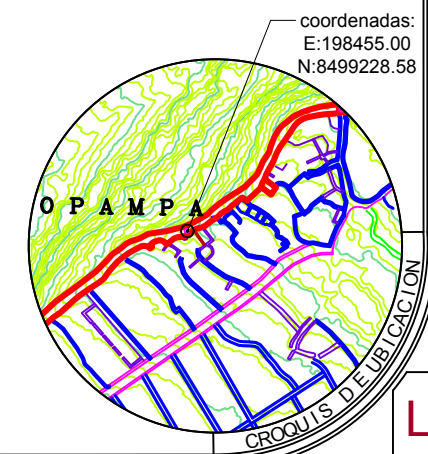
INTERIOR DE
LA MURALLA

ESCALA GRAFICA



3 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:125



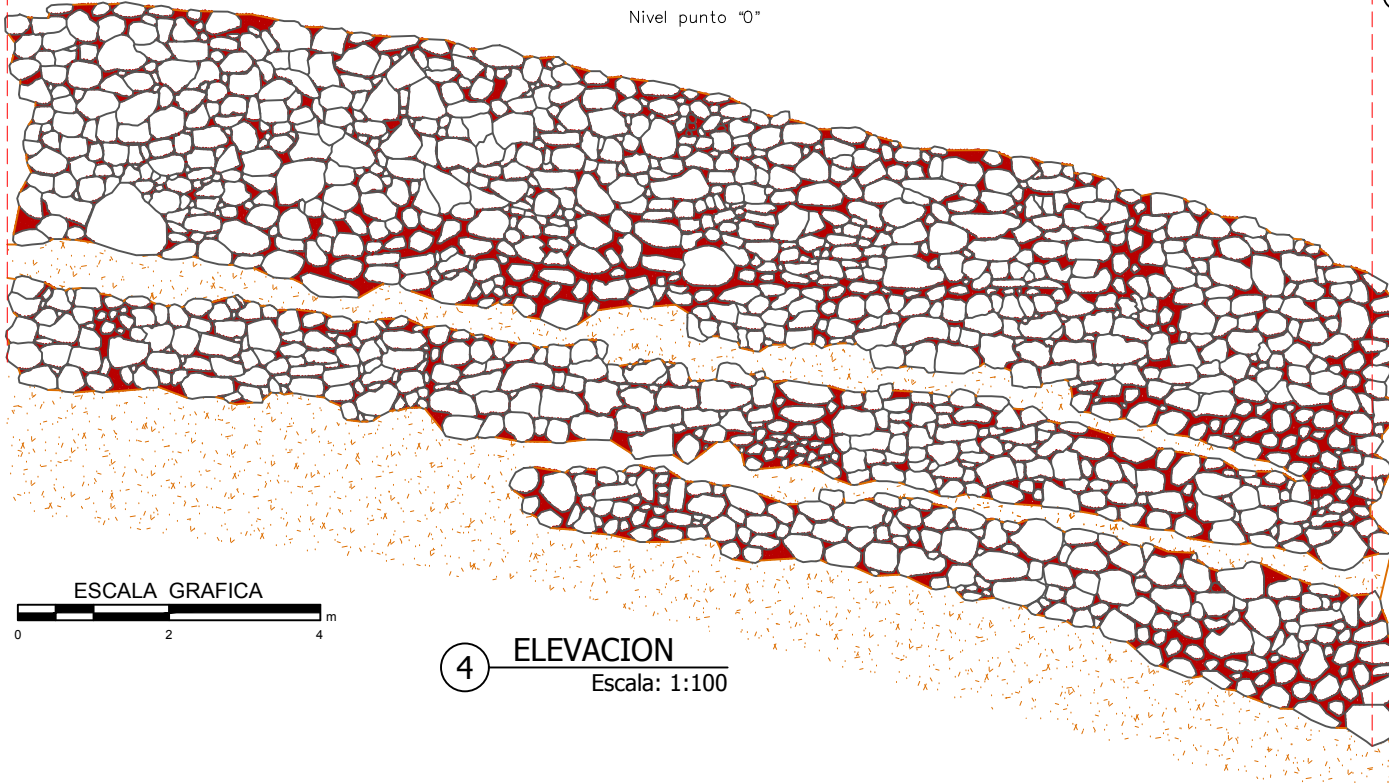
TRAMO 11 TIPÓN



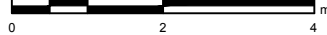
NE

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"

NW



ESCALA GRAFICA

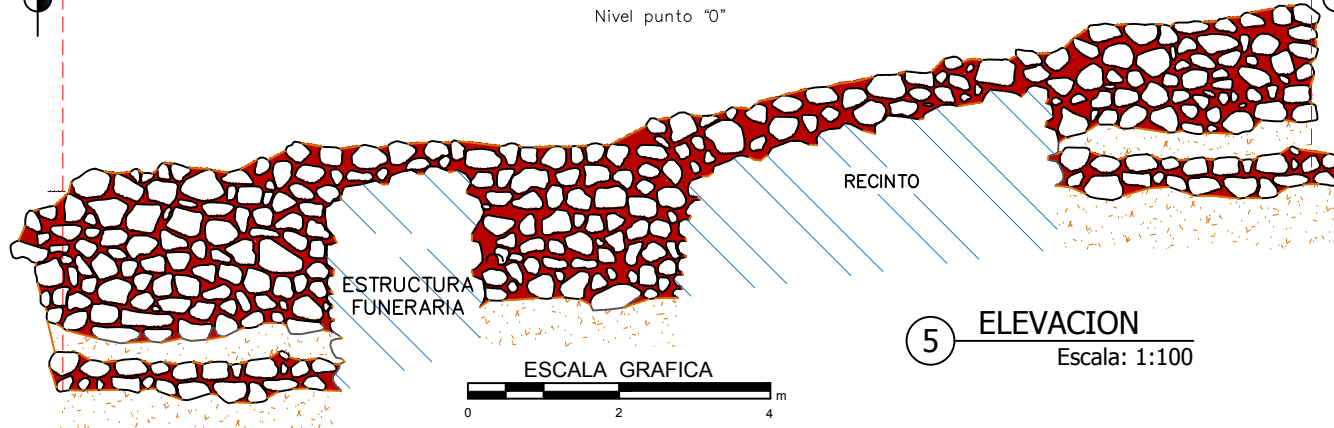


4 ELEVACION
Escala: 1:100

NW

VISTA INTERIOR
Nivel punto "0"

NE

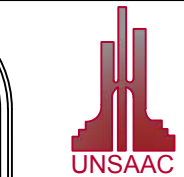


ESTRUCTURA
FUNERARIA

ESCALA GRAFICA



5 ELEVACION
Escala: 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

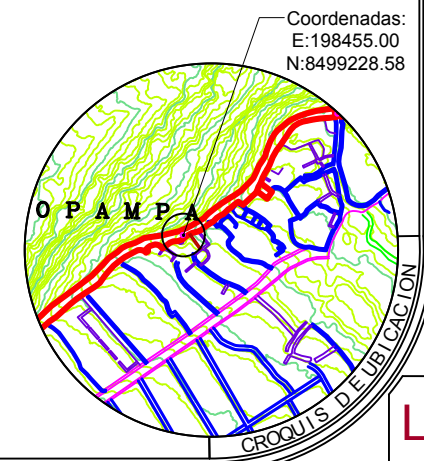
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 56

A-4



4.3.2.5. TRAMO (12T)

Situado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198378.94; Norte 8499181.80, a una altitud de 3398 msnm (ver plano 04). La longitud de la muestra es de 24.60 m. (Figura 81, 82)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (12T), se observa una geometría con una altura interior de 2.79 m. y exterior de 1.39 m., así como un ancho máximo de 3.18 m. en la base y mínimo de 1.71 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 0 % y 12 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se sitúa de forma recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe anotar que, en la parte central se ubica un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados separados por el vano de acceso. (Láminas 57, 58 y 59)

Figura 81

Fotografía aérea Tramo 12T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil recto, asociada al segundo vano de acceso en el sector de Pukara Alto.

Figura 82

Perspectiva exterior Tramo 12T



Nota. Vista frontal de la muralla, paramento exterior de aparejo rústico con escalinatas en el vano de acceso.

En cuanto a su volumetría formal, resalta el vano de acceso con un ancho máximo de 2.55 m. y largo máximo de 3.28 m. con altura máxima de 2.53 m. y mínima de 1.62 m., asociado a escalinatas al inicio del ingreso con un área de 8.36 m², con largo máximo de 3.28 m. y mínimo de 3.20 m. y ancho máximo de 2.53 y mínimo de 2.57 m. con medida de paso máximo de 1.34 m. y mínimo de 1.20 m. y contra paso máximo de 0.51 m y mínimo de 0.45 m.

En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.57 m. y mínimo de 0.21 m. y un largo máximo de 0.64 m. y mínimo de 0.18 m., los elementos líticos tienen forma natural y devastados unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 83)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de forma mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta longitudinalmente, manteniendo la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 12 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

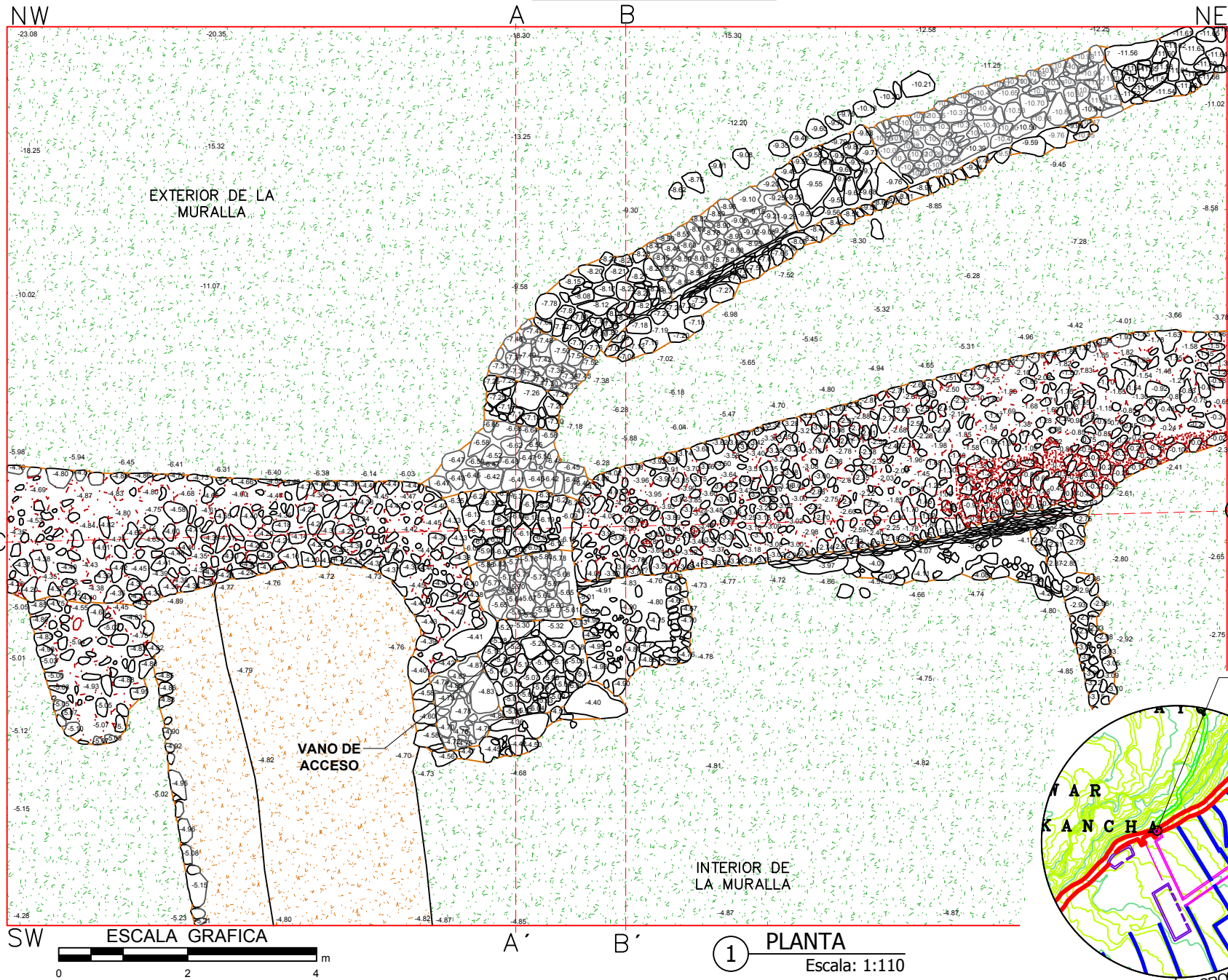
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 57

A-4



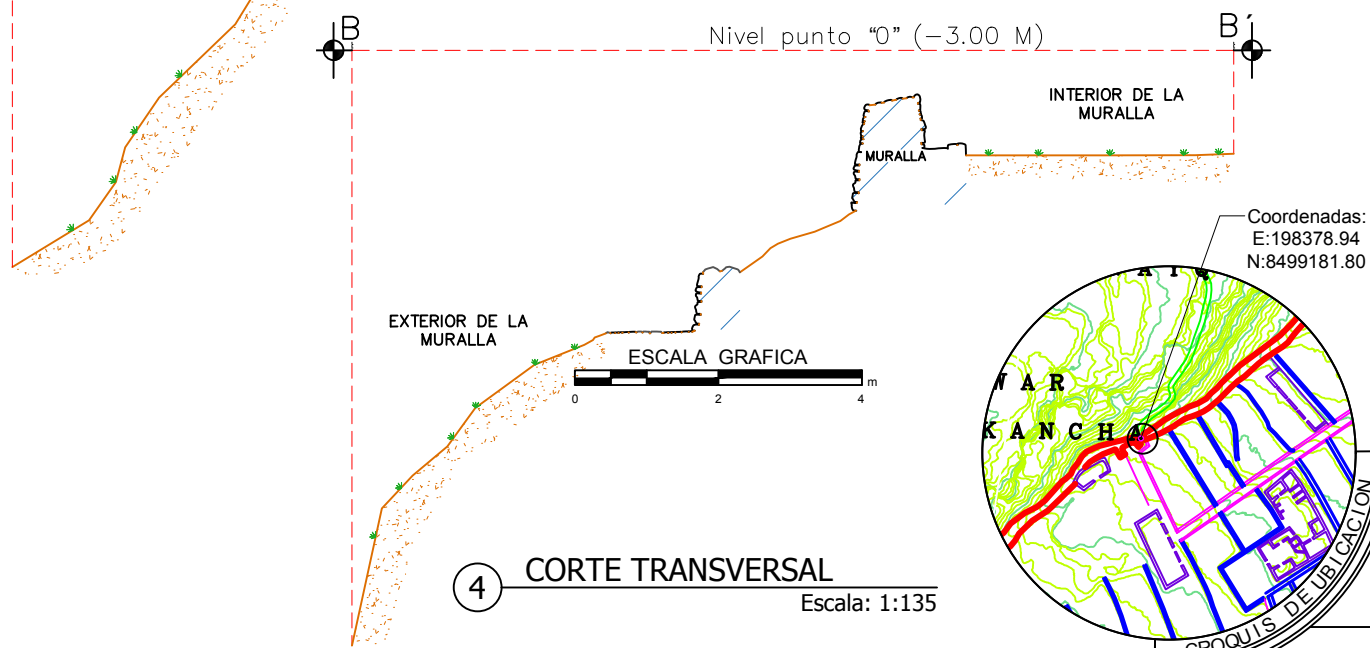
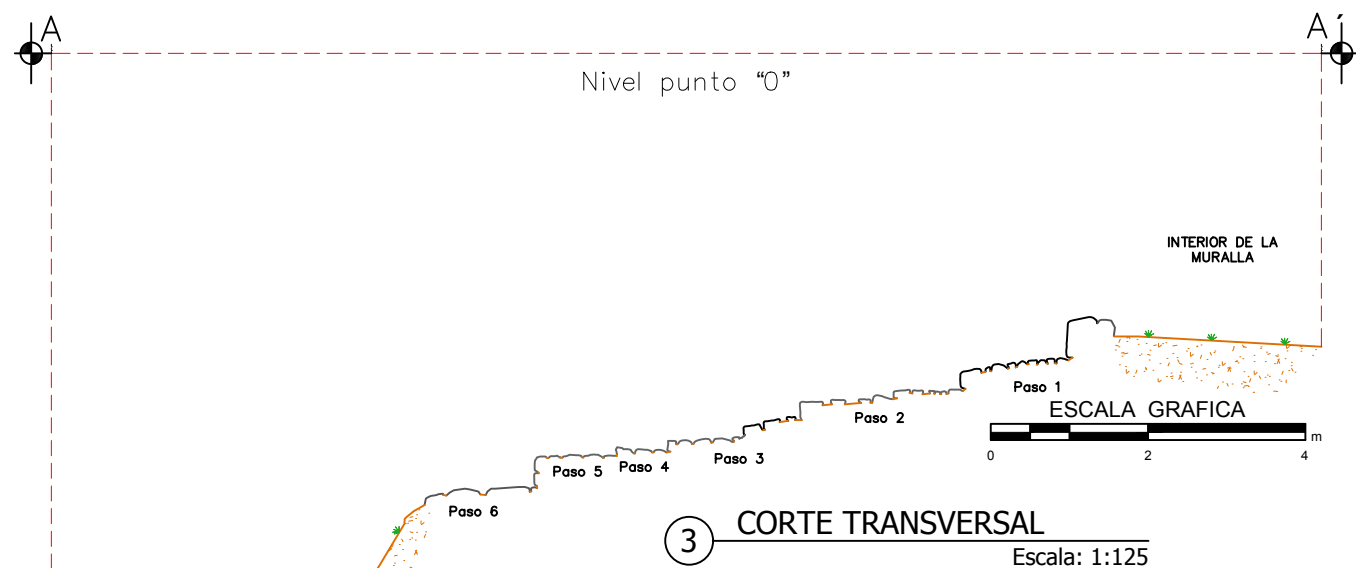
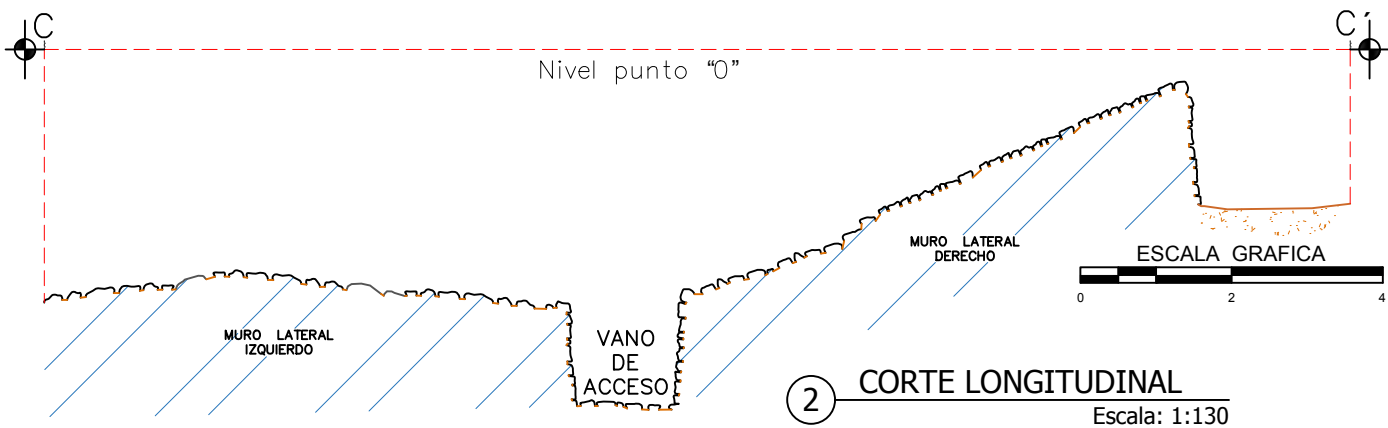
Coordenadas:
E: 198378.94
N: 8499181.80

1

PLANTA

Escala: 1:110

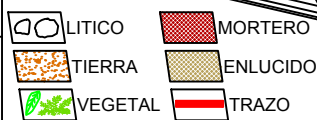
TRAMO 12 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WATA, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

58

A-4

TRAMO 12 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 59

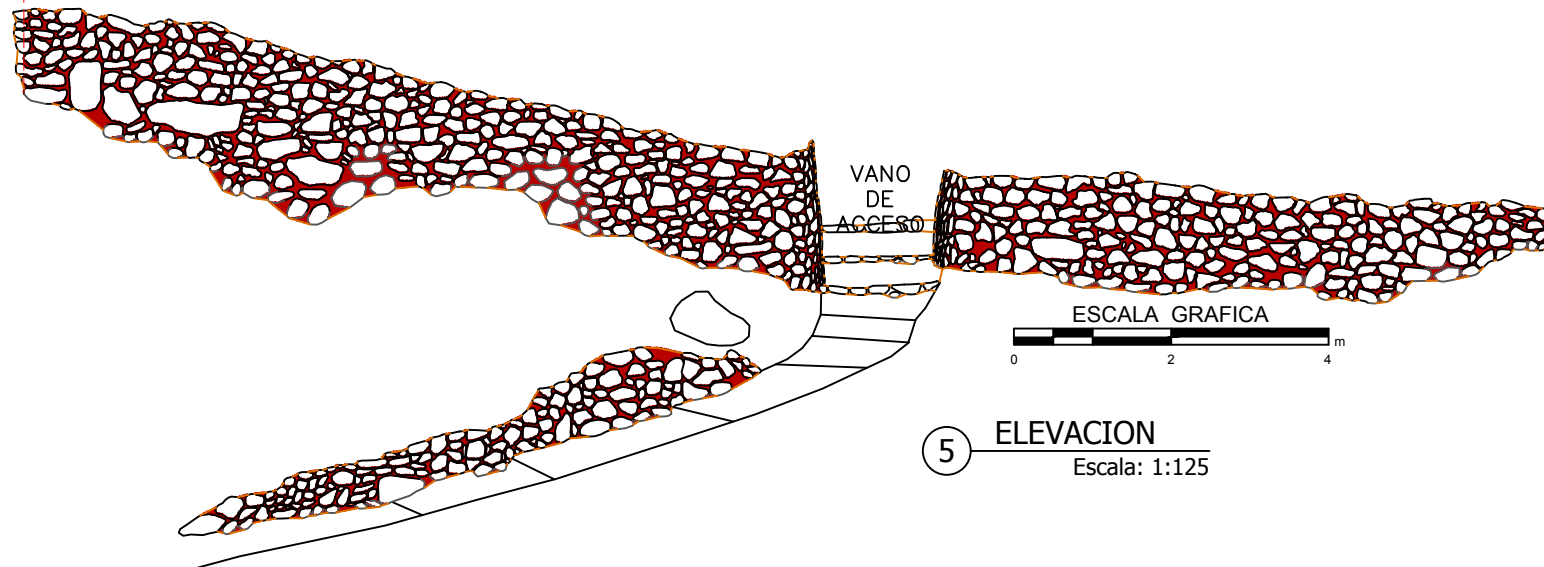
A-4

VISTA INTERIOR

Nivel punto "0"

NE

NW



5

ELEVACION

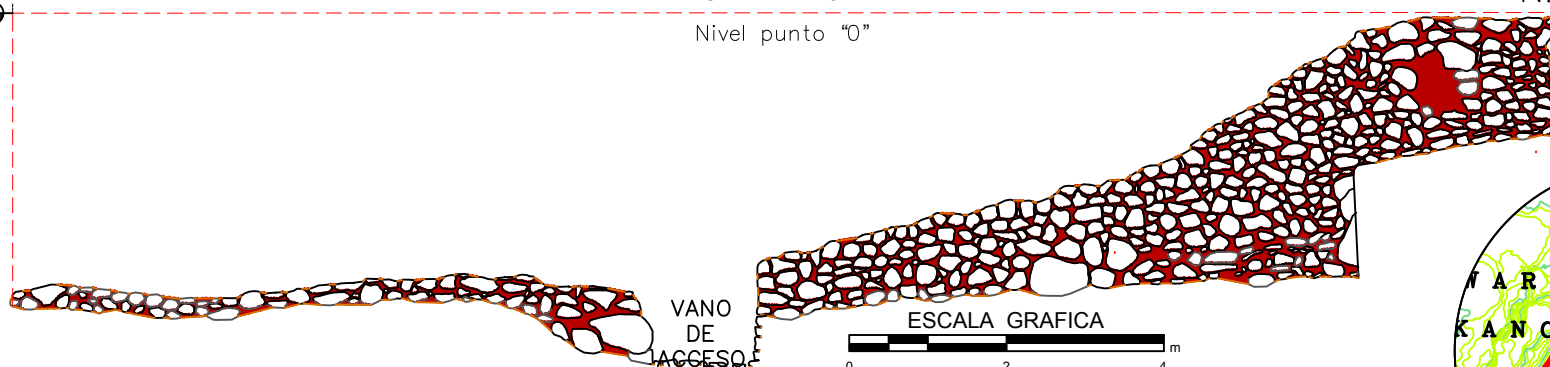
Escala: 1:125

VISTA INTERIOR

Nivel punto "0"

NW

NE

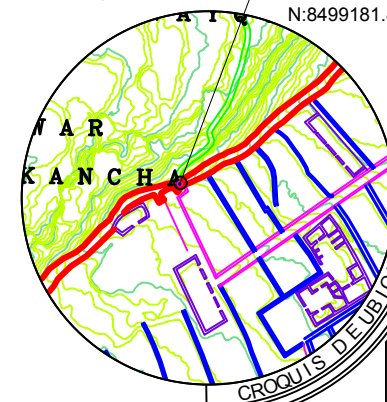


6

ELEVACION

Escala: 1:125

Coordenadas:
E:198378.94
N:8499181.80



CROQUIS DE UBICACION

4.3.2.6. TRAMO (13T)

Está al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198315.04; Norte 8499135.69, a una altitud de 3384 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 15.15 m. (Figura 83, 84)

Figura 83

Fotografía aérea Tramo 13T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil recto, asociada al tercer vano de acceso en el sector de Pukara Alto.

Figura 84

Perspectiva Exterior Tramo 13T



Nota. Vista de frente de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con elementos líticos diseminados en el vano de acceso.

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (13T), se presencia una geometría con una altura interior de 0.68 m. y exterior de 7.20 m., así como un ancho máximo de 3.48 m. en la base y mínimo de 1.57 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 2 % en el paramento exterior, estas inclinación ocasionan una sección escalonada en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de forma escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; cabe mencionar que en la parte central hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 60,61 y 62)

En cuanto a su volumetría formal, se presencia un vano de acceso con un ancho máximo de 2.14 m. y largo máximo de 4.74 m. una altura máxima de 3.87 m. y mínima 3.22 m., no se

tiene medidas del paso y contrapaso por estar cubierto de piedras diseminadas, posiblemente del colapso de los muros laterales del vano de acceso.

En cuanto a la **técnica** empleada, expone rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.57 m. y mínimo de 0.18 m. y de largo máximo 0.62 m. y mínimo de 0.22 m., los elementos líticos tienen forma natural, devastados y unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 84)

En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 13 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITIO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

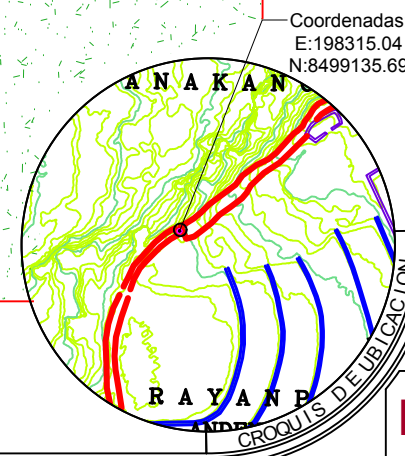
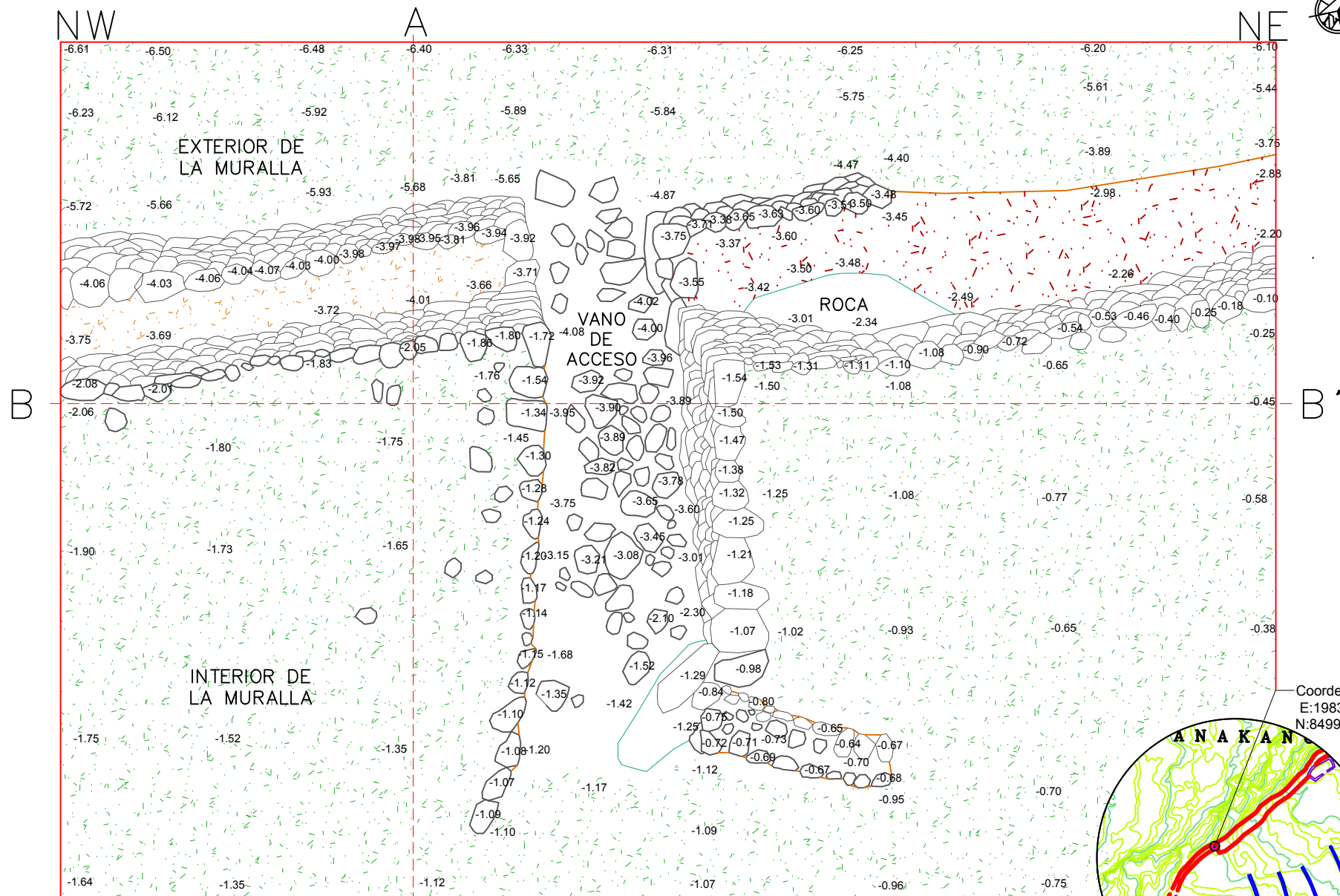
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 60

A-4

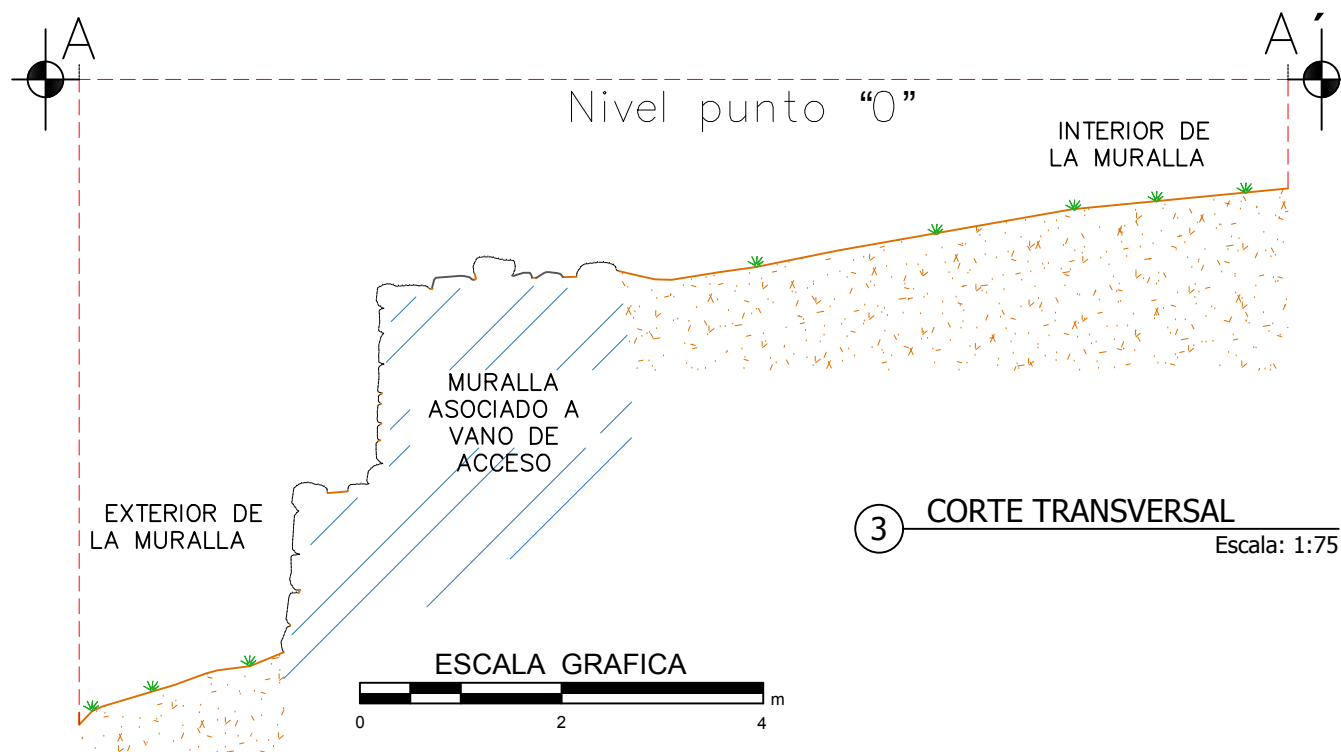
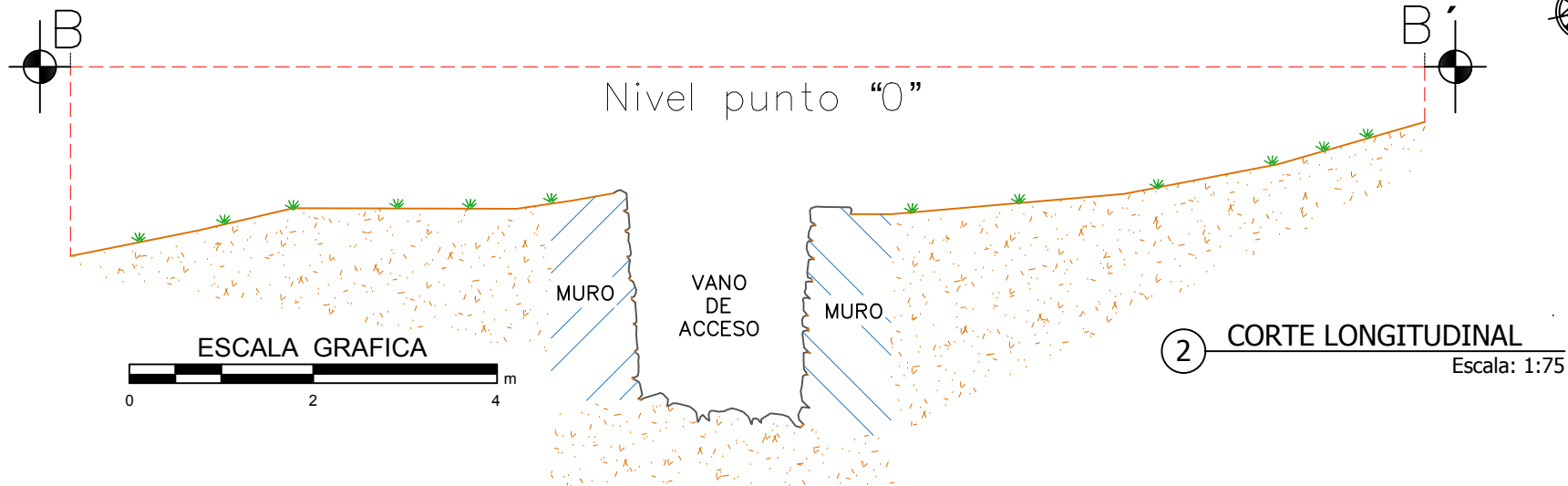


Coordenadas:
E: 198315.04
N: 8499135.69

1 PLANTA
Escala: 1:70

ESCALA GRAFICA
0 2 4 m

TRAMO 13 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

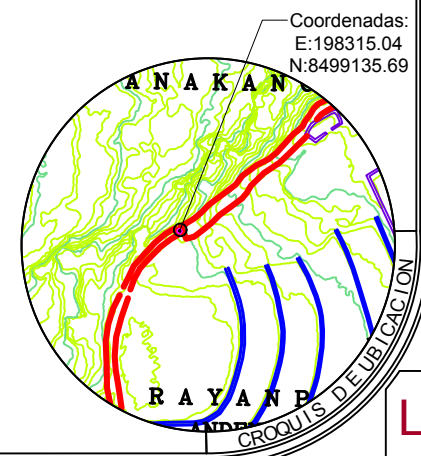
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 61

A-4



TRAMO 13 TIPÓN

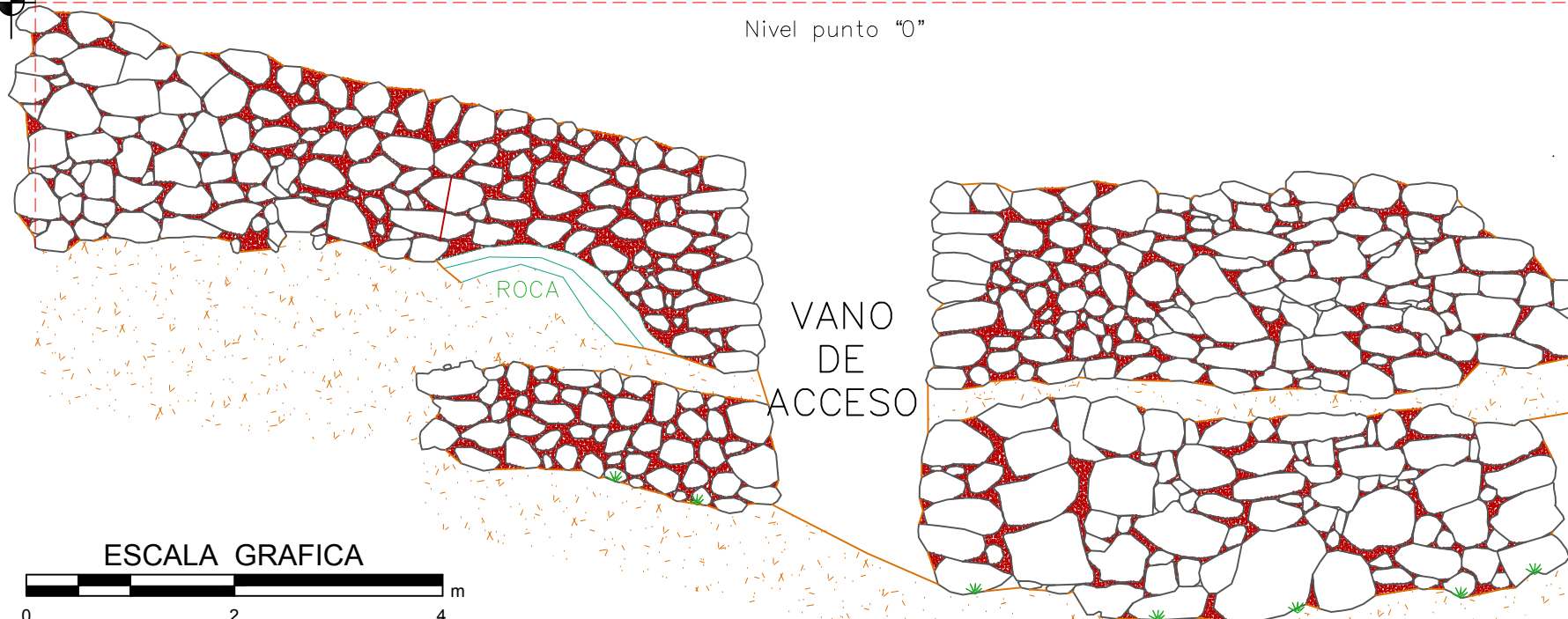


NE

NW

VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LÍTICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

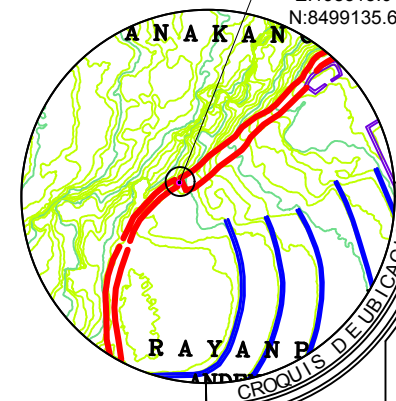
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 62

A-4

Coordenadas:
E: 198315.04
N: 8499135.69



4 ELEVACION
Escala: 1:65

4.3.2.7. TRAMO (14T)

Situado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198190.51; Norte 8499037.54, a una altitud de 3391 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 11.97 m. (Figura 85, 86)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (14T), se presencia una geometría con una altura exterior de 3.65 m., así como un ancho máximo de 1.43 m. en la base y mínimo de 0.47 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 2 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

Figura 85

Fotografía aérea Tramo 14T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil recto, asociada a una estructura de forma cuadrangular.

Figura 86

Vista exterior Tramo 14T



Nota. Vista de frente de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno adosado.

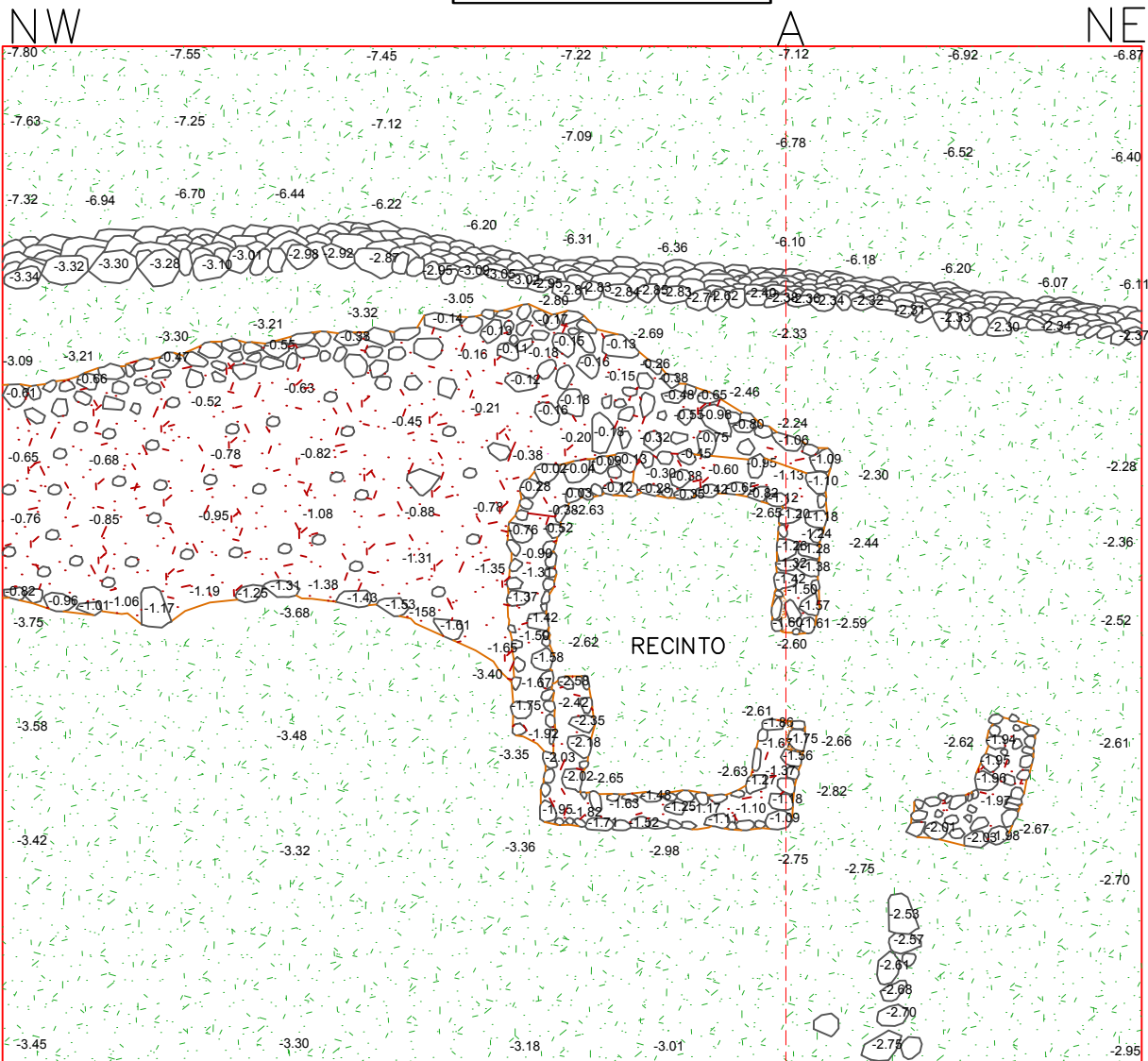
En el plano vertical, la cabecera de la muralla está recta, se puede apreciar por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 63 y 64)

En cuanto a su volumetría formal, se presencia una estructura de forma rectangular en la parte superior adosada a la muralla, con medidas de un largo de 3.98 m. y un ancho máximo de 2.26 m y mínimo de 1.74 m. una altura máxima de 2.67 m. y mínima de 2.23 m. en regular estado de conservación.

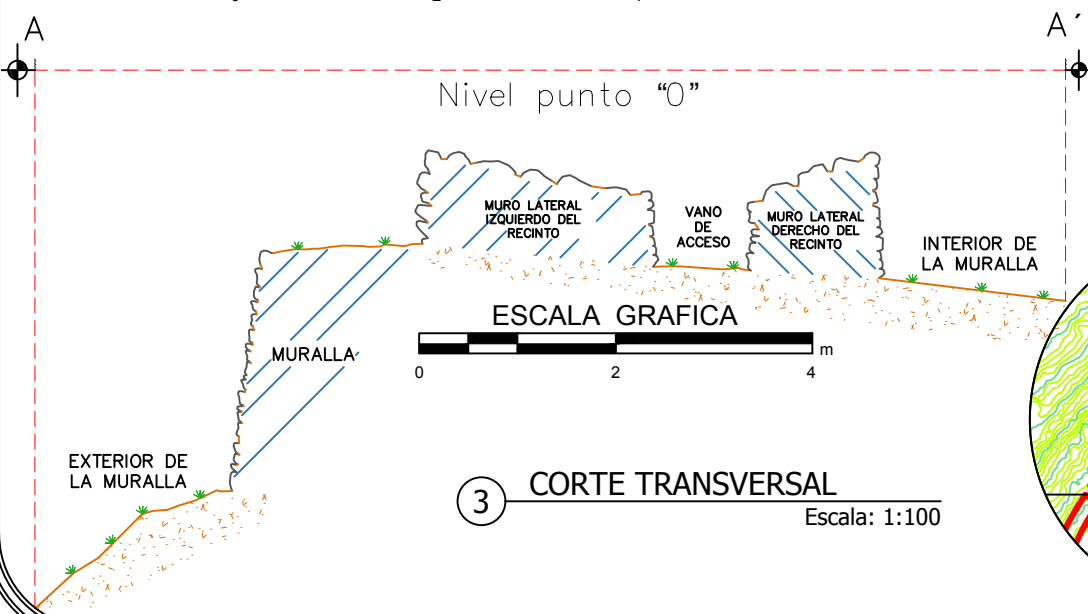
En cuanto a la **técnica** empleada, se muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.55 m. y mínimo de 0.20 m. y un largo máximo de 0.80 m. y mínimo de 0.31 m., los elementos líticos tienen forma natural, algunos devastados unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 87)

Con relación al emplazamiento, la muralla esta adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

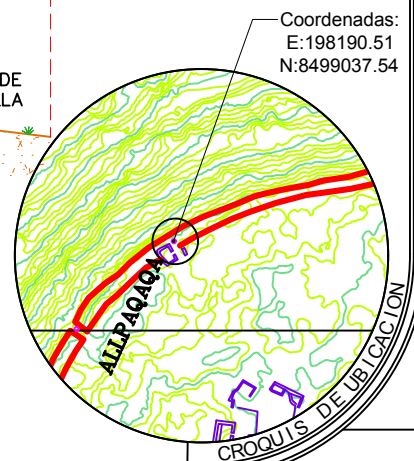
TRAMO 14 TIPÓN



SW ESCALA GRAFICA 0 2 4 m A' 1 PLANTA SE Escala: 1:75



3 CORTE TRANSVERSAL Escala: 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:
LÍTICO
TIERRA
VEGETAL
MORTERO
ENLUCIDO
TRAZO

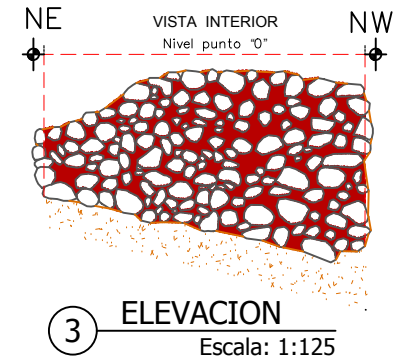
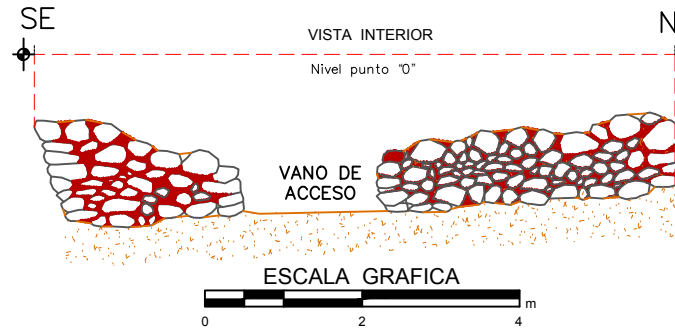
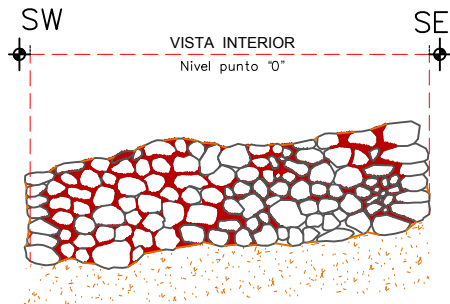
FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

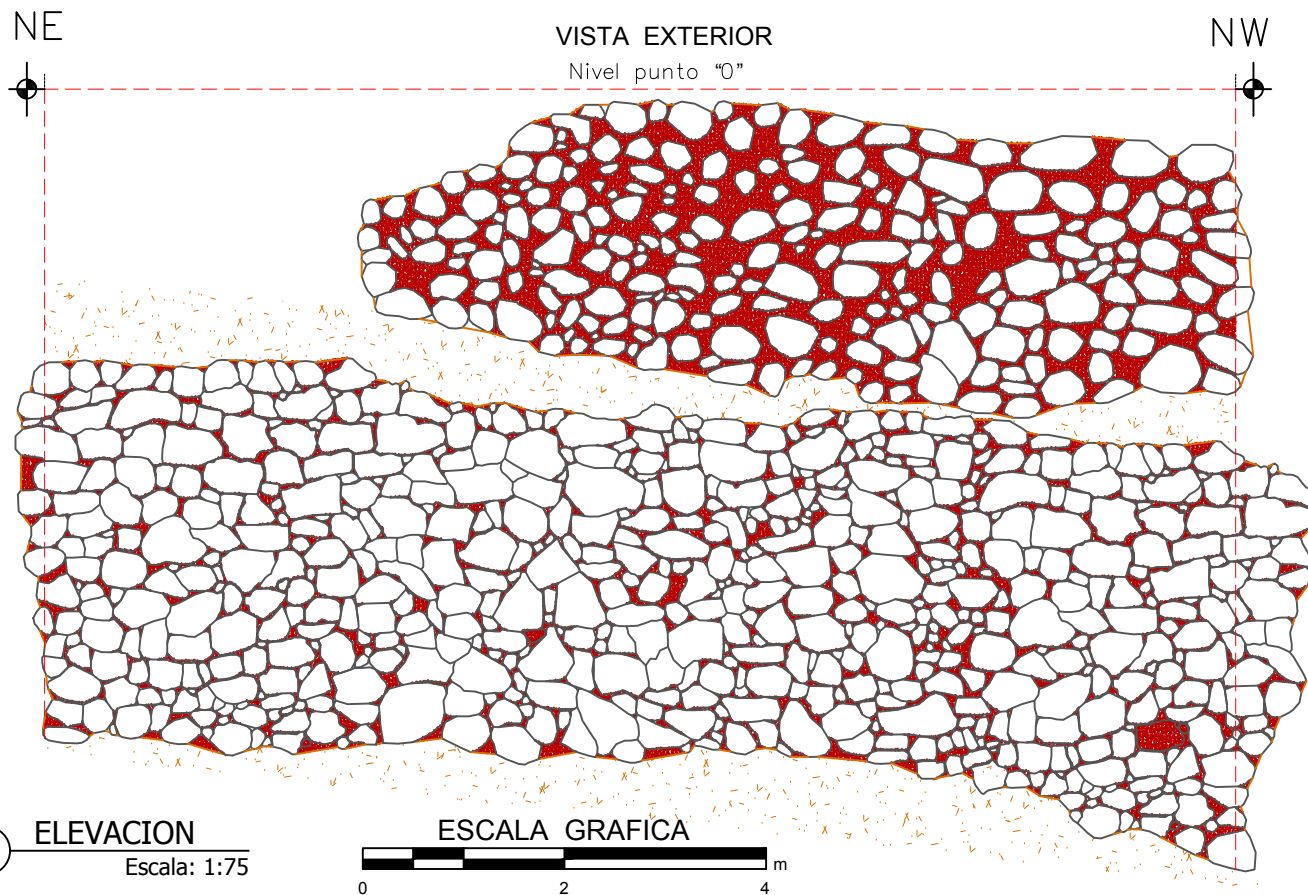
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L
Lamina:
ESCALA
Indicada **63**
A-4

TRAMO 14 TIPÓN



3 ELEVACION
Escala: 1:125



4 ELEVACION
Escala: 1:75



LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

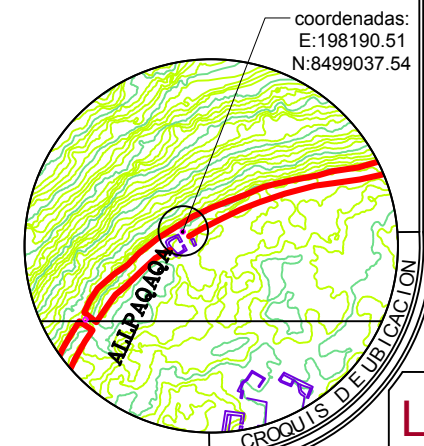
PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 64
A-4



4.3.2.8. TRAMO (15T)

Situado al noreste del sector de Pukara Alto, en las coordenadas UTM Este 198158.39; Norte 8499008.51, a una altitud de 3388 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 16.09 m. (Figura 87, 88)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (15T), se muestra una geometría con altura interior de 0.67 m. y exterior de 2.95 m., así como un ancho máximo de 3.74 m. en la base y mínimo de 3.39 m. en la cabecera. Presenta inclinación de 7 % en el paramento exterior, esta inclinación ocasiona una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

Figura 87

Fotografía aérea Tramo 15T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil recto, asociada al cuarto vano de acceso en el sector de Pukara Alto.

Figura 88

Perspectiva exterior Tramo 15T



Nota. Vista frontal exterior, muralla de aparejo rústico con plataforma de escalinatas al vano de acceso.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe anotar que en la parte central hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 65,66 y 67)

En cuanto a su volumetría formal, se presencia un vano de acceso con un ancho máximo de 2.65 m. y mínimo de 2.28 m. y largo máximo de 8.22 m. y una altura máxima de 2.88 m. y mínima de 2.76 m. asociado a escaleras al inicio del ingreso con un área de 12.59 m², con un largo máximo de 5.12 m. un ancho máximo de 2.46 m. presenta un paso máximo de 1.49 m. y mínimo de 0.60 m. y un contra paso máximo de 0.38 m y mínimo de 0.25 m. no se evidencia cajuelas.

En cuanto a la **técnica** empleada, se evidencia roca de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.38 m. y mínimo de 0.18 m. y un largo máximo de 0.64 m. y mínimo de 0.28 m., los elementos líticos tienen forma natural, algunos devastados unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 89)

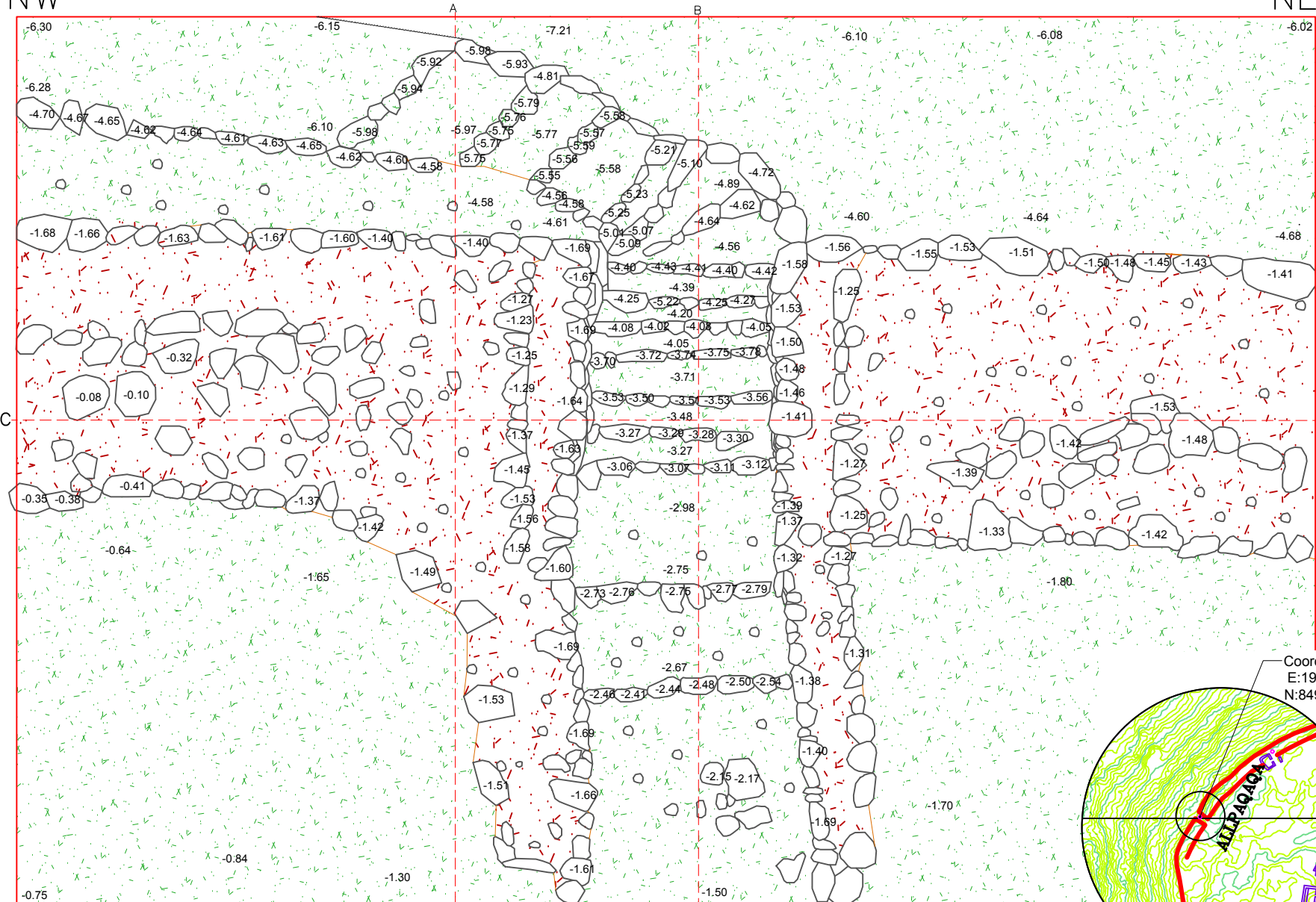
Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 15 TIPÓN



NW

NE



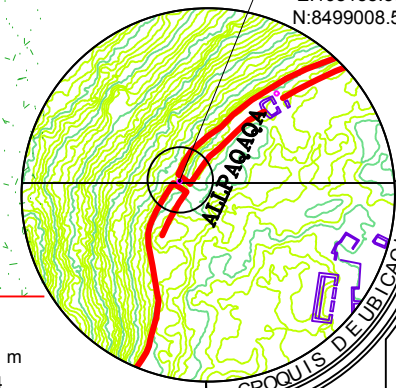
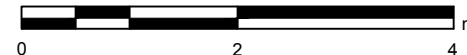
SW

1 PLANTA
Escala: 1:70

A'

B'

ESCALA GRAFICA



Coordenadas:
E:198158.39
N:8499008.51



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

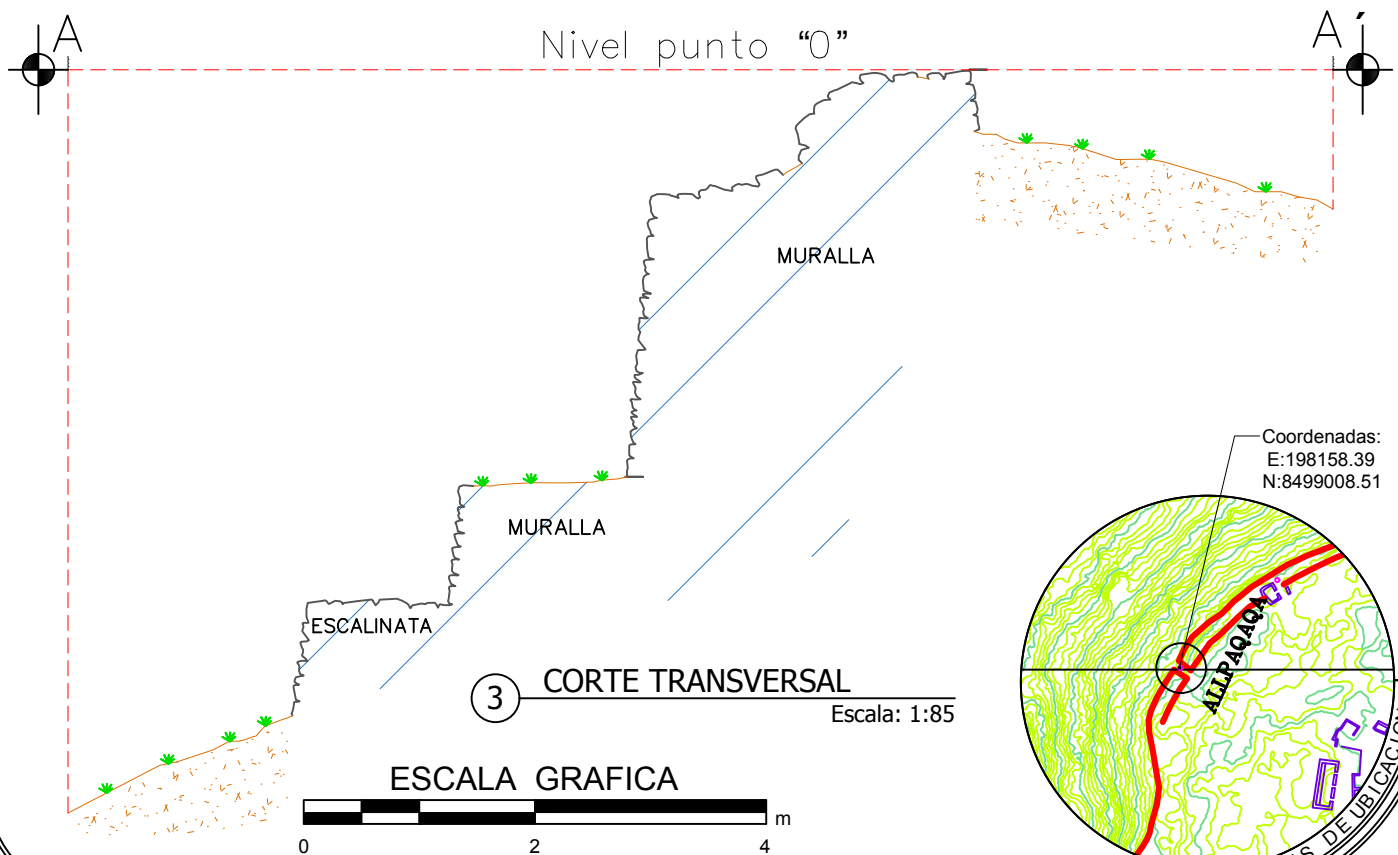
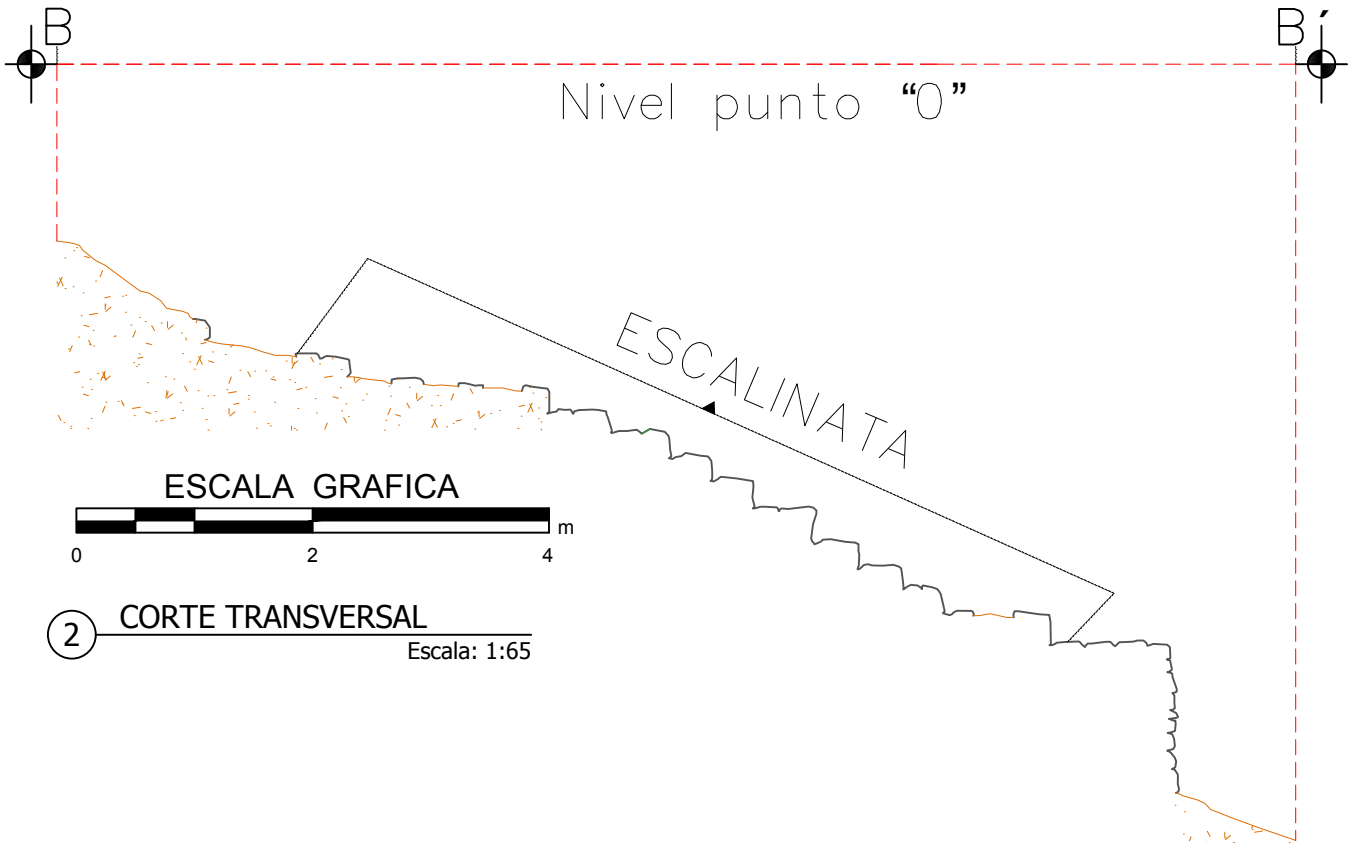
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 65

A-4

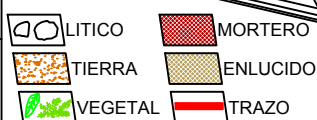
TRAMO 15 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

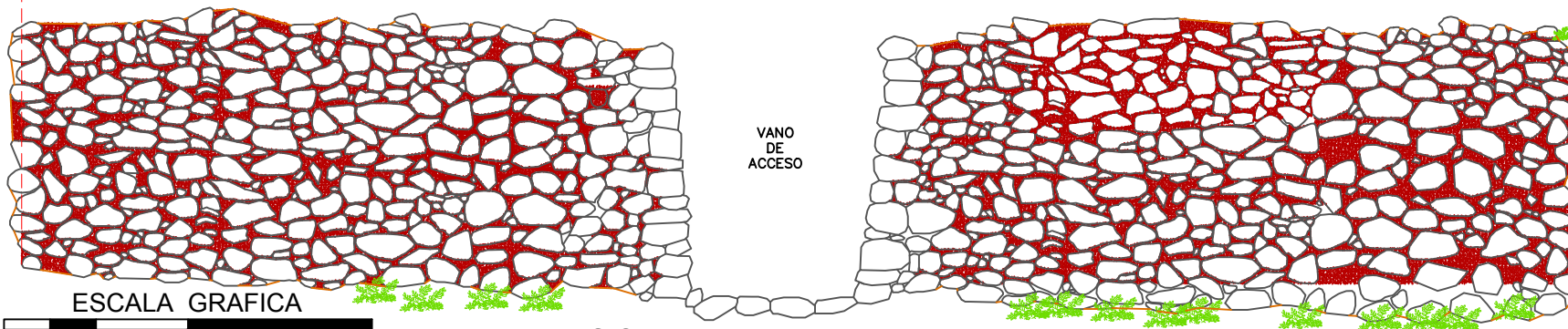
ESCALA:
Indicada

66
A-4

TRAMO 15 TIPÓN

VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"

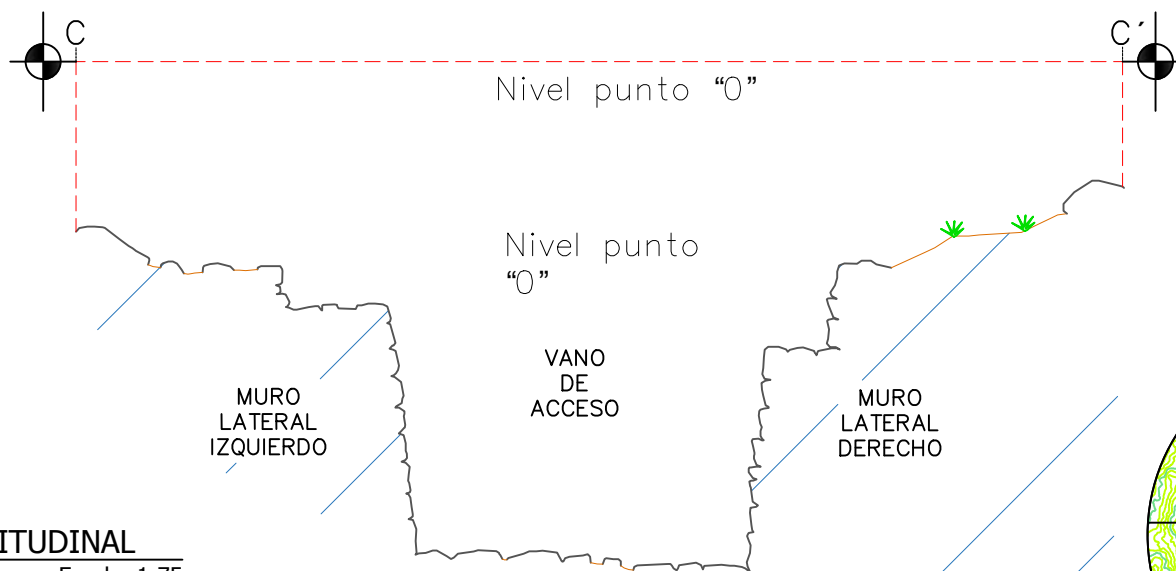


ESCALA GRAFICA



4 ELEVACION

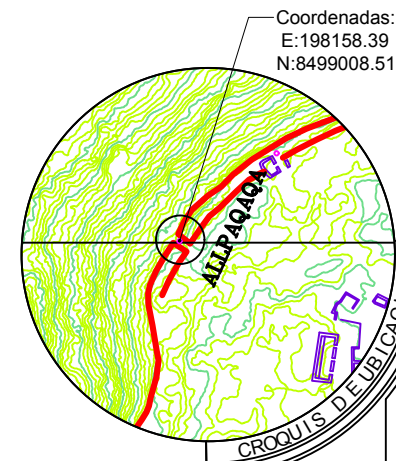
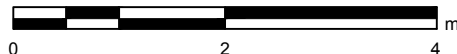
Escala: 1:75



5 CORTE LONGITUDINAL

Escala: 1:75

ESCALA GRAFICA



Coordenadas:
E:198158.39
N:8499008.51



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 67

A-4

4.3.2.9. TRAMO (16T)

Situado al noreste del sector de Pukara Alto, con las coordenadas UTM Este 198140.06; Norte 8498939.21, con altura de 3386 msnm (ver plano 04). La muestra es de 12.66 m. (Figura 90)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (16T), expone una geometría con una altura interior de 0.15 m. y exterior de 5.07 m., así como un ancho máximo de 2.43 m. en la base y mínimo de 0.92 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 6 % en el paramento exterior, esta inclinación ocasiona una sección pseudo trapezoidal en el tramo. (figura 89, 90)

Figura 89

Fotografía aérea Tramo 16T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilínea y perfil recto.

Figura 90

Vista exterior Tramo 16T



Nota. Vista de frente de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno adosado.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se sitúa recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que las rectas tangentes proyectadas del tramo generan curvas en su recorrido. (Láminas 68 y 69)

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla, en regular estado de conservación.

En cuanto a la **técnica** empleada, se presenta rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.71 m. y mínimo de 0.24 m. y un largo máximo de 0.84 m. y mínimo de 0.31 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 91)

Con relación al emplazamiento, la muralla está adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta diagonalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

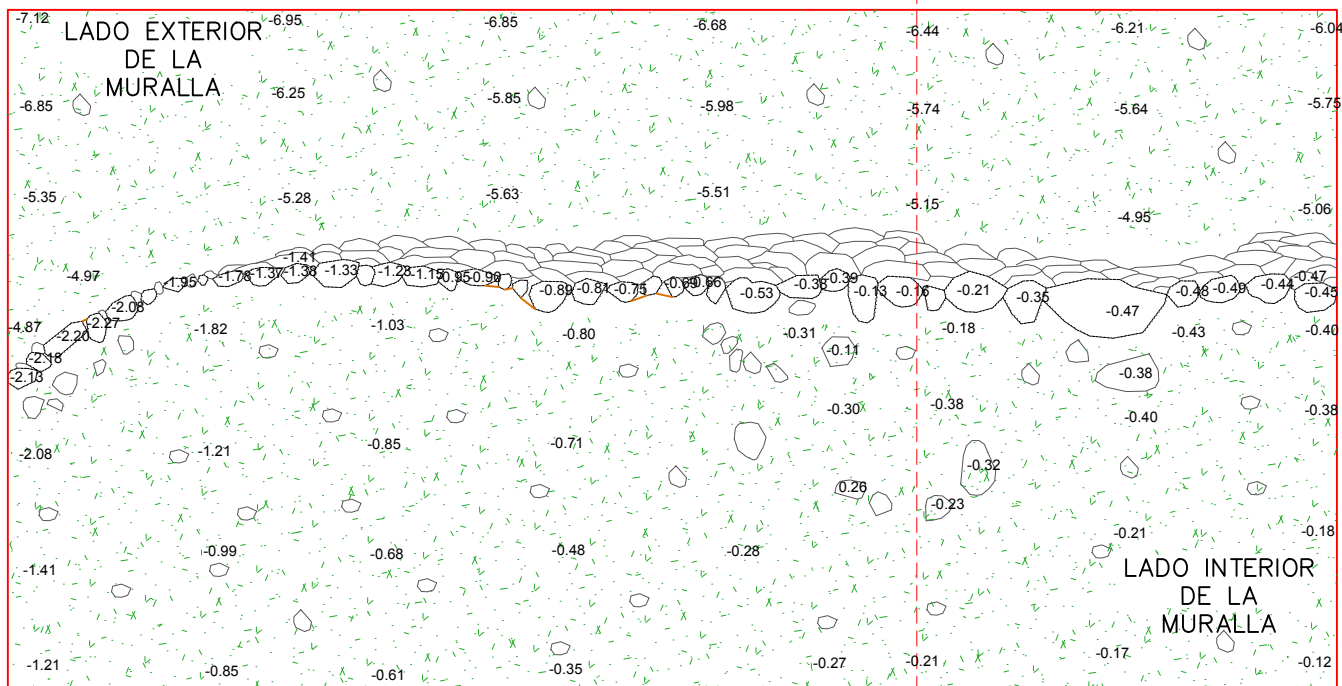
TRAMO 16 TIPÓN



NW

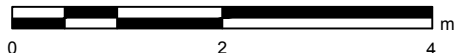
A

NE



SW

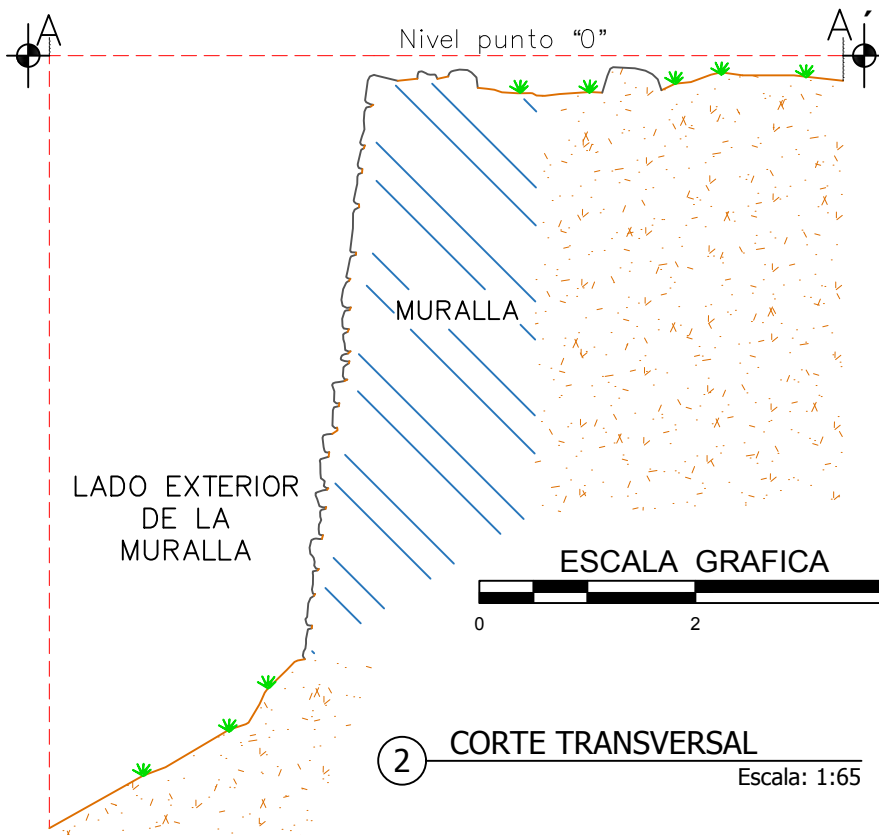
ESCALA GRAFICA



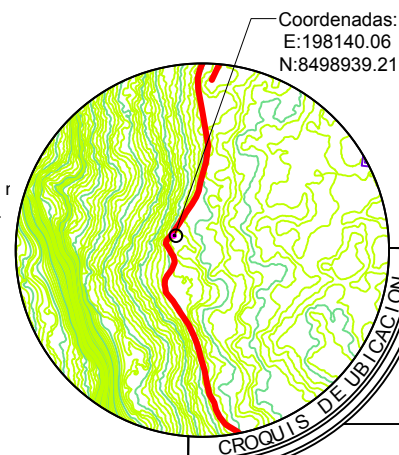
A'

1 PLANTA
Escala: 1:75

SE



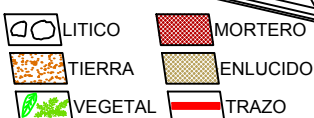
2 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:65



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

68

A-4

TRAMO 16 TIPÓN

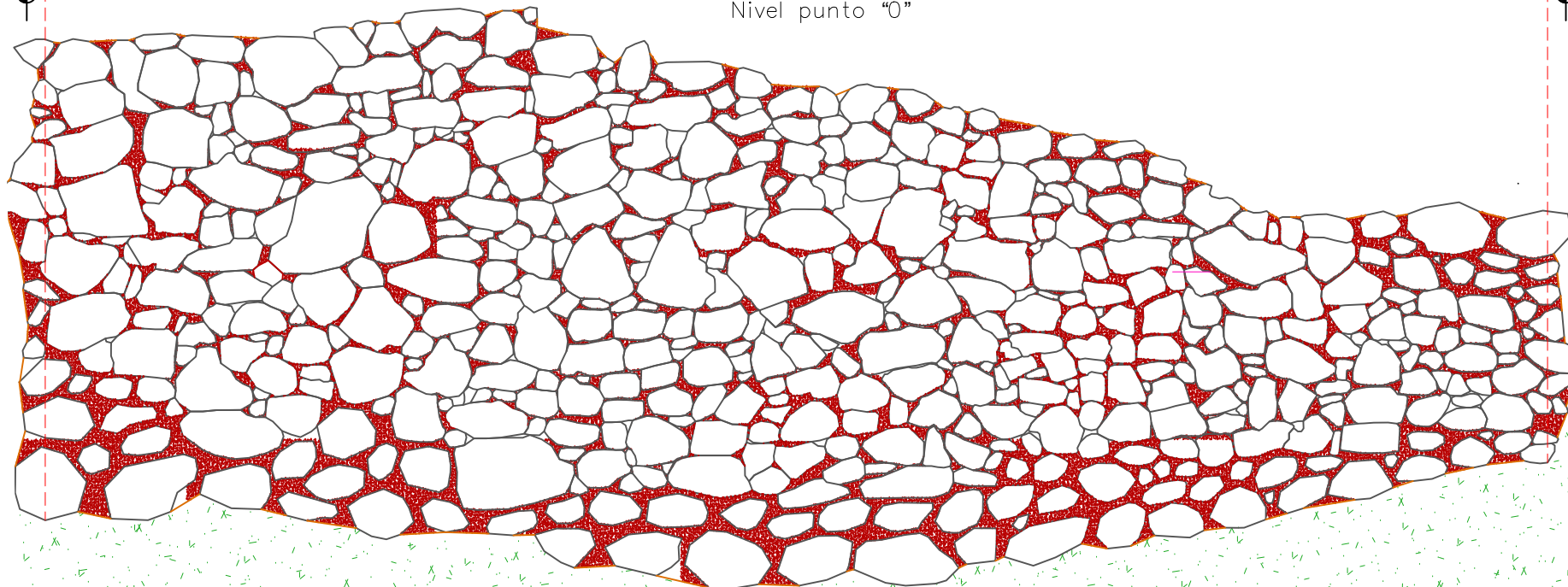


NW

NE

VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

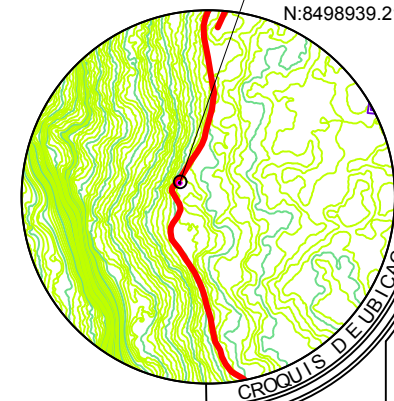
Lamina: 69

A-4

ESCALA GRAFICA



3 ELEVACION
Escala: 1:60



4.3.3. SECTOR DE SINKUNA KANCHA

Se encuentra al suroeste, dentro de la delimitación del parque arqueológico de Tipón, topográficamente ubicado en una pequeña colina natural e irregular, en este sector se evidenció un espacio distribuido por recintos de planta el rectangular, patios y kanchas, durante el registro y descripción se confirmó que circunda la muralla en el sector, identificando las siguientes tipologías de murallas.

4.3.3.1. TRAMO (17T)

Ubicado al suroeste del sector de Sinkuna Kancha, en las coordenadas UTM Este 198399.22; Norte 8497880.44, a una altitud de 3209 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 9.18 m. (Figura 91, 92)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (17T), muestra una geometría con altura interior de 1.05 m. y exterior de 1.25 m., así como un ancho máximo de 1.17 m. en la base y mínimo de 0.80 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 2% en el paramento exterior, esta inclinación ocasiona una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone de manera recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe mencionar que en la parte central hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que los ángulos de dirección son diferentes de noventa grados. (Láminas 70 y 71)

En cuanto a su forma volumétrica, se presencia un vano de acceso con un ancho máximo de 2.04 m. y mínimo de 1.96 m. y una altura máxima de 0.72 m. asociado a escalinatas que recorren de la parte baja de la quebrada de Choquepata a la parte superior de la fuente del parque arqueológico de Tipón, con un área identificada de 52.43 m² aproximadamente con un largo máximo de 9.43 m. y un ancho máximo de 1.86 m. con medida de paso máximo de 0.57 m. y mínimo de 0.35 m. y un contra paso máximo de 0.28 m y mínimo de 0.23 m.

Figura 91

Fotografía aérea Tramo 17T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilínea y perfil recto, asociada a un vano de acceso en el sector de Sinkuna Kancha.

Figura 92

Perspectiva lateral Tramo 17T



Nota. Vista superior de la muralla con escalinatas.

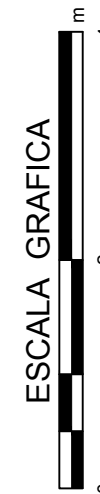
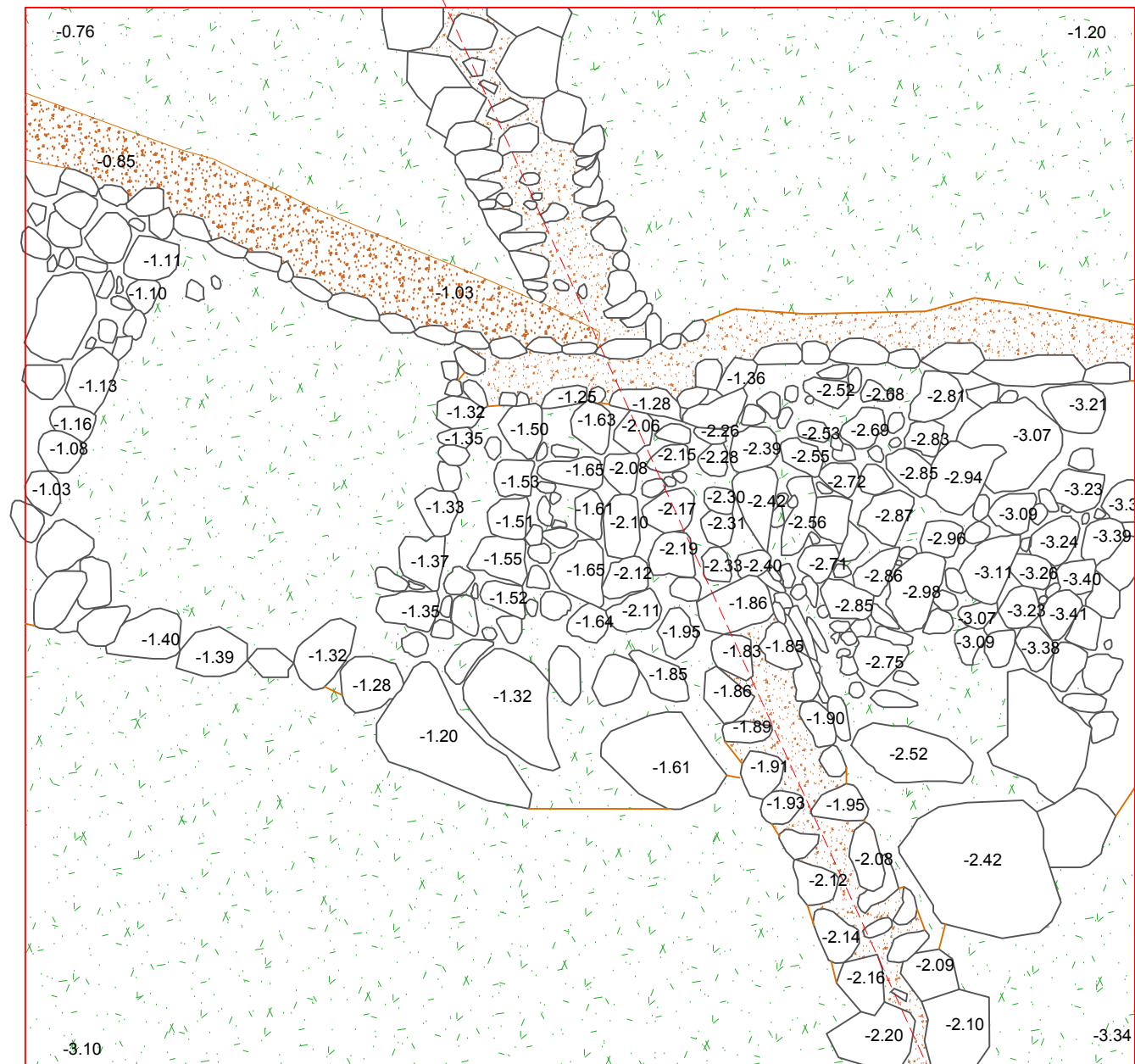
En cuanto a la **técnica** empleada, se muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.57 m. y mínimo de 0.19 m. un largo máximo de 0.72 m. y mínimo de 0.33 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 93)

En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 17 TIPÓN

NW

NE



1 PLANTA
Escala: 1:535





UNSAAC
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

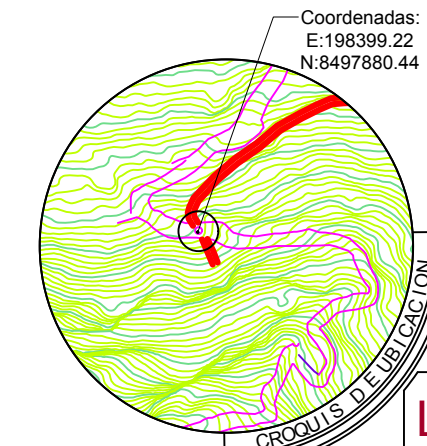
PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

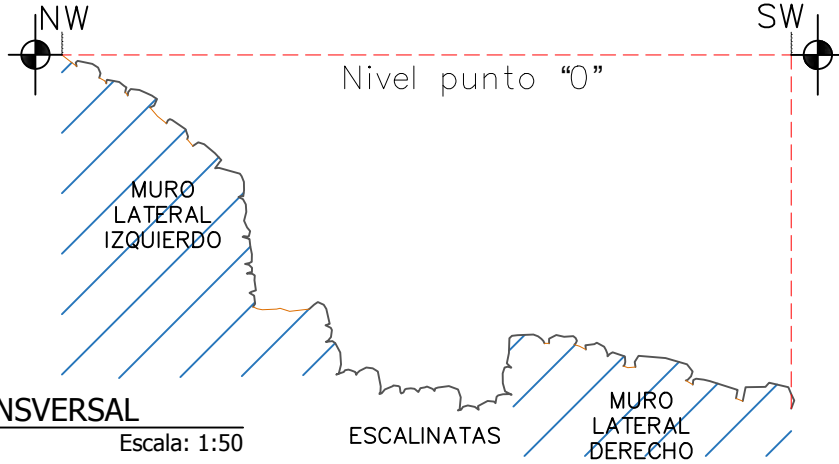
Lamina: 70
A-4



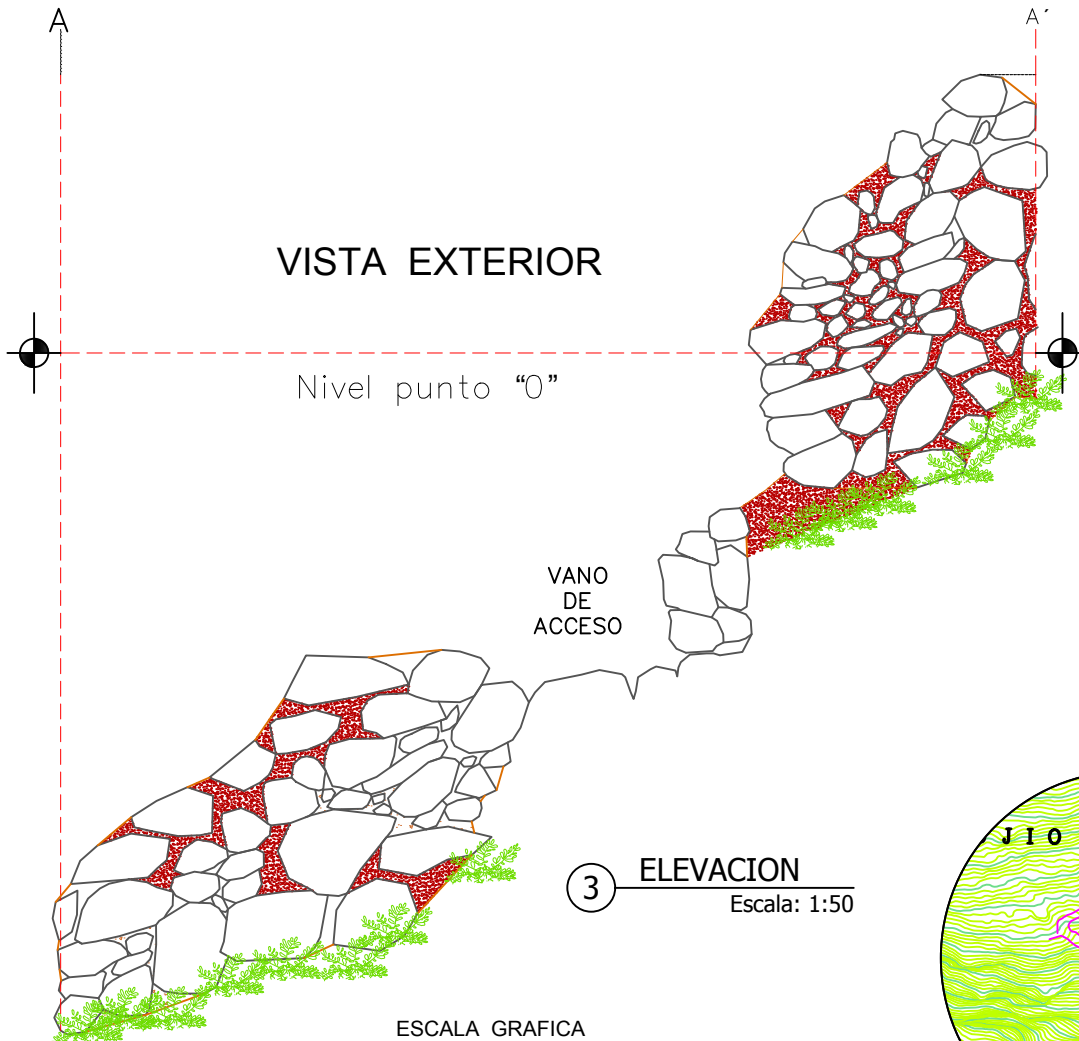
SW

SE

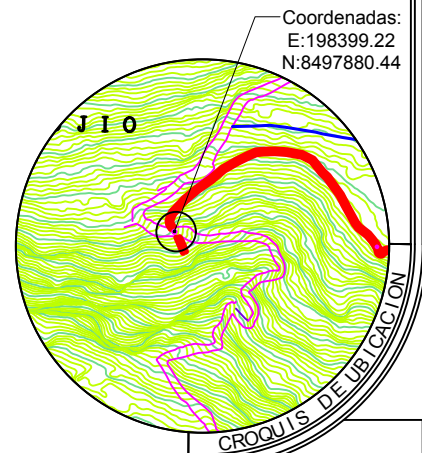
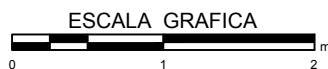
TRAMO 17 TIPÓN



2 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:50



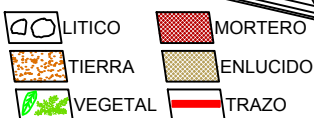
3 ELEVACION
Escala: 1:50



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPÓN Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada
71
A-4

4.3.3.2. TRAMO (18T)

Situado al suroeste del sector de Sinkuna Kancha, en las coordenadas UTM Este 198467.67; Norte 8497875.23, a una altitud de 3221 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 10.75 m. (Figura 93, 94)

Figura 93

Fotografía aérea Tramo 18T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilínea y perfil recto, asociada a escalinatas en la cabecera de muro.

Figura 94

Vista exterior Tramo 18T



Nota. Vista de frente de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno adosado.

En relación a la variable de **forma** en el tramo (18T), se evidencia una geometría con una altura interior de 0.64 m. y exterior de 6.57 m., así como un ancho máximo de 1.23 m. en la base y mínimo de 0.81 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 12 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

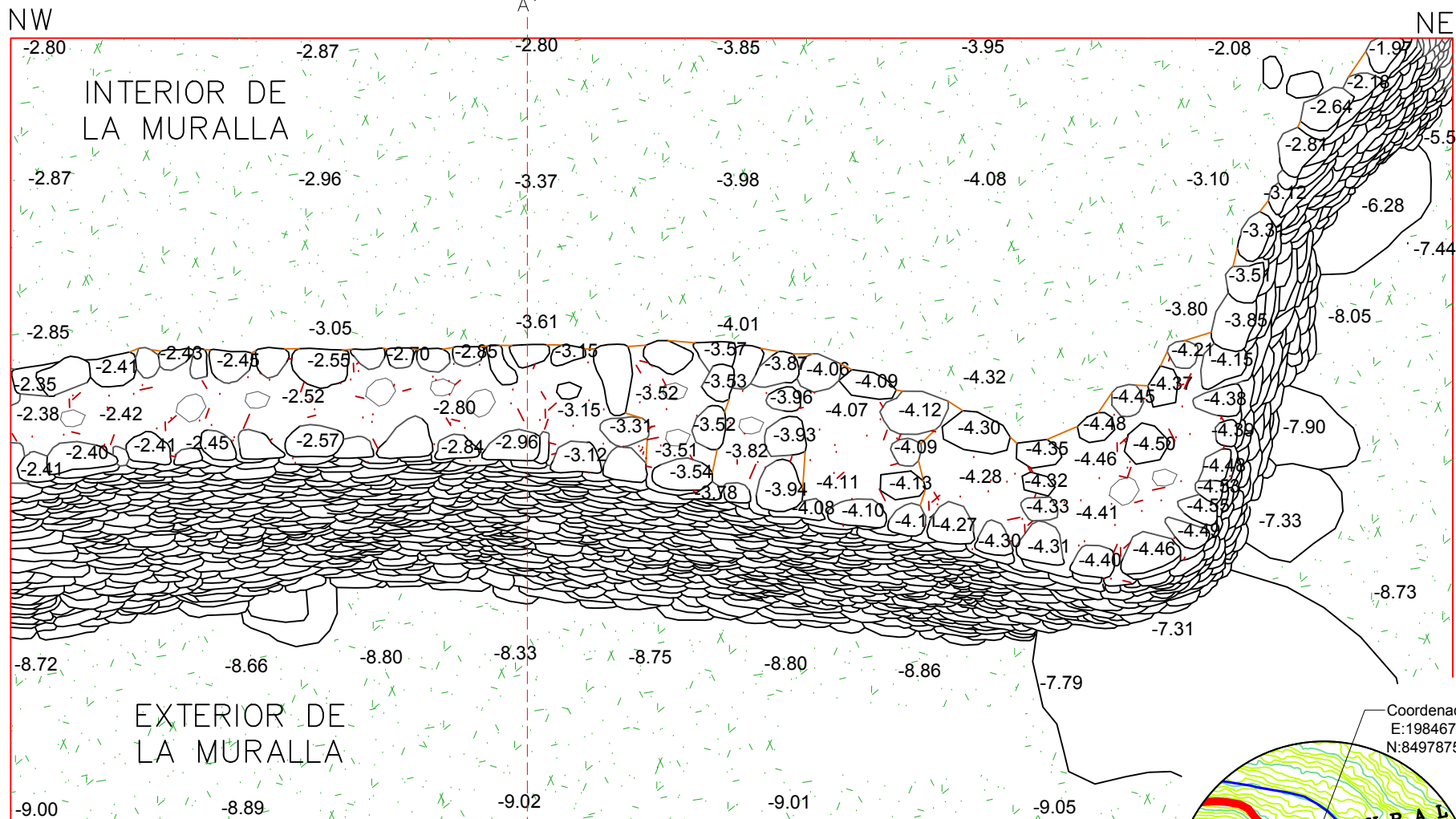
En el plano vertical, la cabecera de la muralla está recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe indicar que en la parte central, hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es curvilínea ya que las rectas tangentes proyectadas forman. (Láminas 72 y 73)

En cuanto a su volumetría formal, se presencia una especie de escalinatas en la cabecera de muro de la muralla con un área de 4.97 m² con largo máximo de 0.94 m. y mínimo de 0.59 m. y un ancho máximo de 1.20 m. y mínimo de 0.75 m.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.78 m. y mínimo de 0.21 m. y largo máximo de 1.03 m. y mínimo de 0.31 m., los elementos líticos están de forma natural y devastados, unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 94)

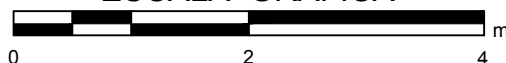
En relación al emplazamiento, la muralla está adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de forma transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 18 TIPÓN

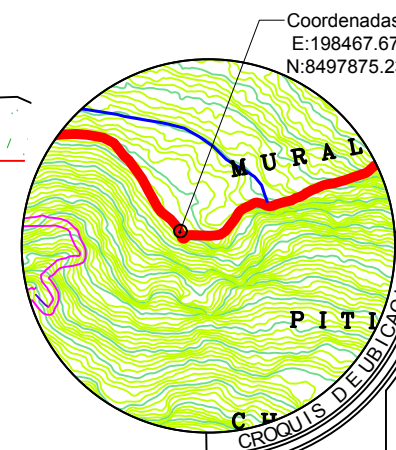


SW

ESCALA GRAFICA



1 PLANTA
Escala: 1:45



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

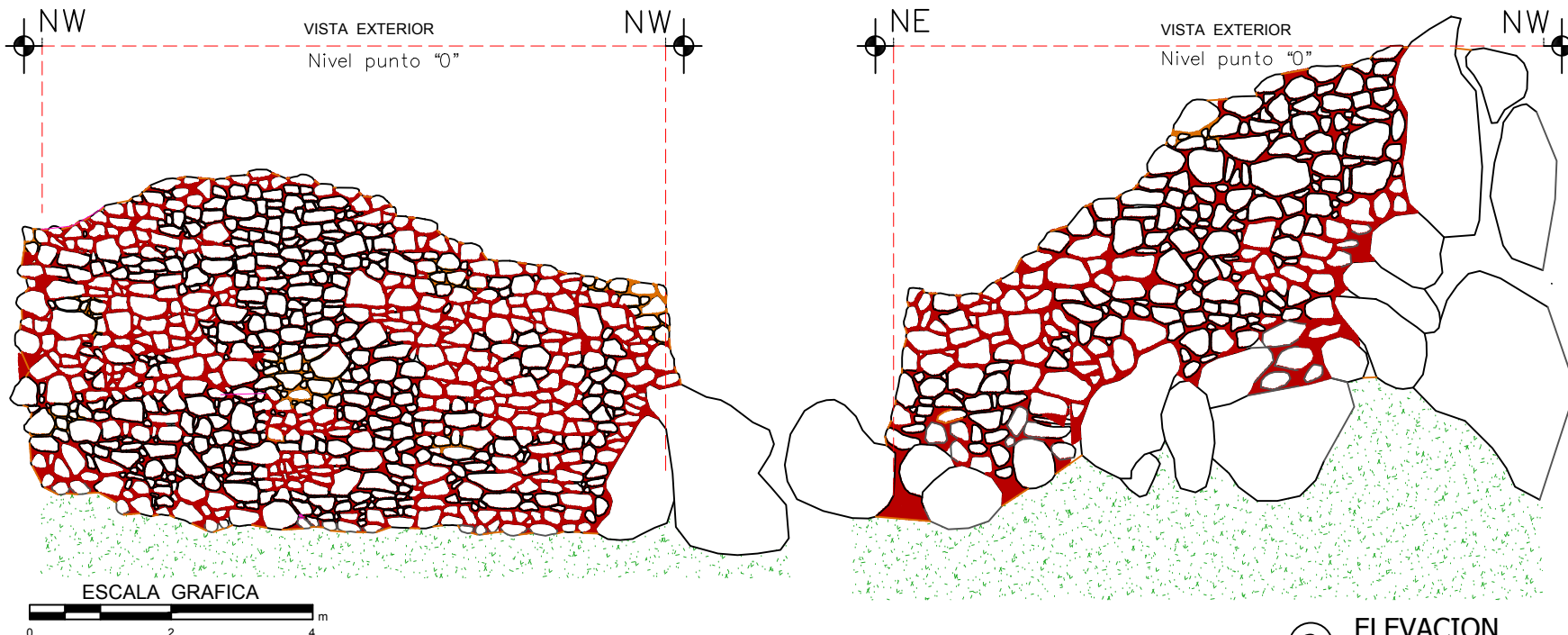
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 72

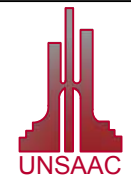
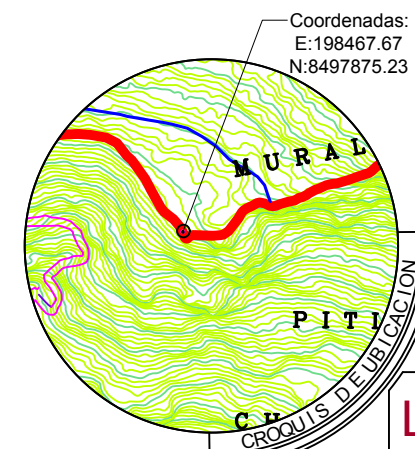
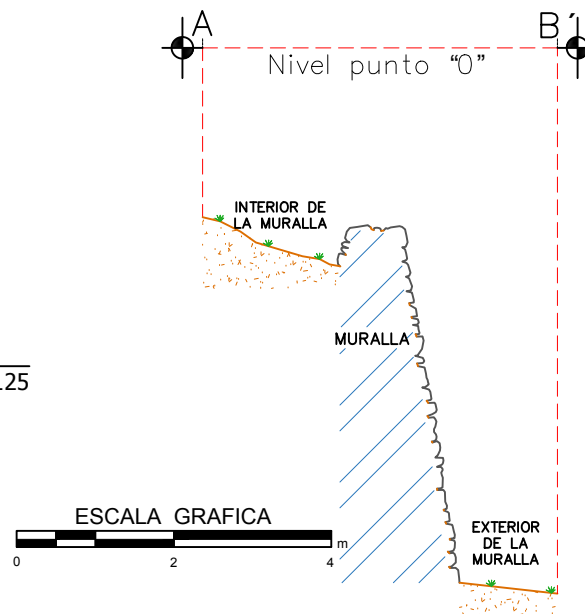
A-4

TRAMO 18 TIPÓN



2 ELEVACION
Escala: 1:125

3 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:125



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 73

A-4

4.3.3.3. TRAMO (19T)

Localizado al suroeste del sector de Sinkuna Kancha, en las coordenadas UTM Este 198576.42; Norte 8497902.90, a una altitud de 3256 msnm (Plano 04). La longitud de la muestra es de 21.98 m. (Figura 96)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (19T), muestra una geometría con una altura interior de 0.64 m. y exterior de 6.57 m., así como un ancho máximo de 1.23 m. en la base y mínimo de 0.81 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 10 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo. (figura 95, 96)

Figura 95

Fotografía aérea Tramo 19T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta curvilínea y perfil recto, asociada a una escalinata y estructura rectangular o qolqa.

Figura 96

Perspectiva exterior Tramo 19T



Nota. Vista frontal de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con orientación en el terreno de emplazamiento longitudinal.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se dispone de manera recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe indicar que, en la parte central, hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es curvilínea, ya que las proyecciones de la murallas generan curvas tangenciales. (Láminas 74 y 75)

En cuanto a su volumetría formal, presenta un recinto circular en la parte inferior y adosada a la muralla con un largo máximo de 4.65 m. y mínimo de 4.35 m. y ancho máximo de 6.26 m. y mínimo de 6.07m. y una altura máxima de 1.25 m. y mínima de 0.65 m. en la parte superior de la muralla se registra escalinatas que conecta a la plataforma superior de la muralla con área de 1.07 m² con largo máximo de 0.93 m y mínimo de 0.91 m. y ancho máximo de 1.21 m. y mínimo de 1.03 m. donde se evidencia que el paso máximo es 0.65 m. y mínimo es 0.51 m y el contra paso máximo de 0.31 m. y mínimo de 0.23 m. En la parte superior se evidencia un recinto de forma cuadrangular a una distancia de 3.63 m. con relación a la cabecera de la muralla conformado por una qolqa de dimensiones de 14.74m. de largo y 4.71m. de ancho, asociado a elementos arquitectónicos de dos vanos de acceso, ductos de ventilación y ventanas.

En cuanto a la **técnica** empleada, se observa rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento consta de un ancho máximo de 0.79 m. y mínimo de 0.23 m. y largo máximo de 0.73 m. y mínimo de 0.34 m., los elementos líticos están en forma natural y devastados, unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 97)

Con relación al emplazamiento, la muralla se sitúa adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta diagonalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

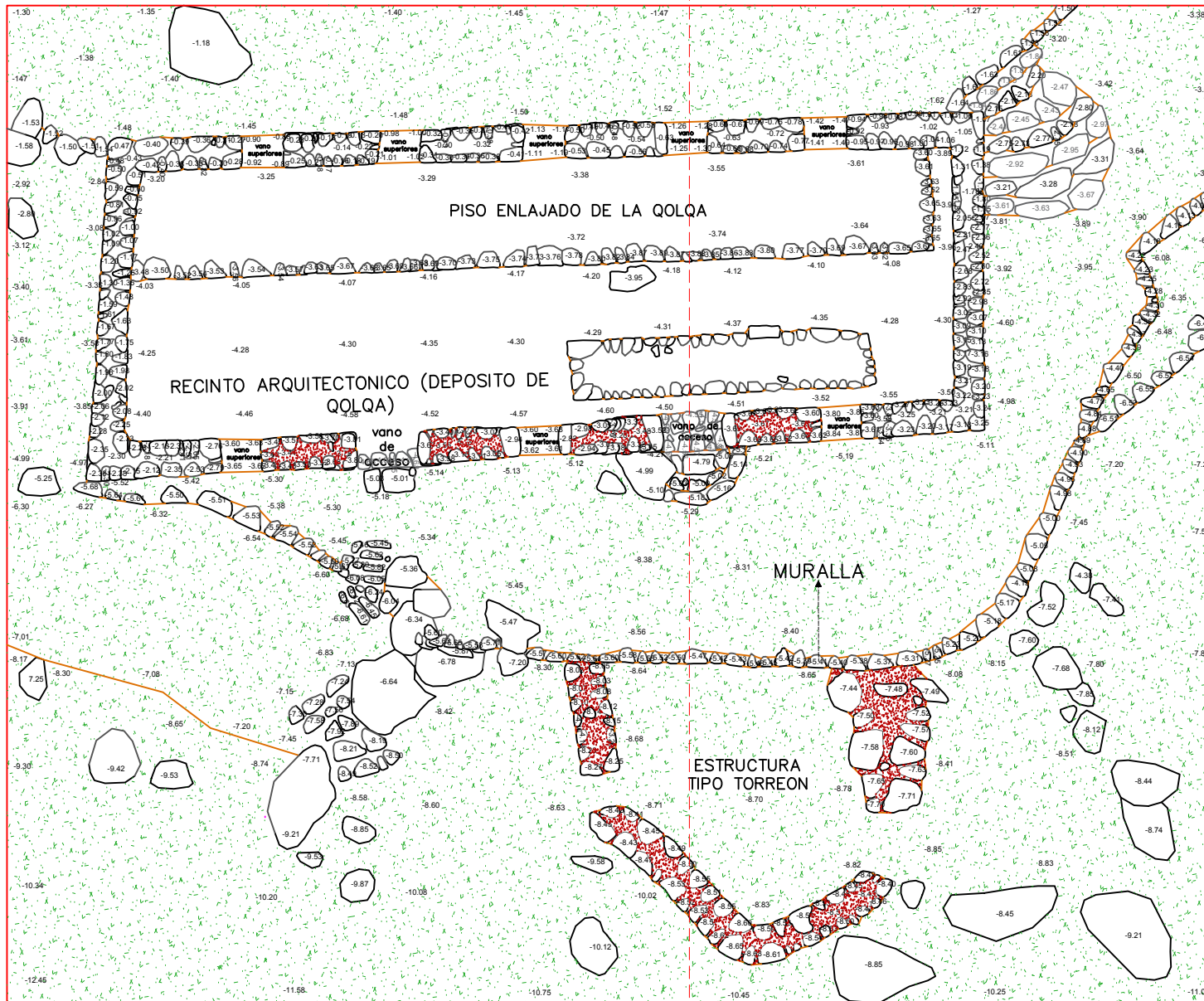
TRAMO 19 TIPÓN



NW

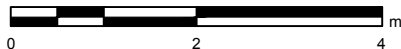
A

NE



SW

ESCALA GRAFICA



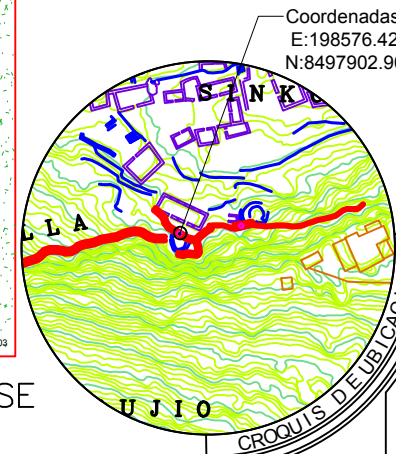
A'

1

PLANTA

Escala: 1:115

SE



Coordenadas:
E:198576.42
N:8497902.90



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTONICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

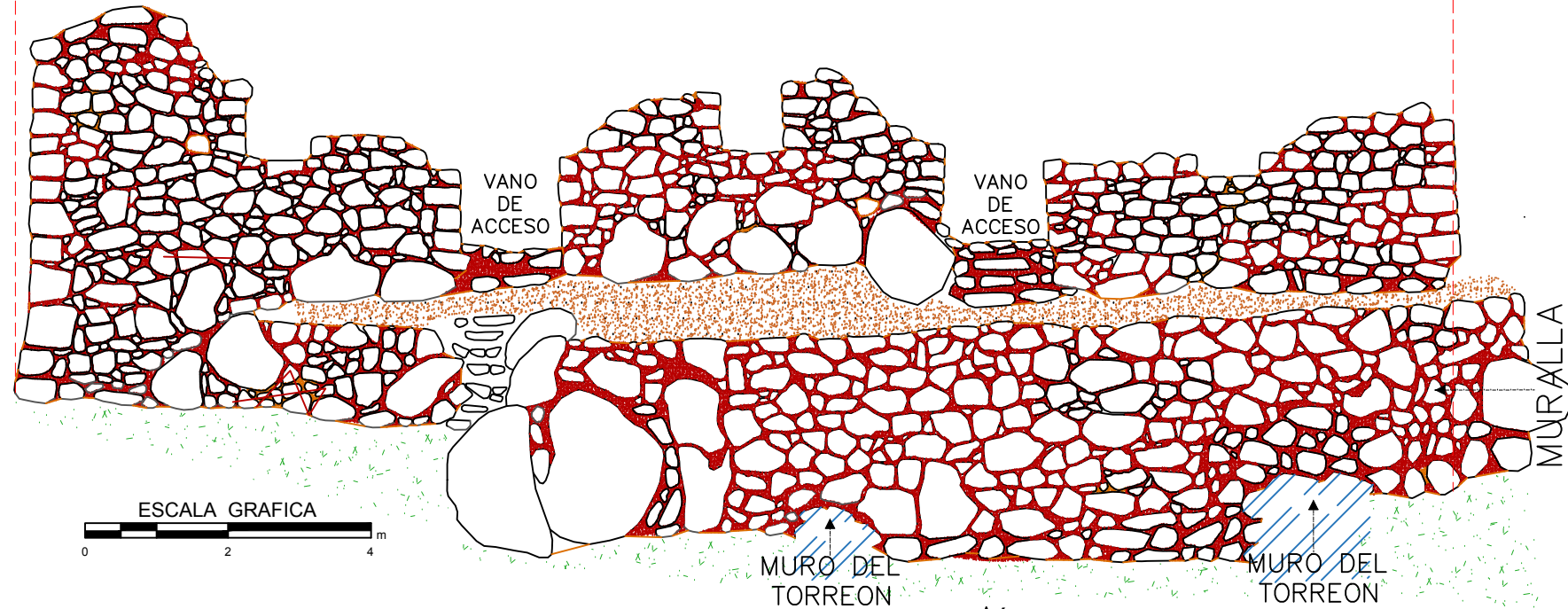
Lamina: 74

A-4

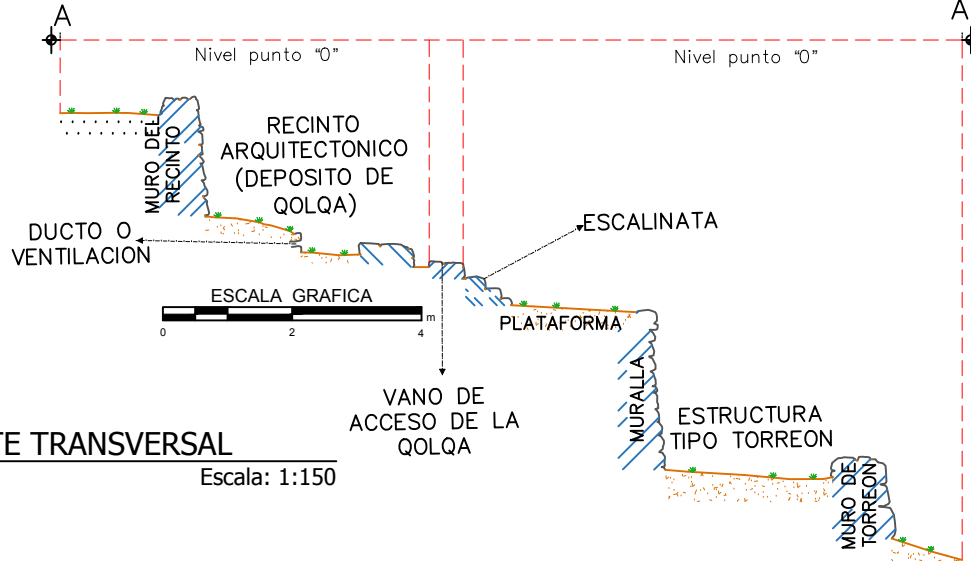
TRAMO 19 TIPÓN

VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0" (-150 M)



ESCALA GRAFICA

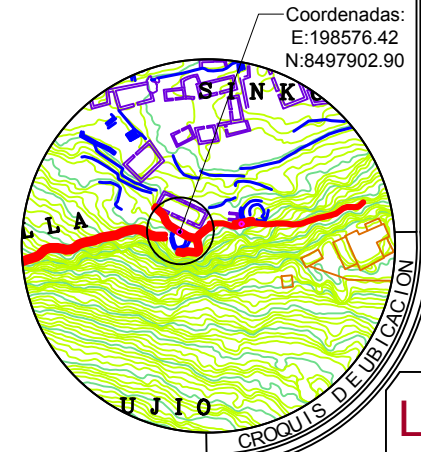


3 CORTE TRANSVERSAL

Escala: 1:150

2 ELEVACION

Escala: 1:75



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

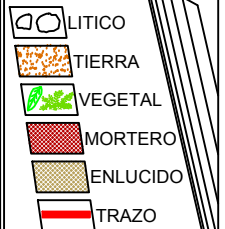
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:



UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 75

A-4

4.3.3.4. TRAMO (20T)

Situado al suroeste del sector de Sinkuna Kancha, en las coordenadas UTM Este 198596.84; Norte 8497905.47, a una altitud de 3257 msnm (Plano 04). La longitud del tramo tomado es de 16.57 m. (Figura 97, 98)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (20T), se muestra una geometría de altura exterior de 4.84 m., así como un ancho máximo de 1.52 m. en la base y mínimo de 0.92 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

Figura 97

Fotografía aérea Tramo 20T



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil escalonado, asociada en la cabecera de muro escalinatas y estructura circular.

Figura 98

Perspectiva exterior Tramo 20T



Nota. Vista de frente de la muralla, parte exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno adosado.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla es escalonada, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe indicar que, en la parte central se observa unas escalinatas, en cuanto a la disposición en planta es lineal, ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 76,77 y 78)

En cuanto a su volumetría formal, presenta una escalinata en la cabecera de muralla que desciende de forma gradual con un área de 20.06 m² con largo máximo de 1.40 m y mínimo de 0.83 m. y ancho máximo de 0.86 m. y mínimo de 0.79 m. En la parte superior de la cabecera de la muralla se evidencia un recinto cuadrangular con dimensiones de 2.94 m de largo y 1.55 m de ancho, posiblemente contemporáneo. En la parte media se observa un recinto semicircular.

En cuanto a la **técnica** empleada, se muestra rocas de andesita, el tamaño de líticos del paramento es de un ancho máximo de 0.61 m. y mínimo de 0.27 m. y largo máximo de 0.73 m. y mínimo de 0.35 m., los elementos líticos están de forma natural y devastados, unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 99)

En relación al emplazamiento, la muralla está adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta diagonalmente, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 20 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

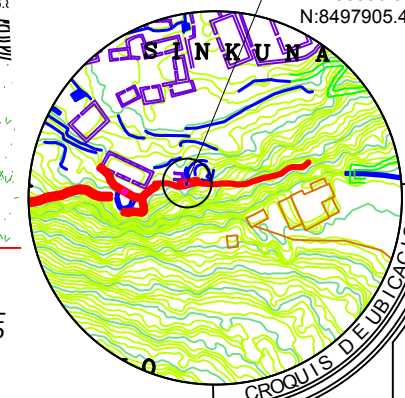
ESCALA:
Indicada

Lamina: 76

A-4



1 PLANTA
Escala: 1:75



Coordenadas:
E: 198596.84
N: 8497905.47

TRAMO 20 TIPÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LÍTICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLÓGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPÓN Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

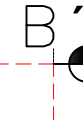
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 77

A-4

Nivel punto "0"

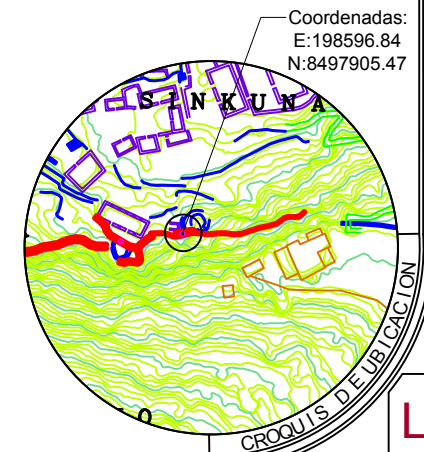


MURO LATERAL
IZQUIERDO Y
DERECHO DEL
RECINTO

MURALLA



3 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:125



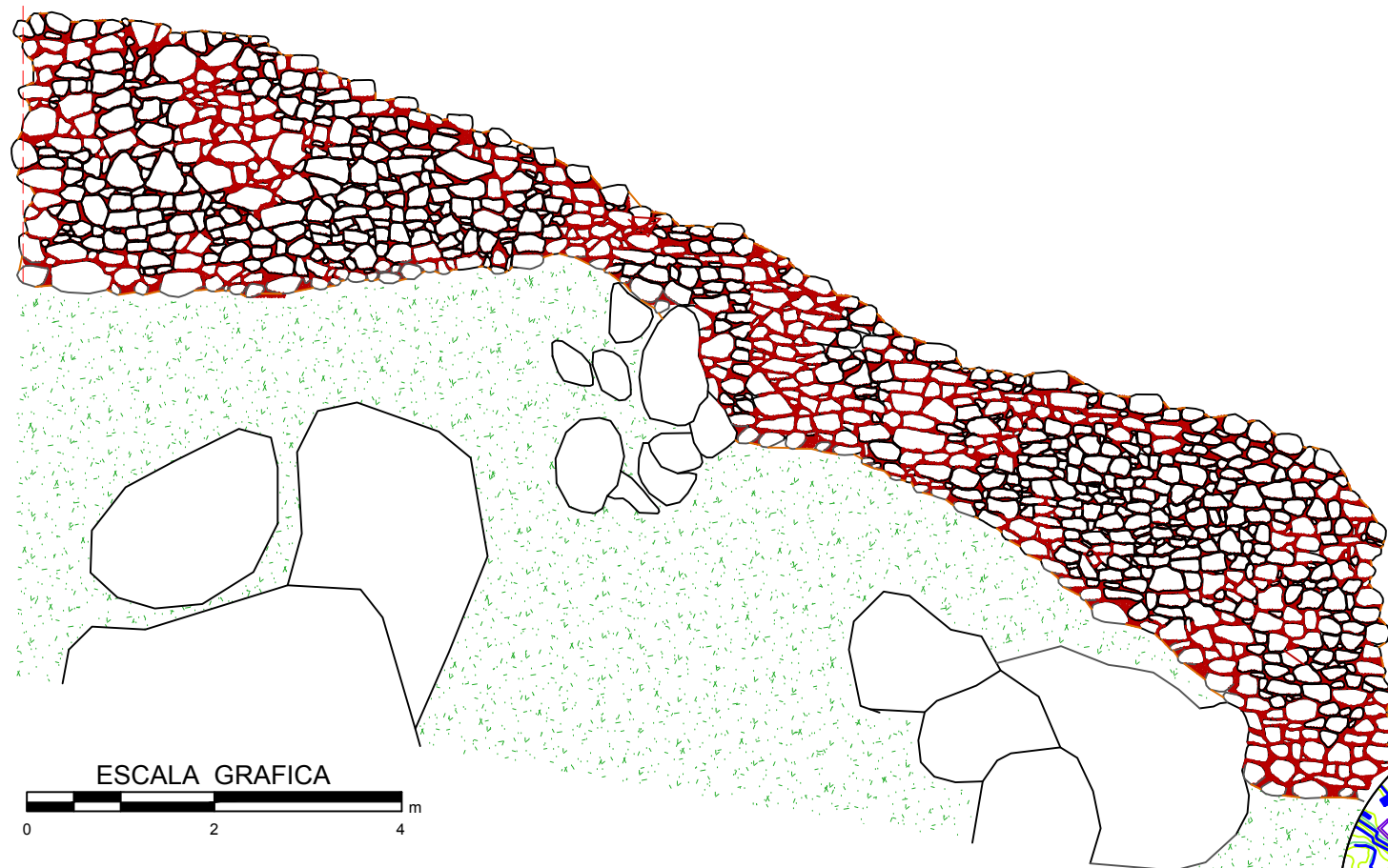
TRAMO 20 TIPÓN



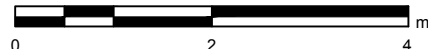
NW

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"

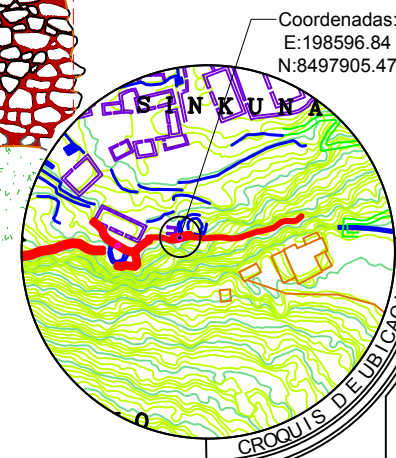
NE



ESCALA GRAFICA



3 ELEVACION
Escala: 1:100



Coordenadas:
E:198596.84
N:8497905.47



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: QUISPICANCHI
DISTRITO: OROPESA
SITIO ARQUEOLOGICO: TIPÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 19
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 78
A-4

4.4. Registro y descripción tipológico de las murallas del sitio arqueológico de Pumamarca

La delimitación del sitio arqueológico de Pumamarca fue realizada por el INC (2004), donde sectorizan e identificaron la construcción arquitectónica de la muralla, que está emplazado y adaptado a las diferentes topografías del terreno. Para la catalogación de la ficha de registro del estudio arquitectónico, se creó un código numérico y primer alfabeto del sitio arqueológico (1P) para enumerar las tipologías de murallas.

4.4.1. SECTOR PUMAMARCA

4.4.1.1. TRAMO (1P)

Situado al noreste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800258.59; Norte 8535847.53, a una altitud de 3277 msnm (Plano 06). La muestra es de 3.90 m. (Figura 99, 100)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (1P), muestra una geometría de altura interior de 2.42 m. y exterior de 2.00 m., así como un ancho máximo de 0.96 m. en la base y mínimo de 0.86 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 5 % y 7 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla es recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe anotar que, en la parte central, hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es zigzagueante, ya que los ángulos de dirección son diferentes de noventa grados. (Láminas 79 y 80)

Figura 99

Fotografía aérea Tramo 1P



Nota. Vista aérea de la muralla de planta zigzagueante y perfil recto, asociada en la parte media a un vano de acceso.

Figura 100

Vista exterior Tramo 1P



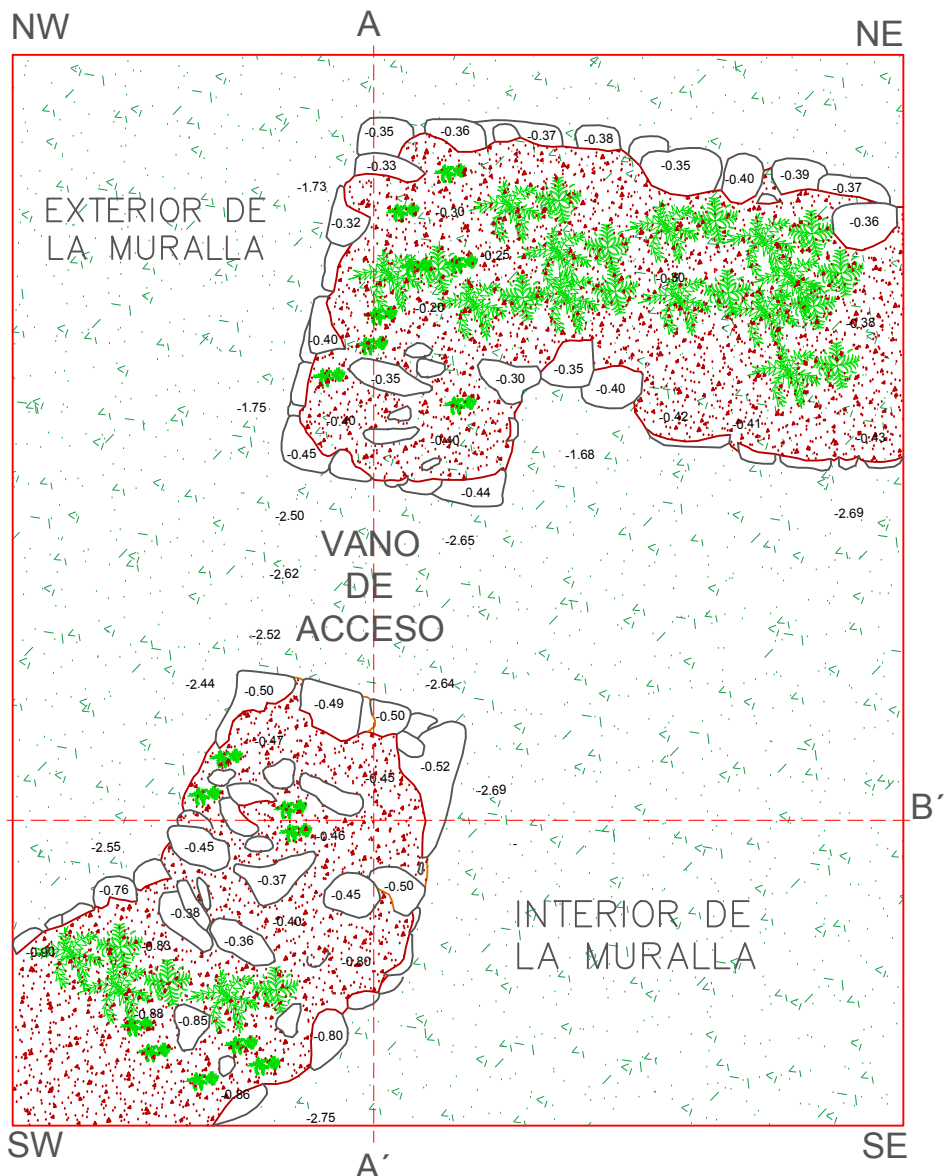
Nota. Vista de frente de la muralla, la parte exterior de aparejo rústico con disposición en el terreno sobreelevado.

En cuanto a su volumetría formal, se presencia un vano de acceso de una altura exterior máxima de 2.02 m. y altura interior máxima de 2.31 m. con ancho exterior máximo de 1.11 m. y mínimo 1.06 m. con ancho interior máximo de 1.31 m. y mínimo de 1.25 m. El cual está asociado a dos cajuelas de forma trapezoidal ubicados en la parte interior de la muralla, en la parte media presenta un lítico, con las siguientes dimensiones, la cajuela izquierda tiene altura máxima de 0.31 m.. con ancho máximo de 0.28 m. y mínimo de 0.23 m. La cajuela derecha tiene altura máxima de 0.25 m, y un ancho máximo de 0.18 m. y mínimo de 0.14 m. En la parte media de dichas cajuelas se observa una piedra vertical denominada por Canziani (2009) como “vástago” que pudo servir para asegurar parte del vano de acceso.

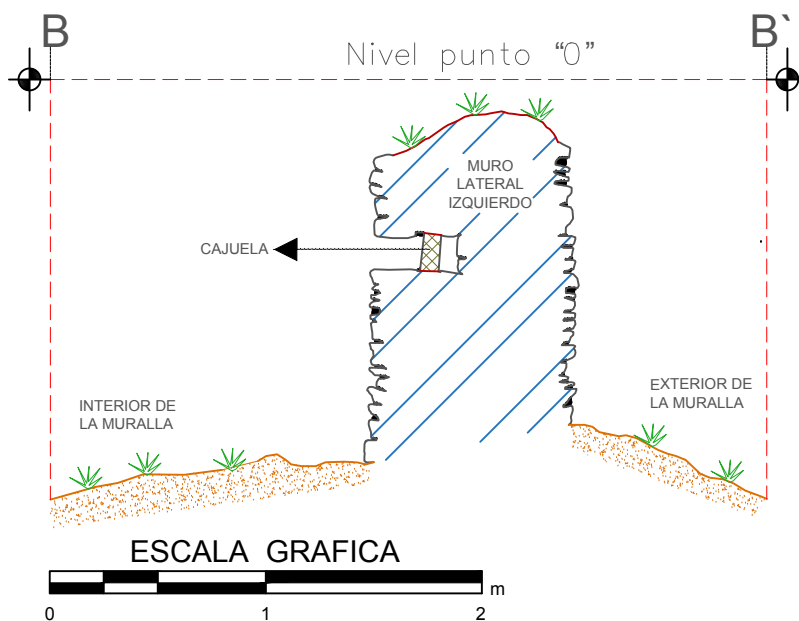
En cuanto a la **técnica** empleada, se muestra rocas de arenisca y pizarra, el tamaño de líticos del paramento se tiene un ancho máximo de 0.32 m. y mínimo de 0.18 m. y un largo máximo de 0.81 m. y mínimo de 0.15 m., los elementos líticos están de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 101)

En relación al emplazamiento, la muralla está de manera sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

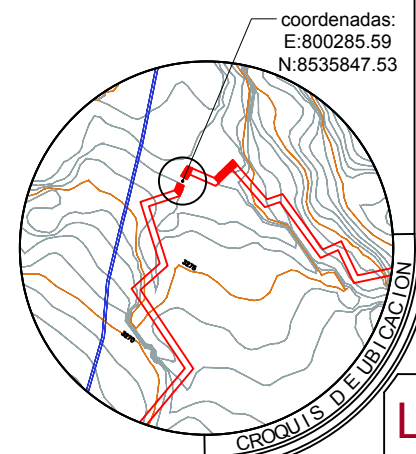
TRAMO 01 PUMAMARCA



1 PLANTA
Escala: 1:30



2 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:35



UNSAAC
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis Tovar Cayo
RESPONSABLES: Guzman Villavicencio U., Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO: PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE MURALLAS PREHISPANICAS: UNA VISION DESDE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y ELEVACION

FECHA: MAYO DE 2024

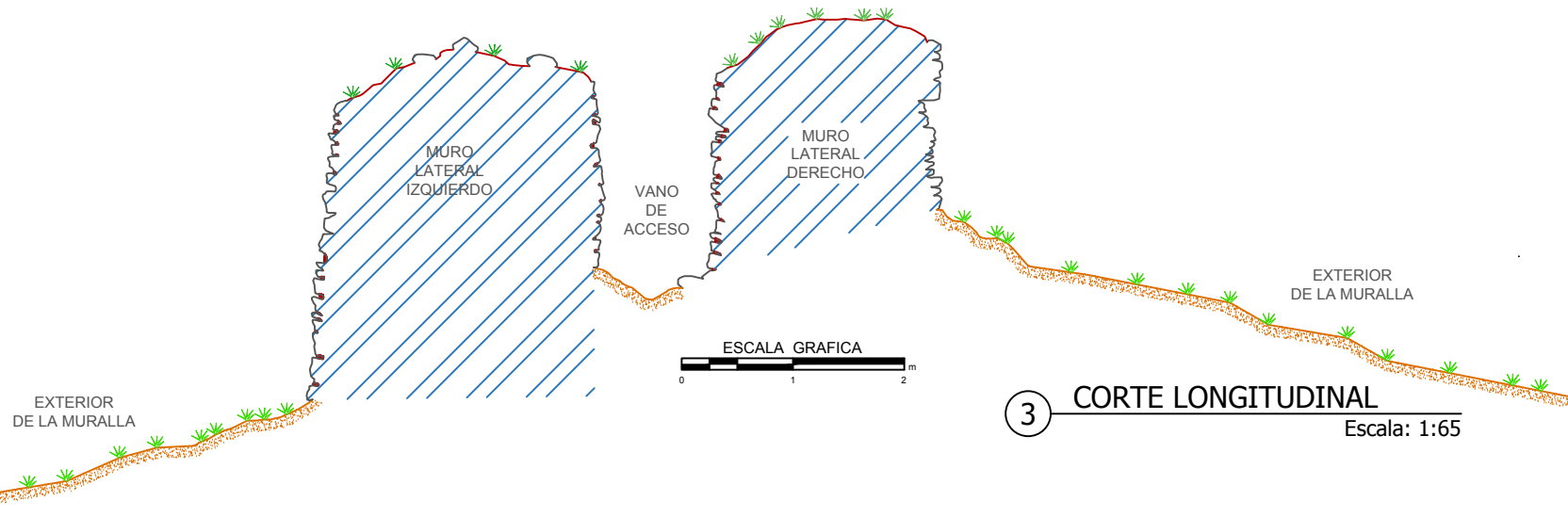
ESCALA: Indicada

Lamina: 79
A-4

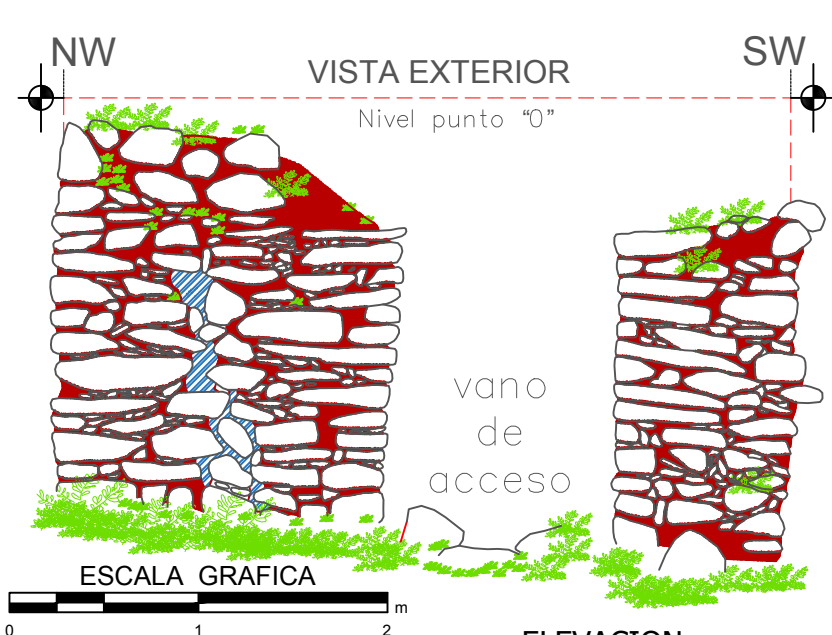
TRAMO 01 PUMAMARCA



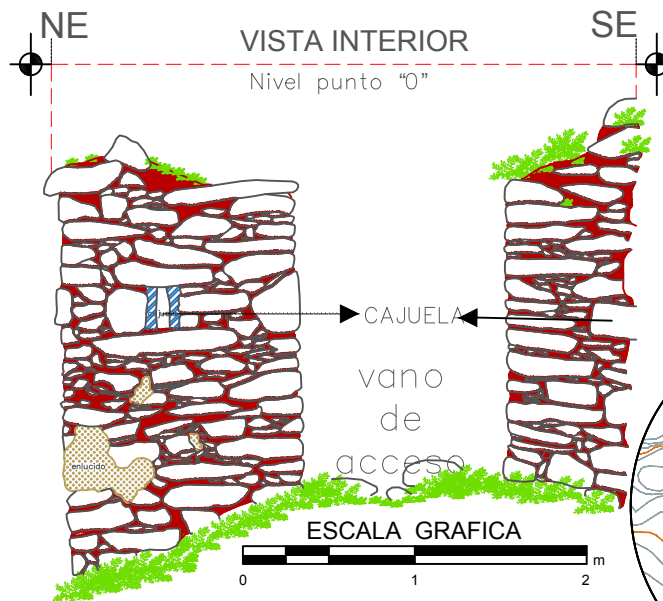
Nivel punto "0"



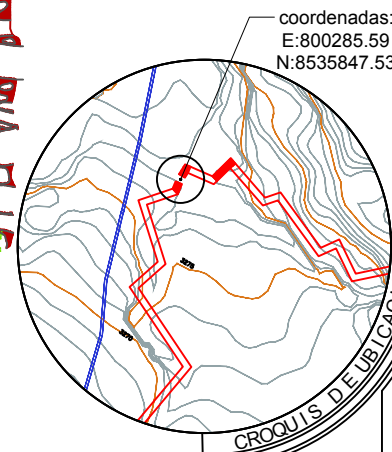
3 CORTE LONGITUDINAL
Escala: 1:65



2 ELEVACION
Escala: 1:40



3 ELEVACION
Escala: 1:45



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.

ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 80

A-4

4.4.1.2. TRAMO (2P)

Ubicado al noreste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800291.39; Norte 8535848.82, a una altitud de 3277 msnm (Plano 06). La longitud de la muestra es de 2.97 m. (Figura 101, 102)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (2P), se muestra una geometría de altura interior de 1.95 m. y exterior de 2.14 m., así como un ancho máximo de 0.75 m. en la base y mínimo de 0.61 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está de forma recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es zigzagueante ya que los ángulos de dirección son diferentes de noventa grados. (Láminas 81 y 82)

En cuanto a su volumetría formal, dicha muralla presenta un vano de acceso descrito anteriormente, en la parte interior de la muralla se evidencia un canal adosado al paramento.

Figura 101

Fotografía aérea Tramo 2P



Nota. Vista aérea de la muralla de planta zigzagueante y perfil recto.

Figura 102

Vista exterior Tramo 2P



Nota. *Vista frontal de la parte exterior de aparejo rústico con líticos grandes.*

En cuanto a la **técnica** empleada, se expone rocas de arenisca, el tamaño de líticos del paramento es de un ancho máximo de 0.32 m. y mínimo de 0.18 m. y largo máximo de 0.81 m. y mínimo de 0.23 m., los elementos líticos están dispuestos de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 103)

Con relación al emplazamiento, la muralla está sobreelevada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera diagonal, cortando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 02 PUMAMARCA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

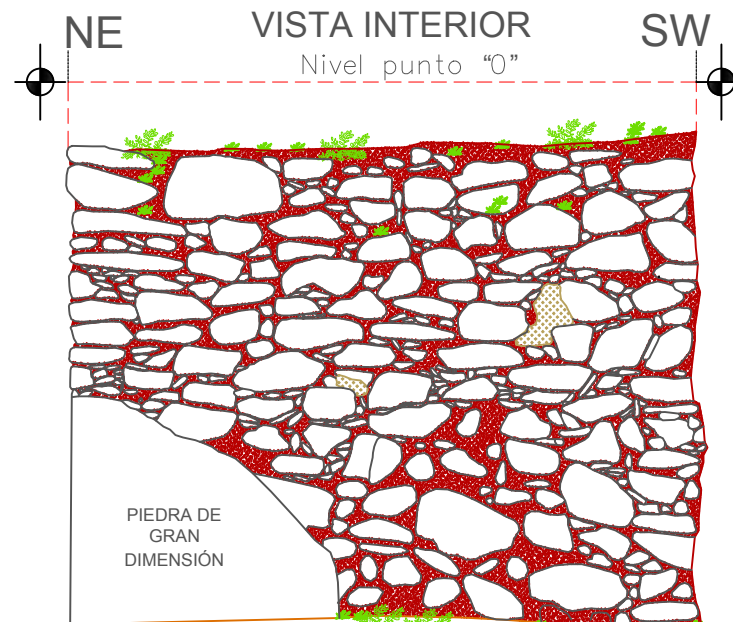
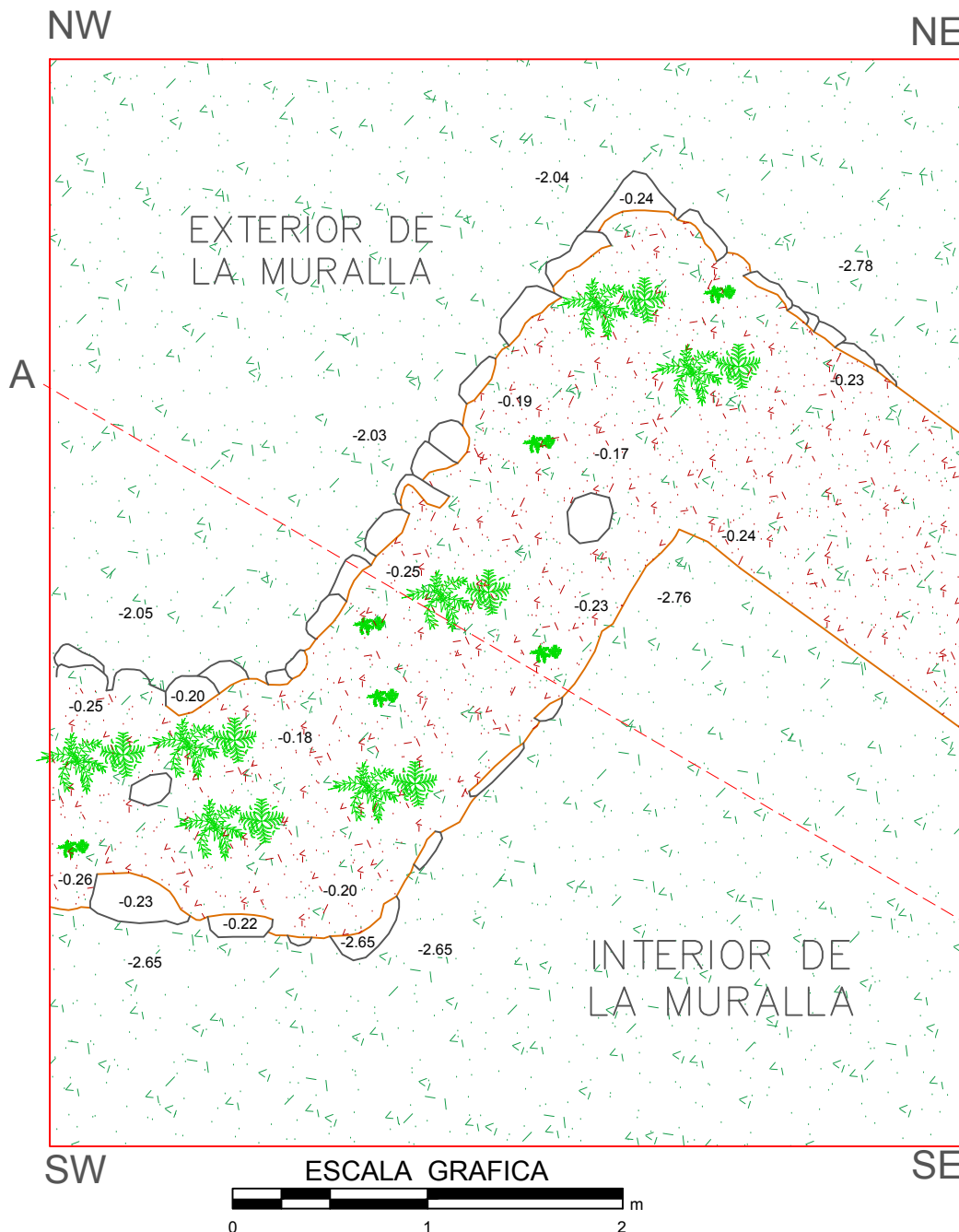
PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 81

A-4

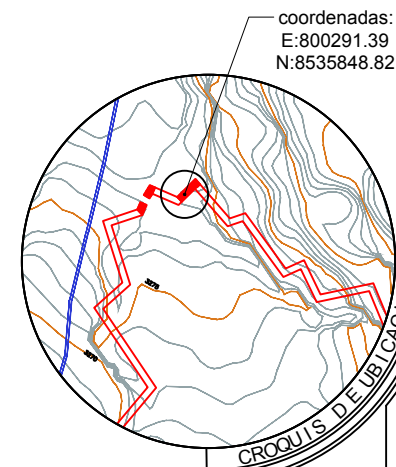


ESCALA GRAFICA



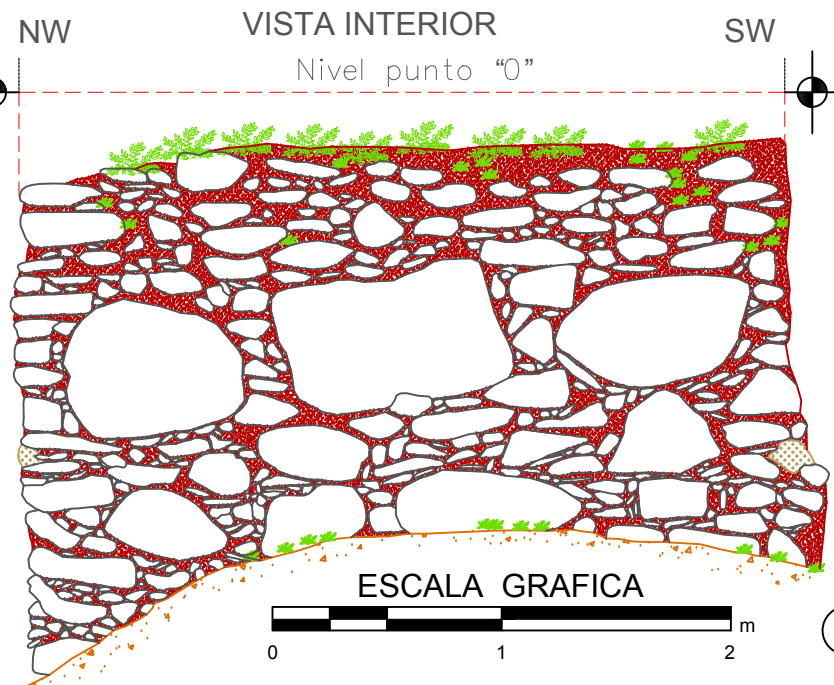
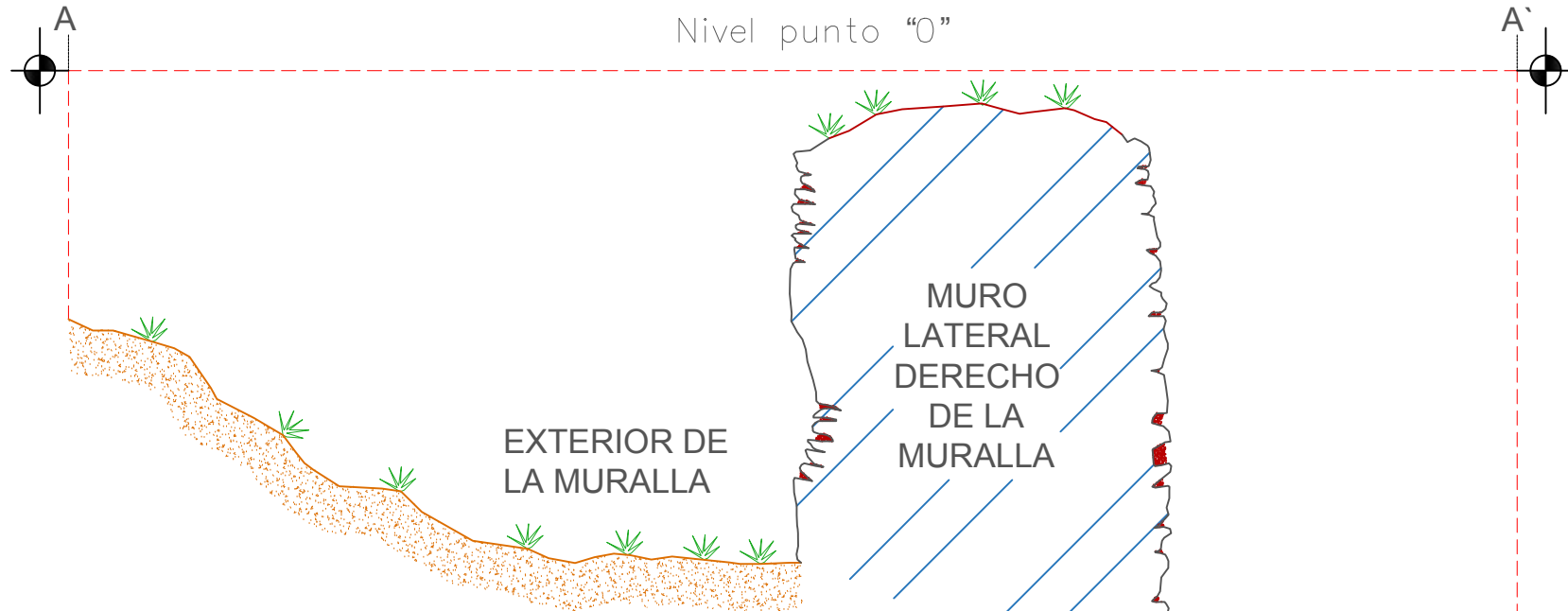
2 ELEVACION
Escala: 1:35

1 PLANTA
Escala: 1:25



TRAMO 02 PUMAMARCA

Nivel punto "0"



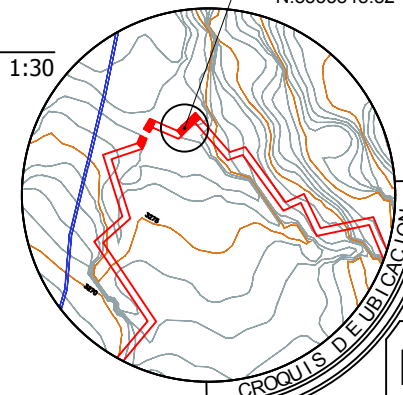
ESCALA GRAFICA



3 CORTE TRANSVERSAL

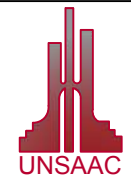
Escala: 1:30

coordenadas:
E:800291.39
N:8535848.82



4 ELEVACION
Escala: 1:35

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.

ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 82

A-4

4.4.1.3. TRAMO (3P)

Localizado al noroeste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800342.13; Norte 8535732.04, a una altitud de 3258 msnm (Plano 06). La longitud de la muestra es de 4.08 m. (Figura 104)

En relación a la variable de **forma**, en el tramo (3P), se presenta una geometría de altura interior de 1.42 m. y exterior de 3.38 m., así como un ancho máximo de 1.05 m. en la base y mínimo de 0.92 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 2 % y 3 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera es recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; cabe mencionar que, en la parte central, hay un vano de acceso, en cuanto a la disposición en planta es zigzagueante, ya que los ángulos de dirección son diferentes de noventa grados. (Láminas 83 y 84)

En cuanto a su forma volumétrica, se presencia el un vano de acceso de altura exterior máxima de 2.47 m. y altura interior máxima de 1.46 m. con ancho exterior máximo de 1.10 m. y mínimo 1.08 m. con ancho interior máximo de 1.36 m. y mínimo de 1.27 m.

El vano de acceso está asociado a dos cajuelas, de forma trapezoidal ubicadas en la parte interior de la muralla con un vano de acceso, en la parte media presenta un lítico con las dimensiones, la cajuela izquierda tiene una altura máxima de 0.21 m. y mínima de 0.18 m. con ancho máximo de 0.25 m. y mínimo de 0.20 m. y la cajuela derecha tiene altura máxima de 0.21 m, con ancho máximo de 0.18 m. y mínimo de 0.18 m. En la parte media de las cajuelas se observa una piedra vertical denominada por Canziani (2009) como “vástago”, que pudo servir para asegurar parte del vano del acceso.

Figura 103

Fotografía aérea Tramo 3P



Nota. Vista en planta zigzagüeante y perfil recto, asociada al segundo vano de acceso.

Figura 104

Perspectiva lateral Tramo 3P



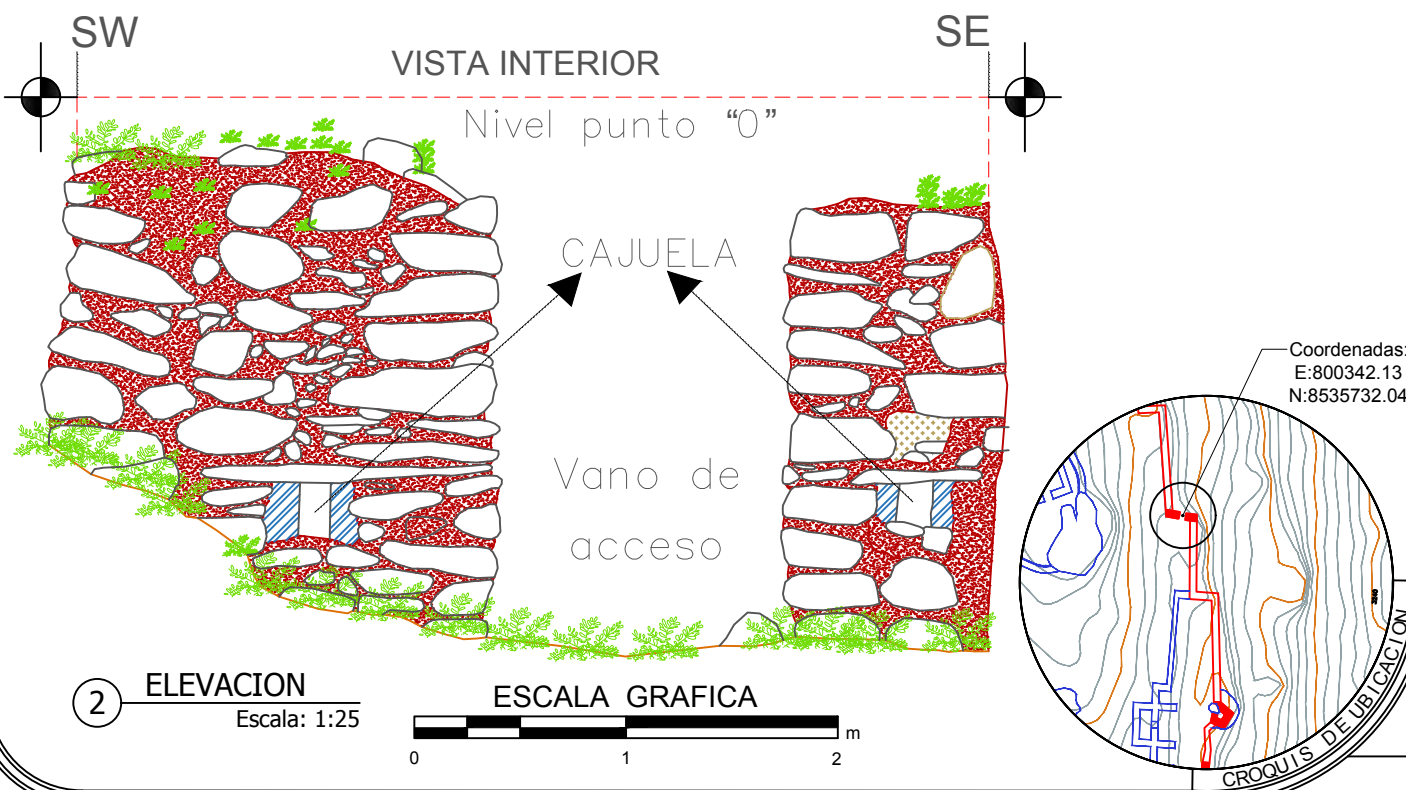
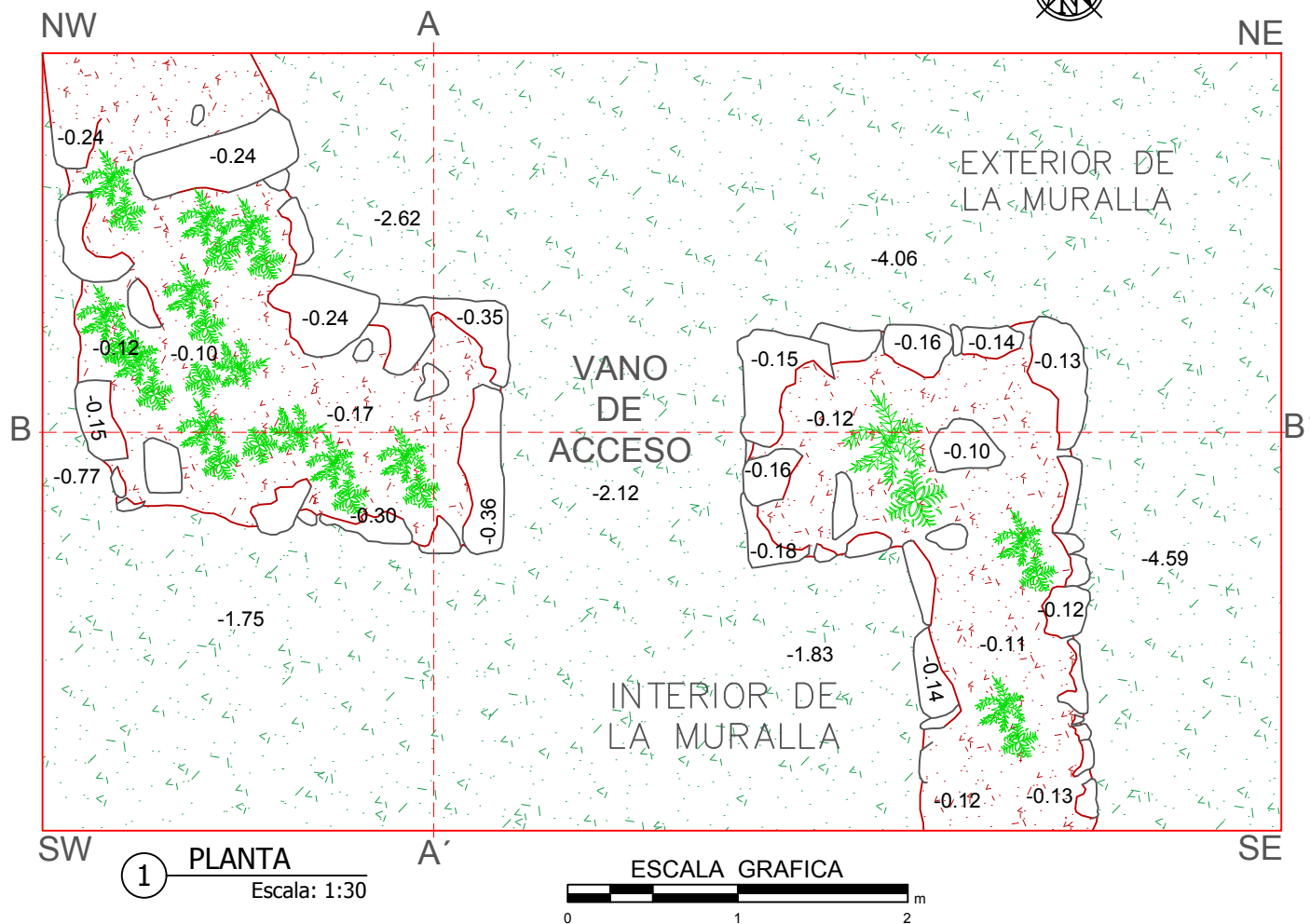
Nota. Vista de frente del vano de acceso con pequeños segmentos de enlucido.

En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de arenisca y pizarra, el tamaño de líticos del paramento tiene un ancho máximo de 0.23 m. y mínimo de 0.08 m. y largo máximo de 0.60 m. y mínimo de 0.11 m., los elementos líticos están de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico (Figura 104).

En la parte exterior del vano de acceso se evidencia un pequeño segmento de enlucido o revoque con un área de 2.79 m² con altura máxima de 2.10 m. y mínima de 1.50 m. y ancho máximo de 1.31 m. y mínimo de 1.10 m.; este paramento se halla en regular estado de conservación, dicho paramento está tapiada con elementos líticos de mediana dimensión, producto del colapso de muros laterales.

Con relación al emplazamiento, la muralla está de forma mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 03 PUMAMARCA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACION POLITICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLAYTANBO
SITIO ARQUEOLOGICO:
PUMAMARCA

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLOGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

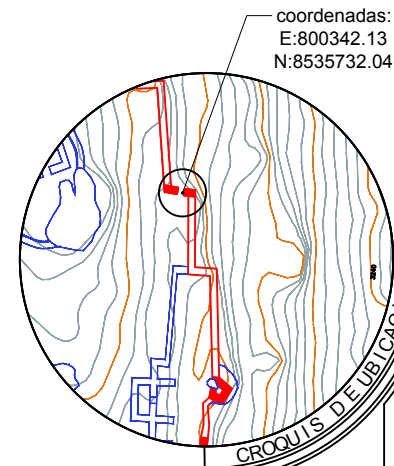
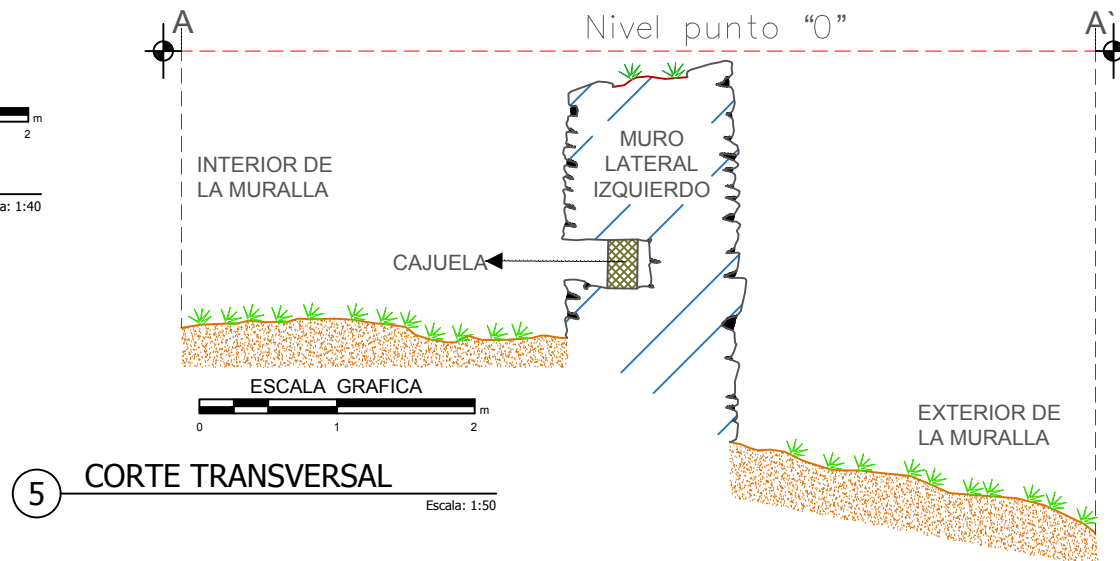
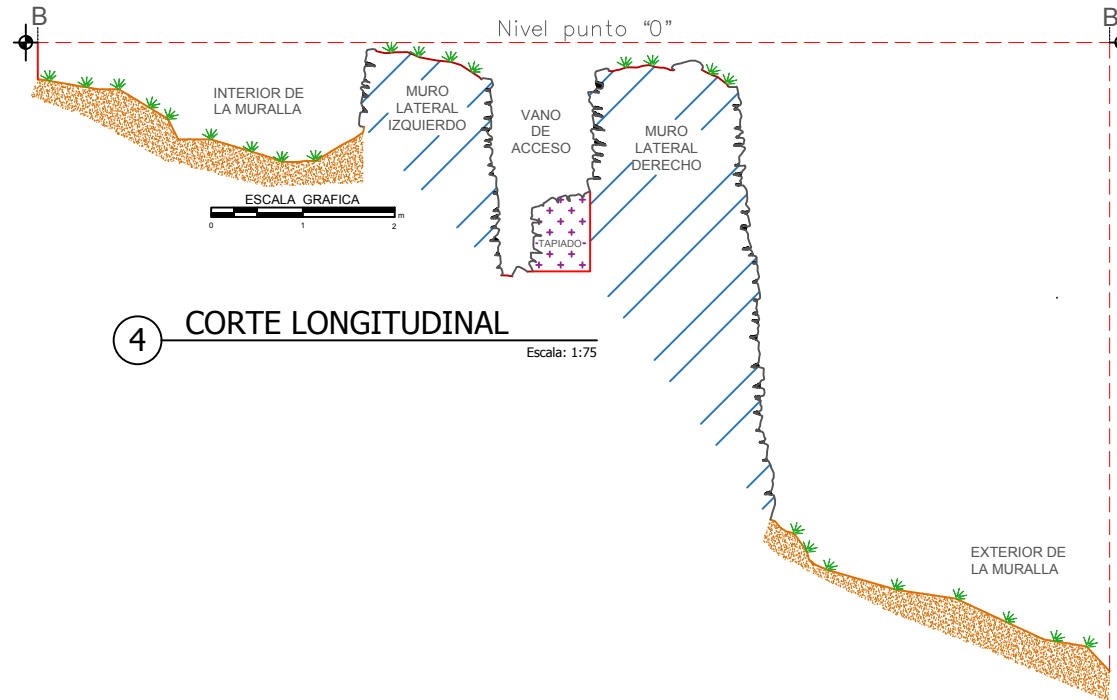
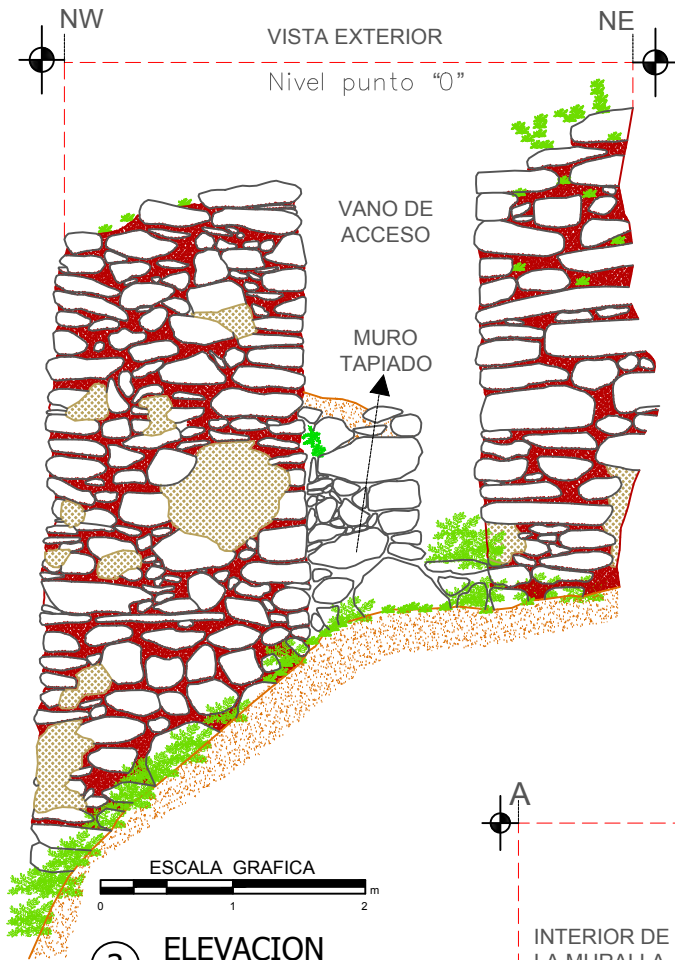
Lamina:

ESCALA
Indicada

83

A-4

TRAMO 03 PUMAMARCA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.

ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

Lamina: 84

A-4

4.4.1.4. TRAMO (4P)

Localizado al noroeste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800347.17; Norte 8535705.68, a una altitud de 3255 msnm (Plano 06). La longitud de la muestra es de 9.47 m. (Figura 105, 106)

Con relación a la variable de **forma** en el tramo (4P), se presenta una geometría con altura interior de 0.15 m. y exterior de 2.69 m., así como un ancho máximo de 2.30 m. en la base y mínimo de 0.65 m. en la cabecera. Presenta inclinación del 2 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 85 y 86)

Figura 105

Fotografía aérea Tramo 4P



Nota. Vista aérea de la muralla de planta cuadrangular y perfil recto, forma de un torreón.

Figura 106

Perspectiva exterior Tramo 4P



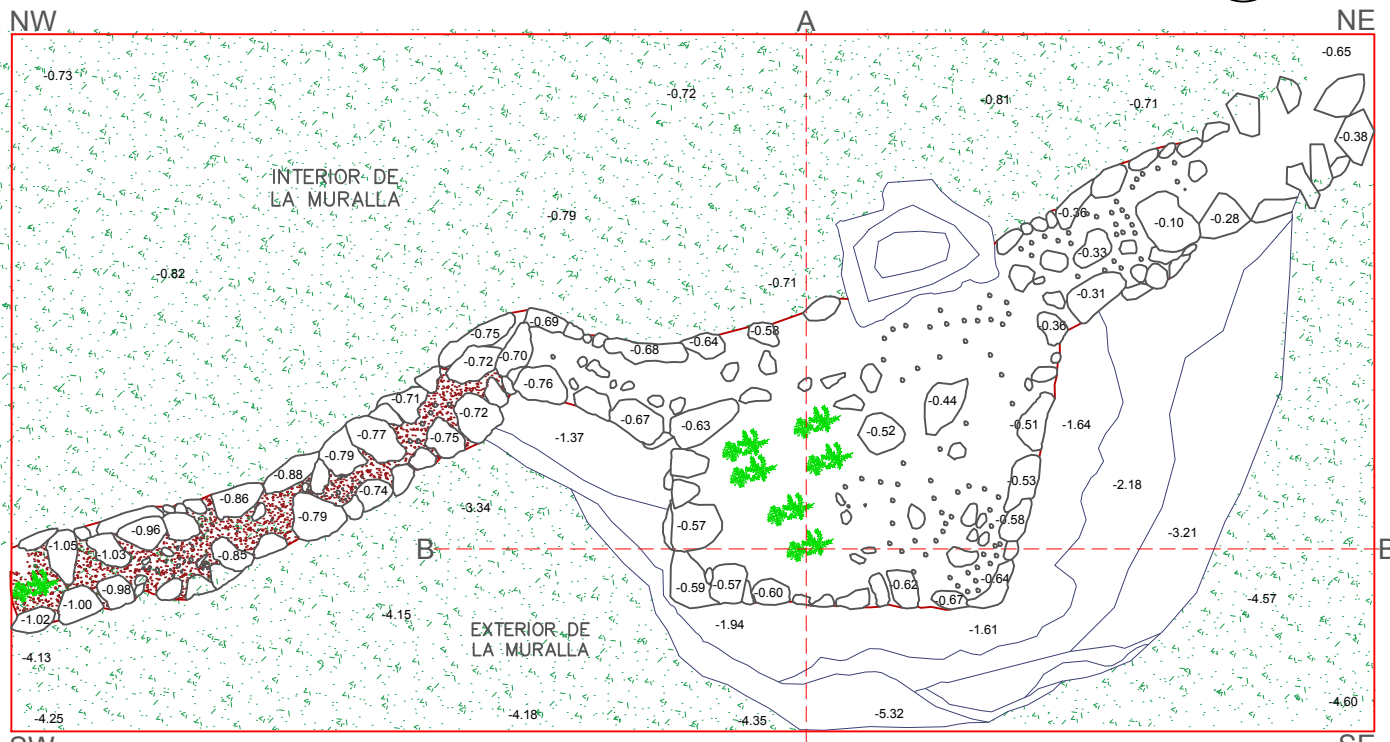
Nota. Vista frontal de exterior, muralla adosada a un afloramiento rocoso.

En cuanto a su volumetría formal, no presenta elementos arquitectónicos asociados en la muralla, en regular estado de conservación.

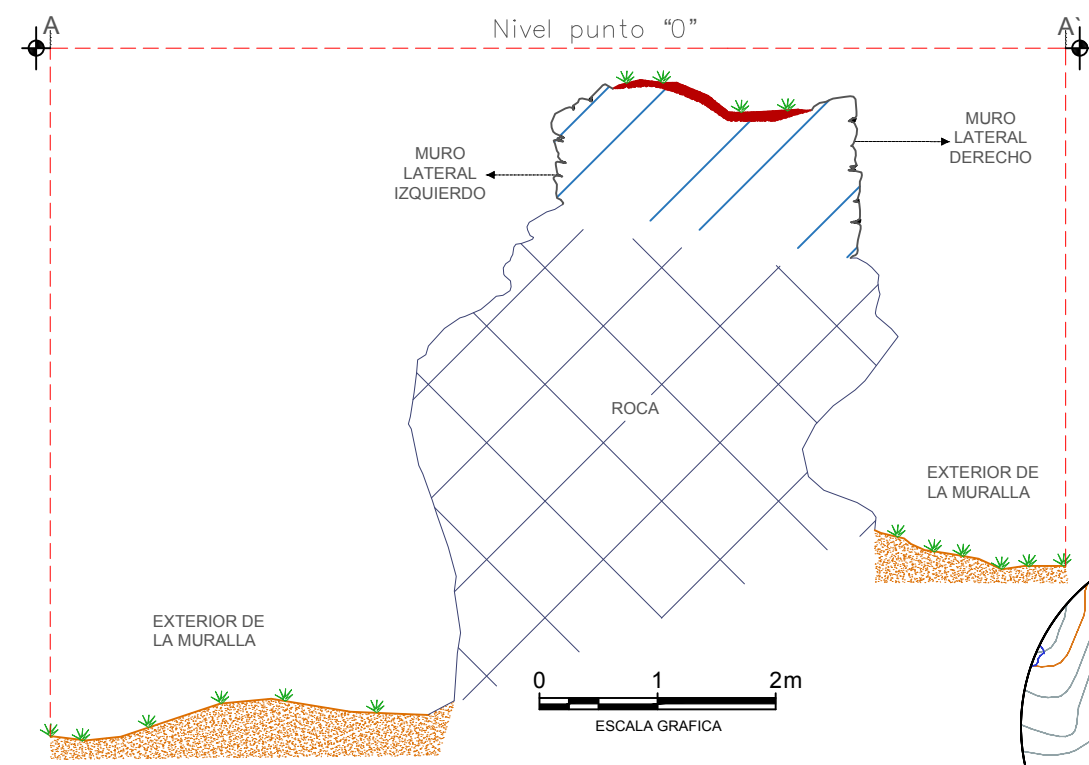
En cuanto a la **técnica** empleada, se muestra rocas de arenisca y pizarra, el tamaño de líticos del paramento es de un ancho máximo de 0.38 m. y mínimo de 0.12 m. y largo máximo de 0.58 m. y mínimo de 0.15 m., los elementos líticos están de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. Este paramento está adosado a un afloramiento rocoso. (Figura 107)

Con relación al emplazamiento, la muralla está adosada en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta de manera transversal, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

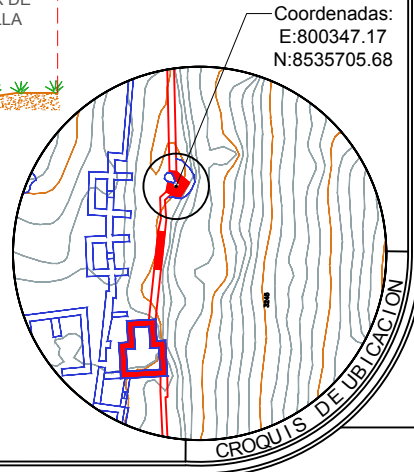
TRAMO 04 PUMAMARCA



① PLANTA
Escala: 1:55



② CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:65



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLAYTANBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

LEYENDA:

FECHA:
MAYO DE
2024

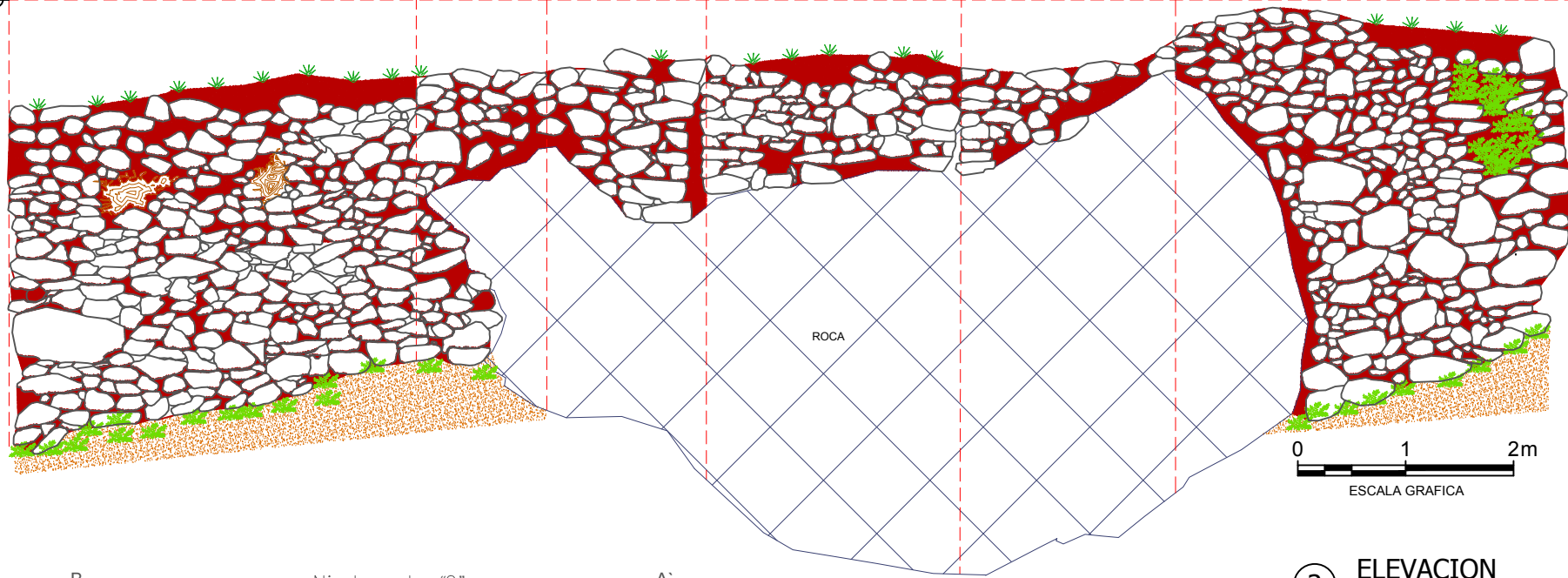
PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGIA
ARQUITECTONICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLOGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L
Lamina:
ESCALA
Indicada **85**
A-4

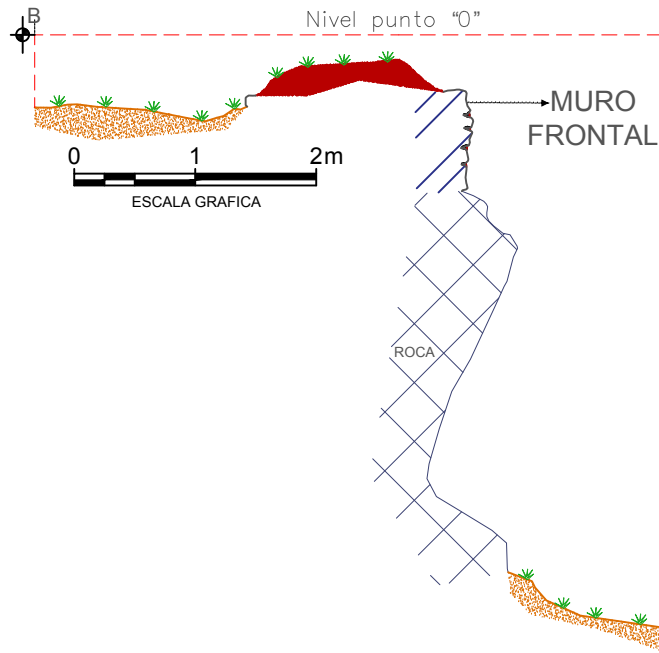
TRAMO 04 PUMAMARCA

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"



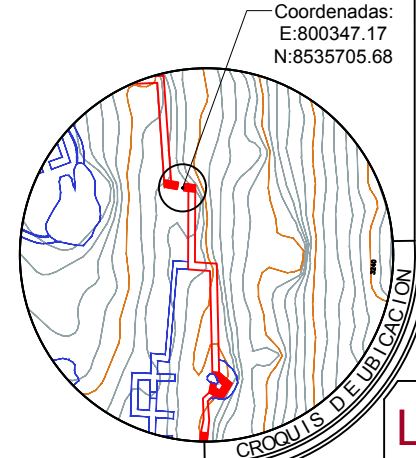
0 1 2m
ESCALA GRAFICA

3 ELEVACION
Escala: 1:60



0 1 2m
ESCALA GRAFICA

3 CORTE LONGITUDINAL
Escala: 1:75



Coordenadas:
E:800347.17
N:8535705.68



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:
LÍTICO
TIERRA
VEGETAL
MORTERO
ENLUCIDO
TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 86
A-4

4.4.1.5. TRAMO (5P)

Situado al noroeste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800345.00; Norte 8535697.13, a una altitud de 3255 msnm (Plano 06). La longitud de la muestra es de 4.91 m. (Figura 108)

Figura 107

Fotografía aérea Tramo 5P



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y perfil recto.

Figura 108

Paramento exterior Tramo 4P



Nota. Vista frontal de la muralla de aparejo rústico con disposición en el terreno mixto asociado a un canal.

En relación a la variable de **forma** el tramo (5P), presenta una geometría con altura interior de 0.51 m. y exterior de 3.83 m., así como un ancho máximo de 0.83 m. en la base y mínimo de 0.66 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 4 % y 4 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección pseudo trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla se encuentra recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 87 y 88)

En cuanto a su volumetría formal, en la parte exterior de la muralla se evidencia un canal o ducto de desfogue presumiblemente para las aguas pluviales, con un área de 0.13 m² y dimensiones de una altura máxima de 0.32 m. y mínima de 0.28 m. con ancho máximo de 0.38 m. y mínimo de 0.28 m.

En cuanto a la **técnica** empleada, presenta rocas de arenisca y pizarra, el tamaño de líticos del paramento es de un ancho máximo de 0.38 m. y mínimo de 0.12 m. y largo máximo de 0.58 m. y mínimo de 0.15 m., los elementos líticos están de forma natural unidos con mortero de barro de aparejo rústico. (Figura 109)

Con relación al emplazamiento, la muralla está de forma mixta en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

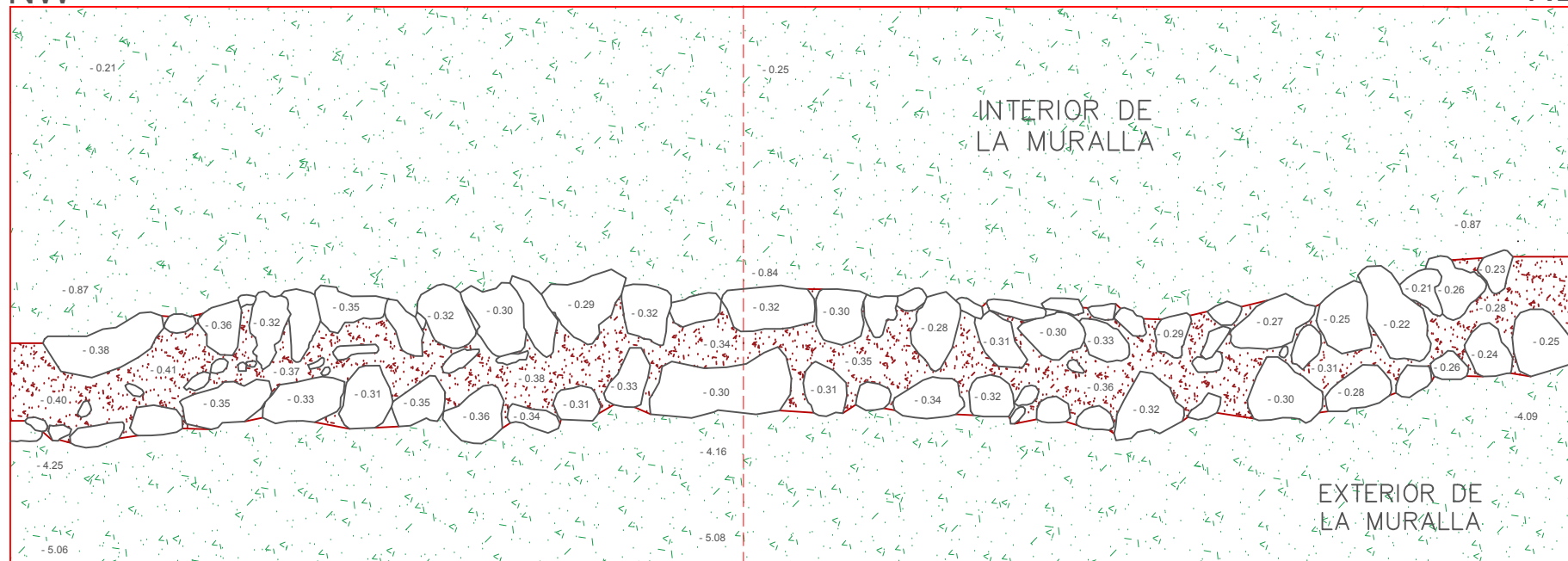
TRAMO 05 PUMAMARCA



NW

A

NE

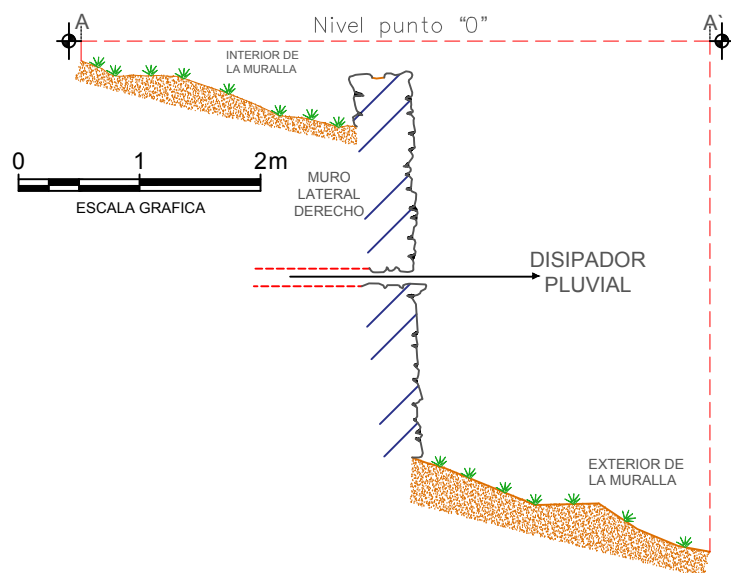


SW

A'

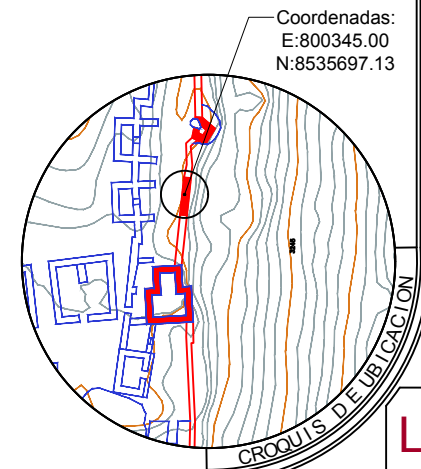


SE



1 PLANTA
Escala: 1:35

5 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:75



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.
ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA
UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

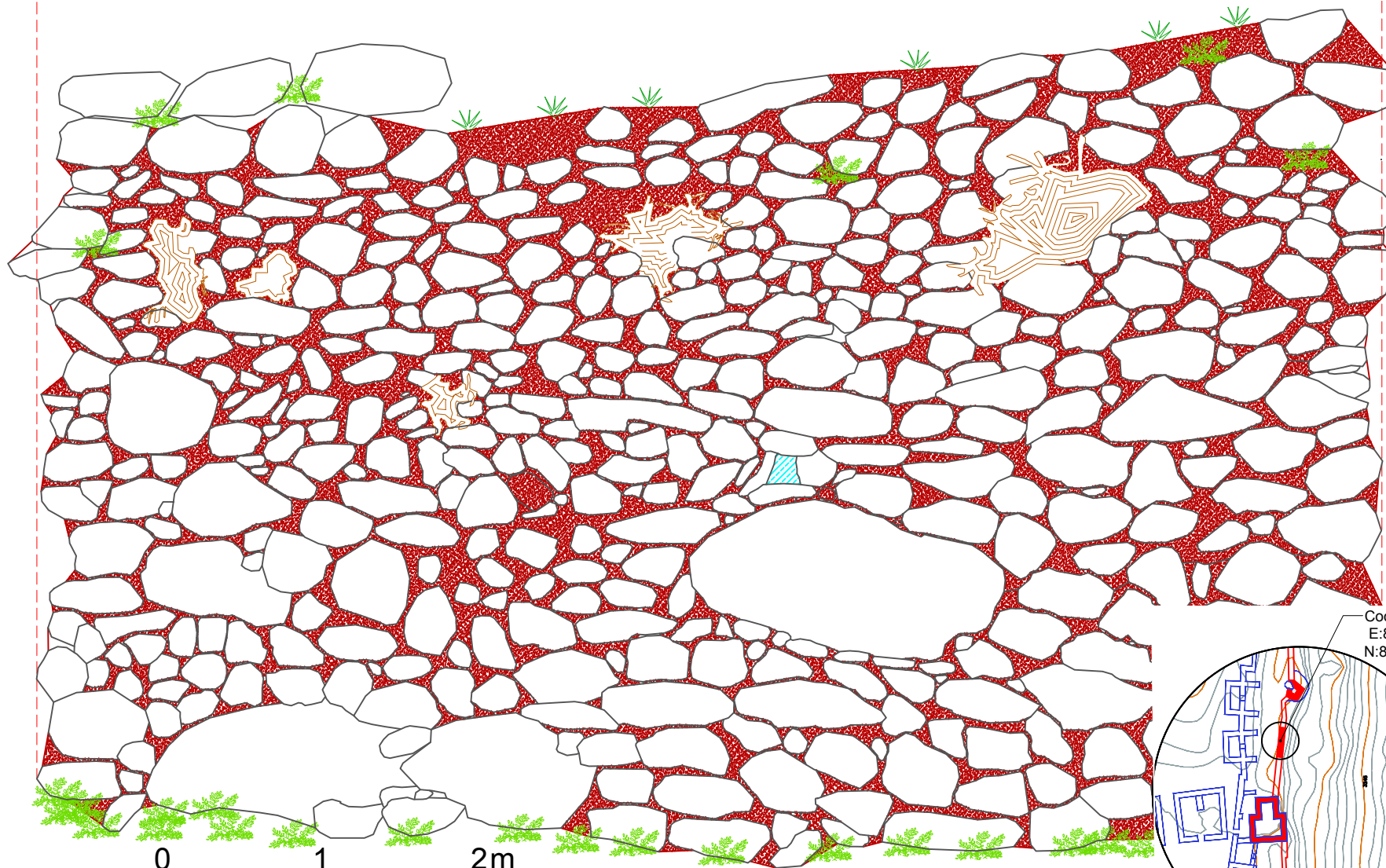
FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

TRAMO 05 PUMAMARCA

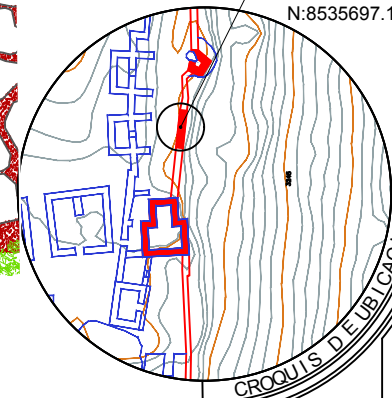
VISTA EXTERIOR

Nivel punto "0"



ESCALA GRAFICA

3 ELEVACION
Escala: 1:30



Coordenadas:
E:800345.00
N:8535697.13



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.

ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 88

A-4

4.4.1.6. TRAMO (6P)

Localizado al noroeste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800342.67; Norte 8535683.20, con una altitud de 3256 msnm (Plano 06). La longitud de la muestra es de 7.52 m. (Figura 109, 110)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (6P), presenta una geometría de altura interior de 5.00 m. y exterior de 7.86 m., así como un ancho máximo de 1.54 m. en la base y mínimo de 0.63 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 10 % y 12 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

Figura 109

Fotografía aérea Tramo 6P



Nota. Vista aérea de la muralla de planta lineal y de perfil recto, asociado a una estructura rectangular.

Figura 110

Paramento exterior Tramo 6P



Nota. Vista de frente de la muralla, la parte exterior de aparejo rústico con segmentos de enlucido con disposición en el terreno mixto.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 89, 90 y 91)

En cuanto a su volumetría formal, se presencia de un recinto adosado a la muralla de forma rectangular con medidas de un largo de 5.97 m. y ancho de 3.97 m. en la parte interior de este se evidencian hornacinas y ventanas.

En cuanto a la **técnica** empleada, muestra rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento es de un ancho máximo de 0.41 m. y mínimo de 0.15 m. y un largo máximo de 0.65 m. y mínimo de 0.15 m., los elementos líticos tienen forma natural y unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. En la partes interior y exterior se evidencian pequeños segmentos de enlucido. (Figura 111)

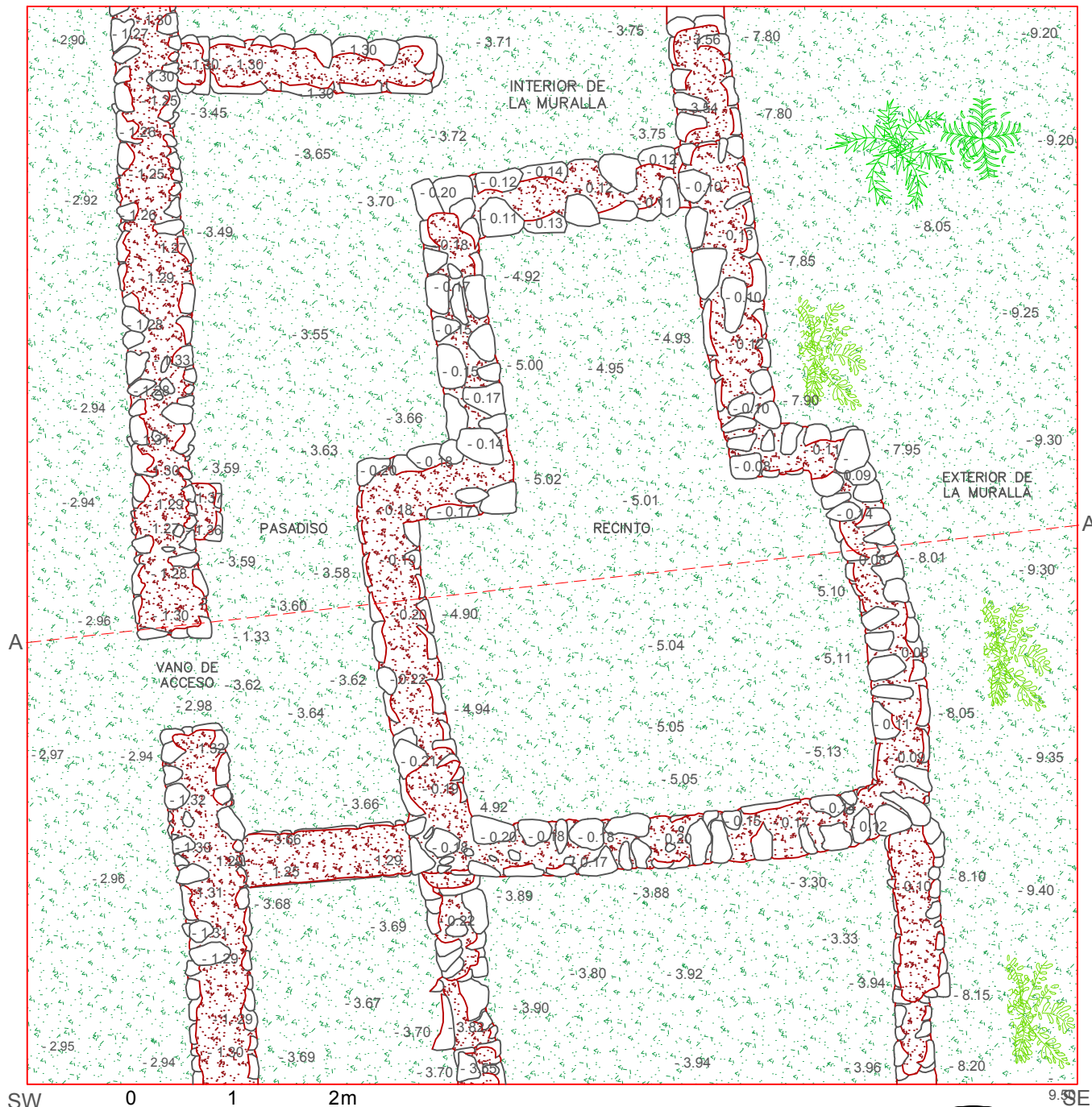
Con relación al emplazamiento, la muralla está de manera mixta en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 06 PUMAMARCA



NE

NW

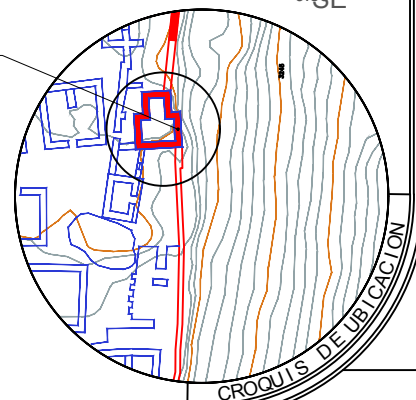


SW

SE



Coordenadas:
E:800342.67
N:8535683.20



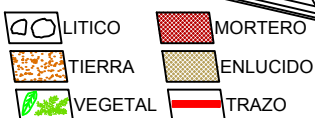
1 PLANTA
Escala: 1:60



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL
CUSCO,
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLAYTANBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

Lamina:

ESCALA
Indicada

89

A-4

TRAMO 06 PUMAMARCA

Nivel punto "0"

SEGUNDO NIVEL

PRIMER NIVEL

CORREDOR

PASADIZO

MURO LATERAL IZQUIERDO

MURALLA

REBOQUE

VANO DE ACCESO

MURO LATERAL IZQUIERDO

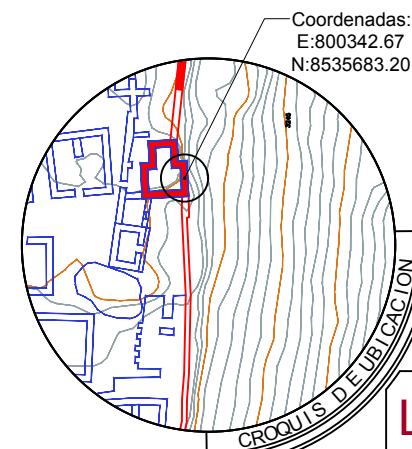
MURO DIVISORIO

MADERA

0 1 2m
ESCALA GRAFICA

2 CORTE TRANSVERSAL
Escala: 1:65

EXTERIOR DE LA MURALLA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.

ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLOGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 90

A-4

TRAMO 06 PUMAMARCA

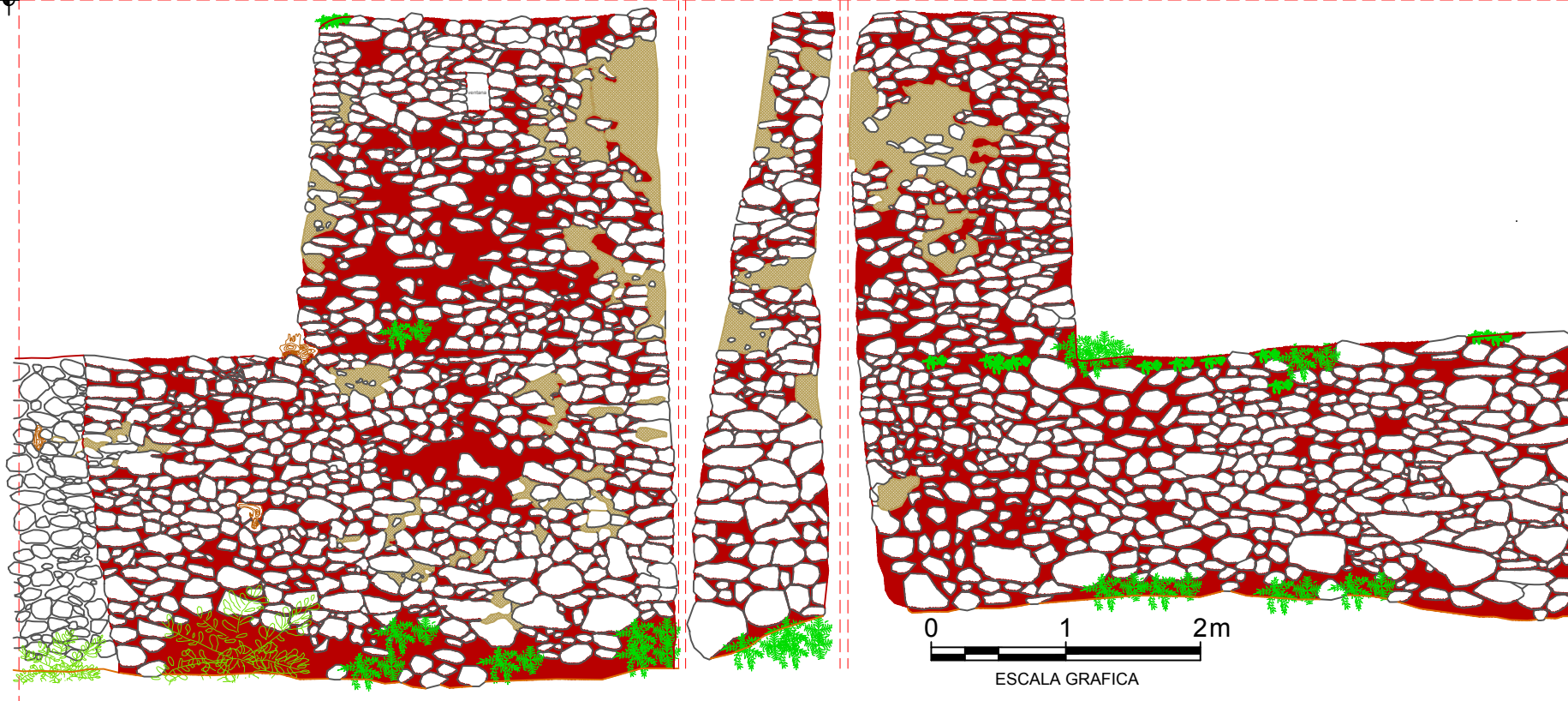


NW

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"

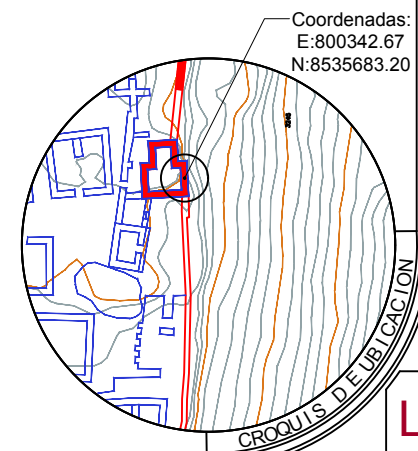
VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"

NE



0 1 2m
ESCALA GRAFICA

3 ELEVACION
Escala: 1:75



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.

ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo

RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:

REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLOGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:

"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina:

91

A-4

4.4.1.7. TRAMO (7P)

Situado al noroeste del sector de Pumamarca, en las coordenadas UTM Este 800266.34; Norte 8535674.04, con altitud de 3242 msnm (Plano 06). La muestra es de 7.89 m. (Figura 111, 112)

En relación a la variable de **forma** en el tramo (7P), se observa una geometría con altura interior de 1.33 m. y exterior de 2.81 m., así como un ancho máximo de 0.76 m. en la base y mínimo de 0.64 m. en la cabecera. Presenta inclinación interior de 6 % y 6 % en el paramento exterior, estas inclinaciones ocasionan una sección trapezoidal en el tramo.

En el plano vertical, la cabecera de la muralla está recta, se aprecia por la proyección de cabeceras en el perfil del tramo; en cuanto a la disposición en planta es lineal ya que los ángulos de dirección son iguales a ciento ochenta grados. (Láminas 92 y 93)

Figura 111

Paramento exterior Tramo 7P



Nota. Vista de frente de la muralla de la parte exterior de aparejo rústico y de planta lineal y perfil recto.

Figura 112

Paramento interior Tramo 7P



Nota. Vista de frente de la muralla, la parte interior en disposición en el terreno mixto (sobreelevado y adosado).

En cuanto a su volumetría formal, se presencia un canal o ducto de desfogue en la parte exterior de la muralla, presumiblemente para desfogue de aguas pluviales, con un área de 0.18 m² y dimensiones de una altura máxima de 0.33 m. y mínima de 0.25 m. con ancho máximo de 0.32 m. y mínimo de 0.25 m.

En cuanto a la **técnica** empleada, se aprecia rocas de arenisca y andesita, el tamaño de líticos del paramento mide un ancho máximo de 0.31 m. y mínimo de 0.10 m. y un largo máximo de 0.55 m. y mínimo de 0.13 m., los elementos líticos tienen forma natural unidos con mortero de tierra de aparejo rústico. (Figura 113)

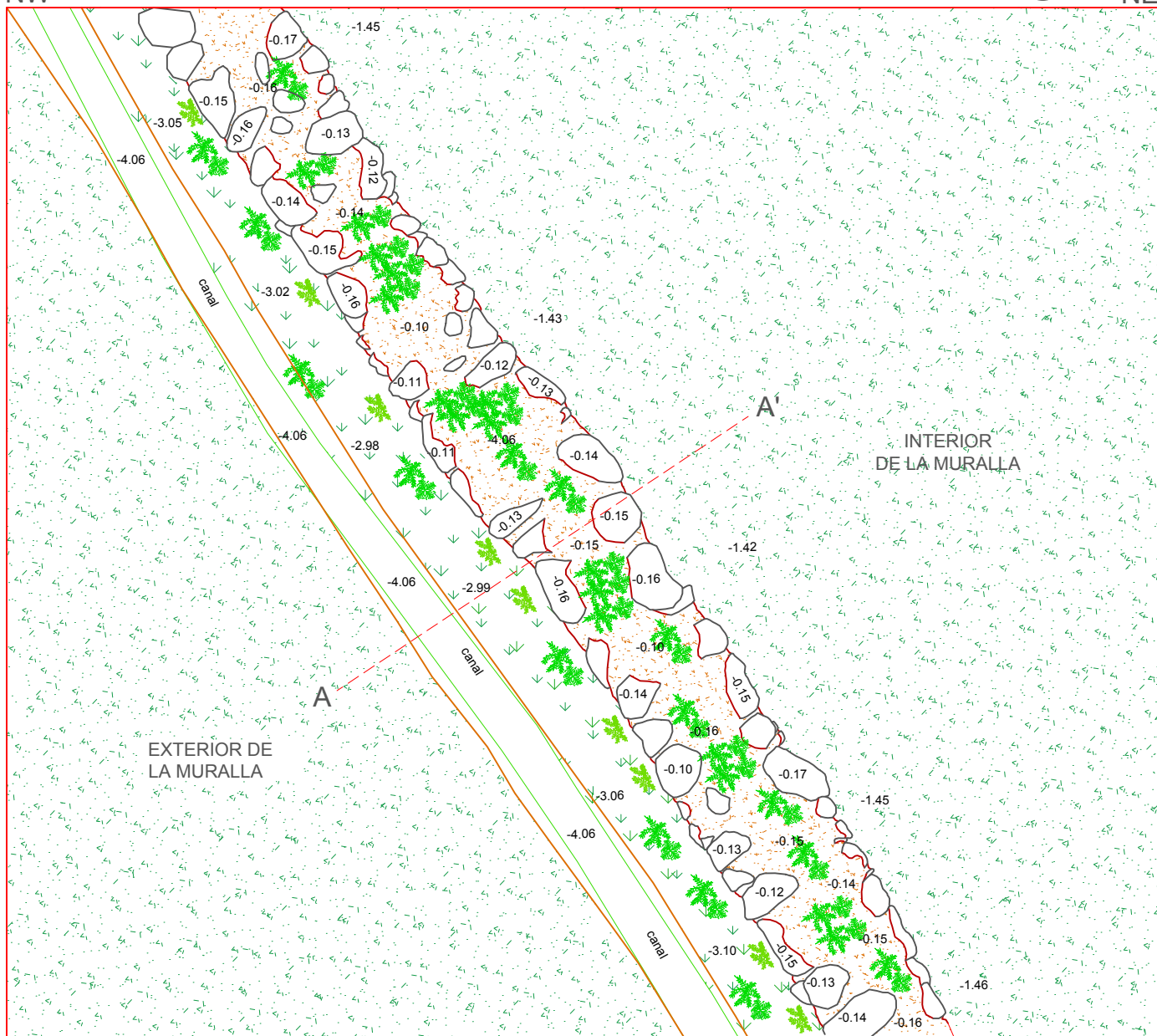
En relación al emplazamiento, la muralla se sitúa de manera mixta (adosada y sobreelevada) en la topografía del terreno. En cuanto a la dirección con la pendiente, el tramo se orienta transversalmente, interceptando la dirección de la pendiente del terreno.

TRAMO 07 PUMAMARCA



NW

NE



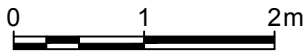
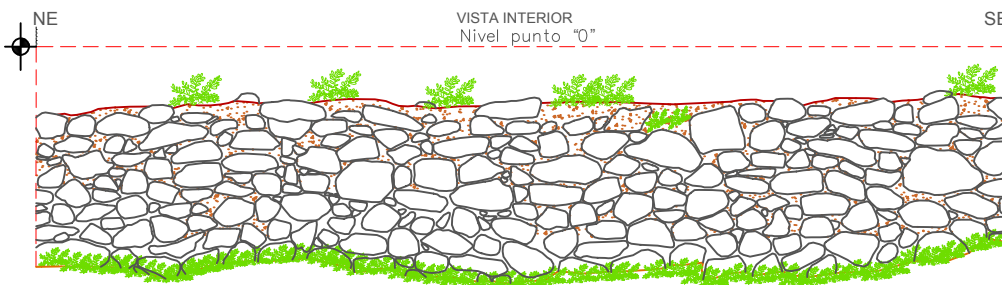
SW

SE



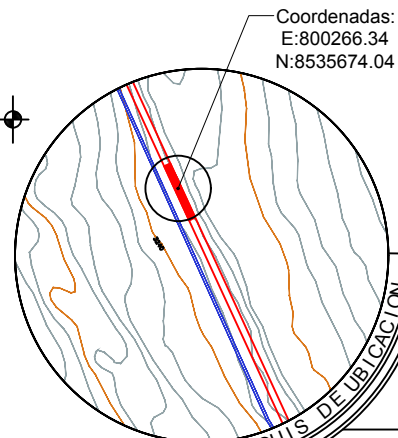
ESCALA GRAFICA

1 PLANTA
Escala: 1:45



ESCALA GRAFICA

2 ELEVACION
Escala: 1:58



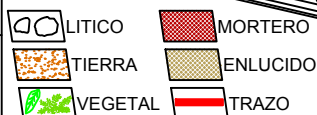
Coordenadas:
E:800266.34
N:8535674.04



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.
**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.**
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmán Villavicencio U.
Joel Miranda Prudencio
UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLAYTANBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

LEYENDA:



FECHA:
MAYO DE
2024

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA
DE MURALLAS
PREHISPANICAS:
UNA VISIÓN DESDE
LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS
DE WAT'A, TIPON Y
PUMAMARCA."

PLANO:

PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

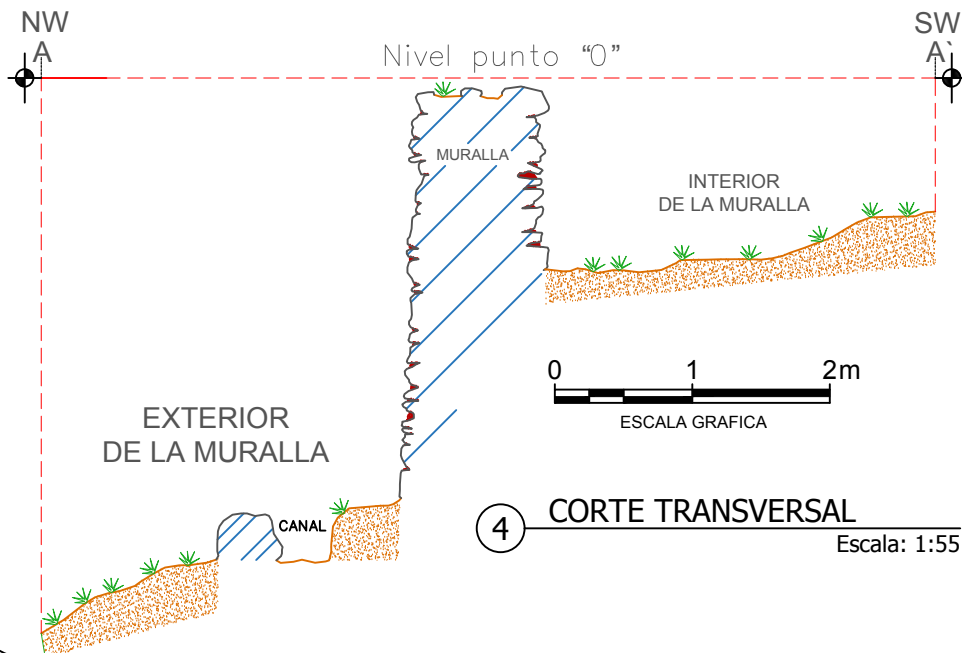
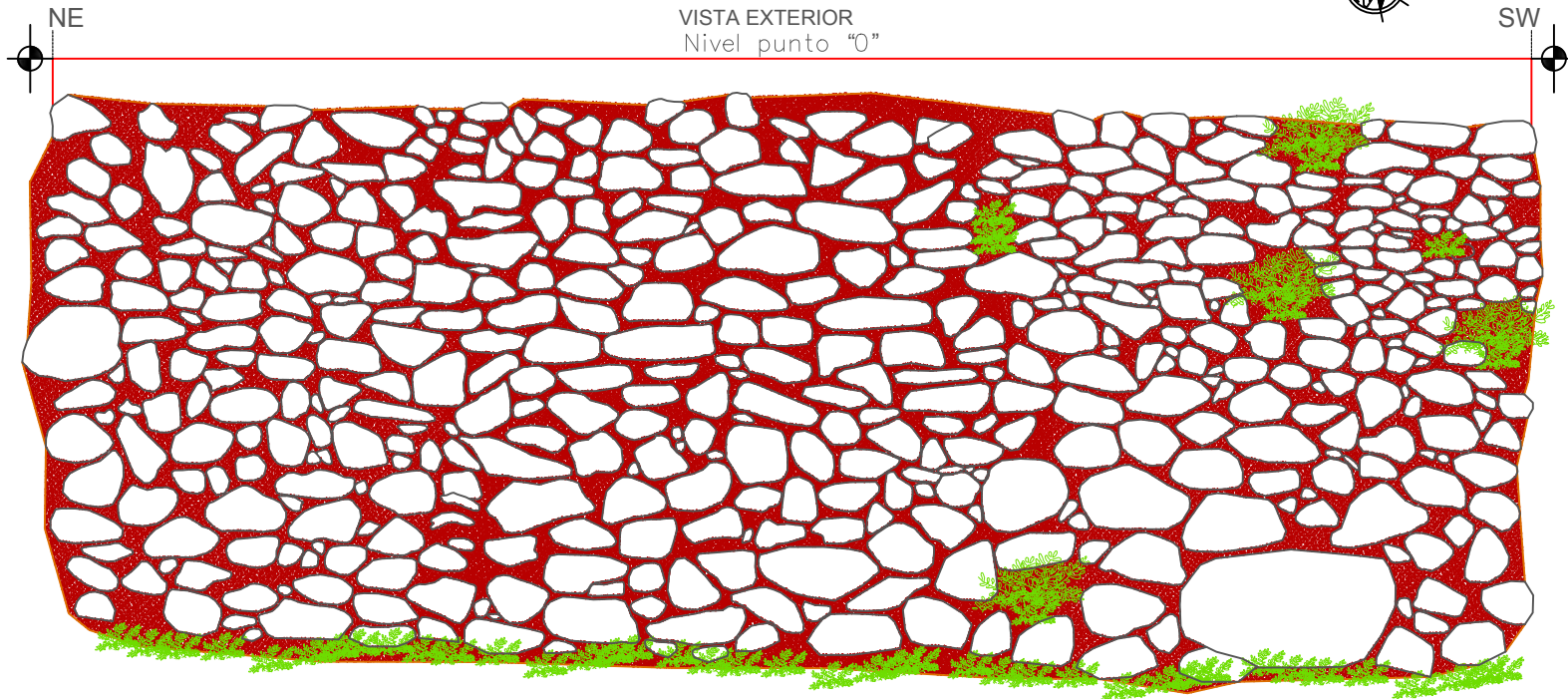
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

Lamina:

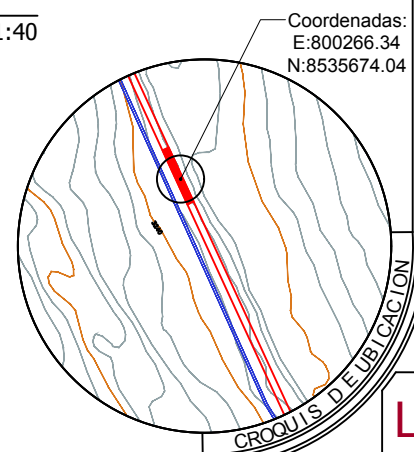
ESCALA
Indicada
92
A-4

TRAMO 07 PUMAMARCA

VISTA EXTERIOR
Nivel punto "0"



3 ELEVACION
Escala: 1:40



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN ANTONIO ABA
DEL CUSCO.

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES.
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUEOLOGÍA.
ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGÍA.

ASESOR: Mgt. José Luis
Tovar Cayo
RESPONSABLES:
Guzmer Villavicencio U.,
Joel Miranda Prudencio

LEYENDA:

- LITICO
- TIERRA
- VEGETAL
- MORTERO
- ENLUCIDO
- TRAZO

UBICACIÓN POLÍTICA:
REGION: CUSCO
PROVINCIA: URUBAMBA
DISTRITO: OLLANTAYTAMBO
SITIO ARQUEOLÓGICO:
PUMAMARCA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:
DATUM: WGS-84
ZONA: 18
FRANJA: L

PLAN DE TESIS:
"TIPOLOGÍA
ARQUITECTÓNICA DE
MURALLAS PREHISPANICAS:
UNA VISION DESDE LOS
SITIOS
ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A,
TIPON Y PUMAMARCA."

PLANO:
PLANTA
CORTE Y
ELEVACION

FECHA:
MAYO
DE 2024

ESCALA:
Indicada

Lamina: 93
A-4

4.5. Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados

Al realizar un análisis entre nuestra investigación y los trabajos similares de otros autores, encontramos tanto concordancias como diferencias significativas que contribuyen a una comprensión más profunda de la tipología en contextos prehispánicos andinos.

(Lima, 2011) se enfoca en la tipología arquitectónica del Periodo Intermedio Tardío en Muyukmarka (Sacsayhuaman), clasificando las edificaciones según materiales y aparejo. Al igual que nuestro estudio, (Lima, 2011) utiliza un el metodo tipológico para entender la variabilidad arquitectónica.

Sin embargo, nuestro trabajo se distingue por una mayor profundización en la morfología geométrica de las murallas, identificando variaciones en planta (lineal, zigzagueante, ortogonal y serpenteante o curvilínea), perfil (lineal, escalonado y ondulante) y sección (escalonado, trapezoidal, recto), aspectos que no son el foco principal de Lima Armuto. Ambos estudios subrayan la diversidad tipológica influenciada por criterios de clasificación específicos, pero nuestro análisis proporciona una visión más detallada de las configuraciones volumétricas y su relación con la topografía, un aspecto esencial para entender la funcionalidad y diseño de las murallas en su entorno natural.

(Begazo & Rodriguez, 2013) estudian la tipología constructiva del camino prehispánico entre Chillipahua e Inkaracay, destacando las variaciones influenciadas por la topografía y el clima. Este enfoque es comparable al nuestro en términos de considerar el entorno geográfico. Sin embargo, mientras Begazo y Rodríguez se centran en el impacto de agentes naturales y antrópicos en la construcción y deterioro del camino, nosotros proporcionamos una descripción más específica de la disposición de las murallas respecto a la pendiente y la orientación relacionada a la topografía. Identificamos tres tipos de soluciones: adosada a la pendiente, sobreelevada y combinada, así como variaciones en la dirección de la muralla (longitudinal, transversal y diagonal). Nuestro análisis técnico de las soluciones constructivas empleadas en

las murallas añade una dimensión de complejidad que complementa y enriquece el estudio de Begazo y Rodríguez.

(Fernandez & Chavez, 2013) se concentran en las fuentes de agua en Machupicchu, clasificándolas según su función (ceremonial, doméstica y evacuación de filtraciones). Ambos estudios comparten un interés en la clasificación funcional de elementos arquitectónicos adicionales, como canales y nichos en las murallas según nuestro análisis. Sin embargo, nuestro trabajo se diferencia por su enfoque en la volumetría y morfología de las murallas, mientras que Fernández y Chávez se enfocan en la función y contexto de las fuentes de agua. Identificamos cómo la conjunción de elementos arquitectónicos en las murallas, como las cabeceras y los vanos de acceso con cajuelas, influye en la tipología general, mostrando una versatilidad que no solo se limita a la planta sino también a la sección transversal y perfil de las estructuras. Cabe resaltar que en el marco teórico de este estudio se hace referencia que el análisis funcional es poco útil en la generación de tipos tal como (Calduch, 2001a) lo menciona.

(Quispe & Fernandez, 2016) analizan la tipología de estructuras funerarias en el Cerro Raqchi, considerando fases constructivas y técnicas empleadas. Ambos estudios realizan un análisis de las formas en planta y perfil de los objetos de estudio respectivo, sin embargo nuestro estudio aborda la dimensión en corte o sección proporcionando también una variedad más amplia de elementos arquitectónicos, incluyendo murallas y sus componentes adicionales como qolqas, andenes y estructuras habitables, proporcionando una visión más integral del paisaje arquitectónico. Del mismo aunque es válido separar los tipos obtenidos en periodos de tiempo es innegable que un tipo puede aparecer o desaparecer en una secuencia temporal por lo que estudios temporales deben ser manejados con mucho mayor cuidado.

(Venero, 2019) se enfoca en la tipología tecnológica y morfología de artefactos líticos en la cuenca alta del río Velille, describiendo la variedad y uso de materias primas locales. Aunque el objeto de estudio es diferente, ambos trabajos reflejan una atención a la diversidad y complejidad de los elementos estudiados. Nuestro enfoque se centra en la morfología y técnica

de construcción de murallas, proporcionando un análisis más arquitectónico en comparación con el enfoque artefactual de Venero.

En resumen, nuestra investigación aporta un análisis detallado y específico de las murallas prehispánicas, destacando la importancia de la morfología geométrica, volumétrica y técnica de construcción, así como su emplazamiento en la topografía. Este trabajo se distingue por su profundidad y especificidad, ofreciendo una perspectiva complementaria y enriquecedora al estudio de la arquitectura y objetos prehispánicos en los Andes.

En tal sentido, se manifiesta que los objetivos fueron cumplidos ampliamente en el proceso de recolección de datos, y en la búsqueda de tipologías arquitectónicas que se evidencian en la recurrencia de los indicadores tomados en cada variable de estudio.

4.6. Verificación de hipótesis

En el desarrollo del trabajo de investigación, se trabajó con la hipótesis en que hay diferentes adaptaciones y soluciones a los problemas, lo que ocasionaron las tipologías formales, técnicas y emplazamientos, en los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca.

En ese sentido, se encontraron recurrencias y diferencias en cuanto a la morfología de las murallas, sus técnicas constructivas y emplazamientos, es decir, se analizó de las murallas en cuanto a las tres variables de estudio, confirmando la hipótesis de que en los sitios arqueológicos analizados hay recurrencia de adaptación formal y técnica en la construcción de murallas, configurando así, tipologías de murallas que serían reconocidas y diferenciadas en los diversos sitios arqueológicos con este tipo de estructuras.

Este reconocimiento se realizó por cada variable tomada para el análisis, estos aspectos pueden ser incrementados según la escala de observación, como se mencionó en el marco teórico, una tipología es una abstracción mental y puede generar otras varias tipologías.

De lo expuesto líneas anteriores en cuanto a la variable de forma, se propuso como variaciones dos observaciones, una dedicada a la morfología geométrica y otra volumétrica. La primera verifica las fluctuaciones en planta como zigzagueante, ondulante, recta y ortogonal, en cuanto a la forma en sección o corte se tiene escalonado, trapezoidal y vertical; la segunda analiza los elementos arquitectónicos conformantes de las murallas como vanos, cajuelas, nichos, terrazas, etc.

Esta hipótesis se confirmó, ya que los datos recogidos expusieron estas variaciones formales en la vista en perfil, planta y sección, esta variación formal es quizás más abundante en cuanto a la cantidad de tipos y también es recurrente en los sitios arqueológicos estudiados.

Por otra parte, la variable de técnica no evidenció variaciones, ya que el proceso de manufactura de los paramentos es muy similar en los tres sitios arqueológicos, solo hay alguna variación en cuanto a la evidencia o no de enlucidos y por supuesto en el tamaño de los líticos que conforman los paramentos, el mineral usado (rocas) varía de acuerdo a la disponibilidad de las canteras de cada sitio, en los tres sitios hay líticos canteados en los vanos y paramentos que son de aparejo rústico y perfil natural en todos los casos, y el material empleado es lo que se encuentra en la geología del lugar, por lo que el análisis es evidente en este sentido.

La variable de emplazamiento, por su parte, expuso más fluctuaciones, puesto que inicialmente se propuso la relación de la muralla con la topografía de manera general, pero en el procesamiento de datos se encontró que, dependiendo de la dirección de la muralla con relación a la dirección de la pendiente se tiene murallas longitudinales, transversales y diagonales; en la sección de la muralla la disposición presentó tres variaciones bien definidas una adosada y otra sobreelevada, finalmente una combinación de estas (mixta).

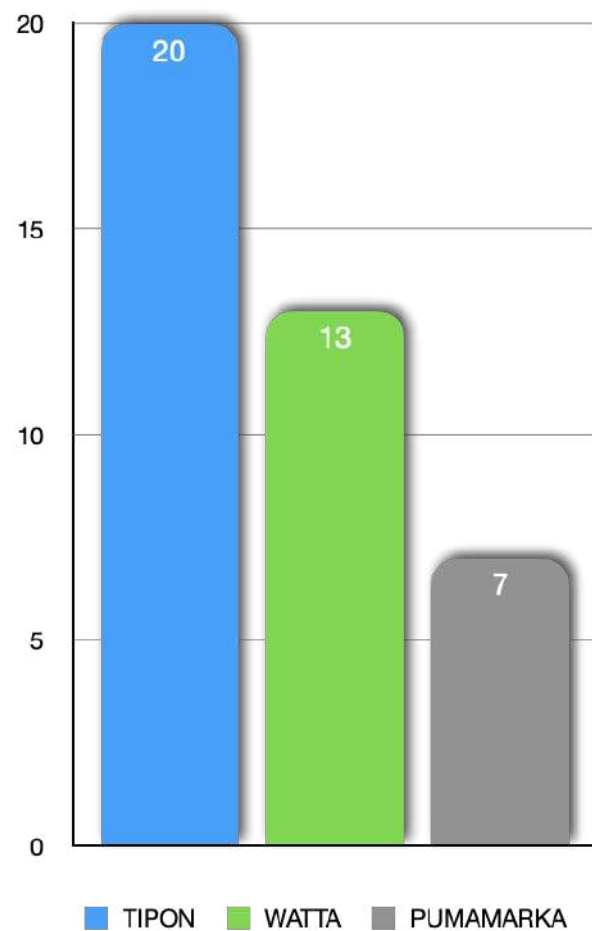
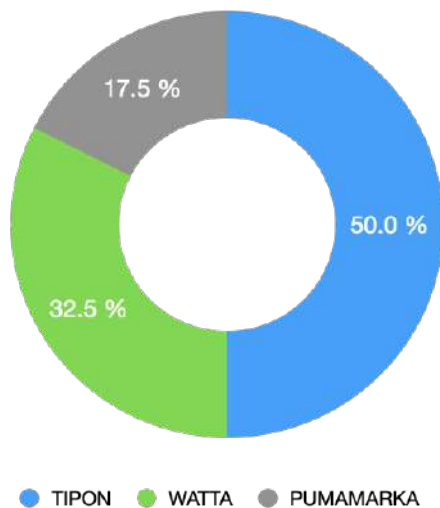
4.7. Presentacion de resultados

Atendiendo a las variables e indicadores se realizó el agrupamiento y descripción de datos obtenidos en cada sitio materia de estudio. Para el análisis tipológico se tomó como muestra tres sitios arqueológicos, con un total de 40 tramos, como se detalla en la tabla ocho que se muestra a continuación.

Figura 113

Muestras analizadas por sitio

TRAMOS ANALIZADOS POR SITIO:	
TIPÓN	20
WAT'A	13
PUMAMARCA	7
Total de muestras	40



Nota. Se muestra el número de tramos analizados y su respectivo porcentaje.

La mayor cantidad de fluctuaciones en las variables de estudio, como, la forma, técnica y emplazamiento, corresponde al sitio arqueológico de Tipón con 50 % seguido por Wat'a con 32.5 % y Pumamarca con 17.5 %. Estas variaciones se deben en parte a la extensión de los sitios y su emplazamiento en los relieves topográficos. Lo que conlleva como resultado a una mayor expresión de fluctuaciones en cuanto a su configuración volumétrica de las murallas.

Atendiendo a las variables de estudio y sus manifestaciones, se encontró recurrencias en base al análisis estadístico (ver anexo 7.3), donde se presentan los resultados para cada variable:

4.7.1. Resultados en cuanto a la morfología de las murallas

Atendiendo a la morfología respecto a la geometría de las murallas en planta, se tiene variaciones encontradas en los tres sitios de estudio, sin importar la extensión de los sitios arqueológicos, estos son: las murallas lineales o rectas que por su simplicidad y por ser la unidad formal más simple está presente en mayor porcentaje en los sitios arqueológicos seleccionados (Figura 115).

Es evidente que este tipo de disposición en planta esté sujeto a la escala en la que se observa, es decir, esa línea recta conforme se incrementa su recorrido, va sumando otros tramos rectos configurando otro tipo de disposición en planta.

Es así, la unión de estos tramos rectos de muralla configura un tipo de disposición que se denomina en zigzag, a su vez, esta unión de tramos rectos en direcciones diferentes puede configurar otra variación de muralla en cuanto a su disposición en planta que se denomina muralla ortogonal, cuya única diferencia con la muralla en zigzag, es la variación de tramos rectos en ángulos de noventa grados. (Figura 116)

Figura 114

Sitio arqueológico de Pumamarca.



Nota. Ortofoto del sitio arqueológico de Pumamarca, se observa tramos de muralla zigzagueantes y rectos.

Figura 115

Ortofoto del sitio arqueológico de Wat'a



Nota. En la parte central muestra la disposición en planta ortogonal o a noventa grados.

Finalmente, otra configuración geométrica de la disposición en planta es la que va cambiando de dirección, generando una serie de curvas continuas que configuran una planta serpenteante (Figura 117); estas tres variaciones tipológicas obedecen a una mirada en el plano cenital o en planta. Este caso muestra cómo funciona la tipología que suma características para configurar los tipos.

Figura 116

Ortofoto sector Pukara Alto, sitio arqueológico de Tipón.

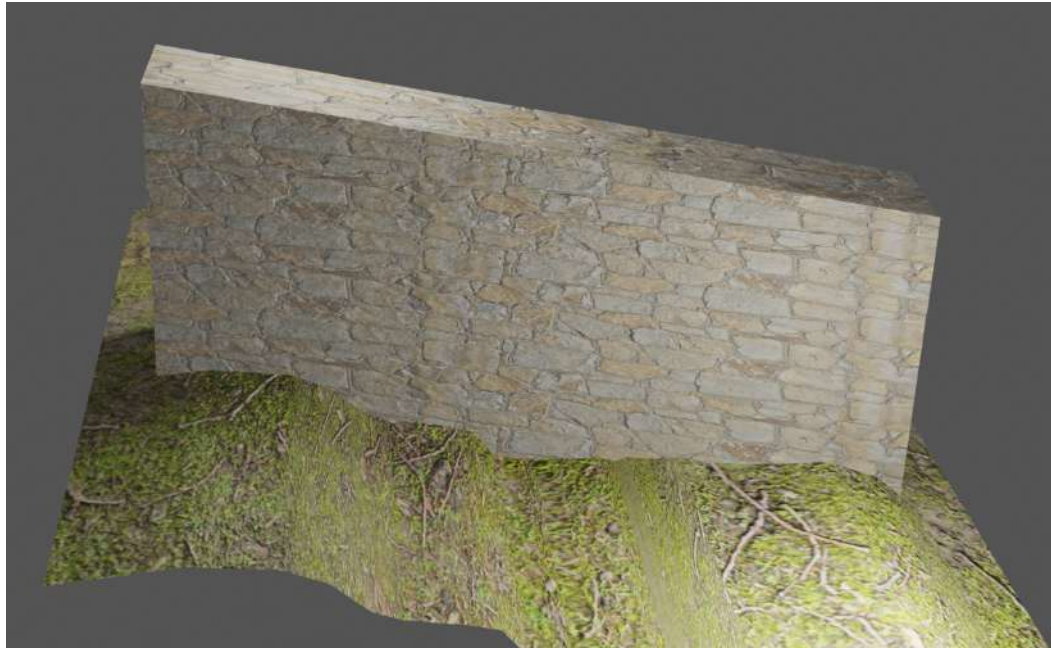


Nota. Muralla de disposición en planta de forma curvilínea o serpenteante.

Por otro lado, también hay una variación en el plano vertical o vista en perfil que genera una disposición totalmente diferente, similar al anterior, se tiene nuevamente la línea recta como base del análisis inicial, este tipo de murallas, generalmente son de corta longitud y se refiere a la disposición de la cabecera de muro en cuanto a su nivel horizontal, esta es una línea recta ya sea nivelada o con desnivel en relación a la inclinación de la pendiente, pero igualmente configura un tramo recto en su cabecera. (Figura 118)

Figura 117

Muralla paralela a la pendiente



Nota. La cabecera de la muralla es recta y paralela en promedio a la pendiente del terreno.

Igualmente, las variaciones mencionadas en planta se repite también en la vista en perfil, la cabecera de la muralla se disponen de forma escalonada (Figura 119), es básicamente la variación ortogonal de la cabecera de muro en cuanto al nivel horizontal formando escalones, en algunos casos este tipo de cabecera presenta planos inclinados en sus escalones, y también hay variación en cuanto a la dirección de la cabecera formando ondulaciones en el plano horizontal (Figura 120). Consecuentemente, se trata de las fluctuaciones en la cabecera de las murallas cuya configuración también muestra casos aislados y únicos como el almenado encontrado en el sitio arqueológico de Wat'a.

Figura 118

Muralla escalonada



Nota. Idealización de muralla de cabecera escalonada.

Figura 119

Muralla ondulante



Nota. Idealización de muralla de cabecera ondulante.

De lo anotado, se puede resumir que hay seis variaciones bien diferenciadas, tres en el plano horizontal o en planta y tres en el plano vertical o en perfil, cada una con particularidades reconocibles.

Continuando, el análisis geométrico de las murallas en su configuración formal interna, es decir, en el análisis geométrico en sección y sus respectivas fluctuaciones. Este análisis se desprende de las anteriores, primigeniamente se tiene un muro simple, es decir, se trata de un muro vertical en cuanto a sus paramentos internos y externos, que visto en sección formaría un rectángulo. Una diferencia sutil es la inclinación de los paramentos que genera una sección trapezoidal de la muralla.

Seguidamente, se tiene un tipo de muralla escalonada que disminuye su ancho conforme aumenta su altura, este tipo de variación tiene algunos detalles diferenciales dependiendo dónde esté ubicada topográficamente, hay una muralla que presenta un escalón en la cabecera a manera de un corredor interno o parapeto. (Figura 121).

Cabe indicar, que este tipo de variaciones escalonadas se da mayormente en la cara interior de la muralla y en menor cuantía en la exterior, solo observable en situaciones en que el terreno hacía necesaria una adecuación estructural, pero no se evidenció más de un escalón en el exterior. Este escalón exterior mayoritariamente es de menor altura, apenas para cumplir la función de muro de amortiguamiento. (Figura 121)

Figura 120

Idealización de las murallas en sección.



Nota. De izquierda a derecha: recto, trapezoidal y dos últimos escalonados.

Atendiendo a la morfología volumétrica, referida a la combinación de componentes arquitectónicos de las murallas, presenta ciertas particularidades reconocibles a diferencia de resultados anteriores que atendieron la geometría, aquí en particular, se observa la combinación de elementos volumétricos configurando una unidad diferente y reconocible.

Consecuentemente, se tiene variaciones en los vanos de acceso en las murallas de los tres sitios de estudio, los mismos que presentan recurrencia con presencia de cajuelas en las murallas de los sitios de Pumamarca y Wat'a, pero en el sitio de Tipón no presenta cajuelas quizás al mal estado de conservación de los vanos de acceso en la muralla.

Otro aspecto que se advierte en los vanos de acceso de las murallas es que la morfología en planta de los sitios arqueológicos de Pumamarca y Wat'a son de forma lineal con los vértices

muy definidos e inclinación típica de estilo inca, con formas trapezoidales, además la presencia de cilindros en las cajuelas de los vanos.

Contrariamente, en el sitio arqueológico de Tipón no se presencia cajuelas y hay una combinación de vanos, unos con vértices en planta bien definidos y otros que tienen configuración atípica con el exterior de los vanos en forma semicilíndrica asociado a escalinatas (vistas en planta).

Como se indicó, la falta de evidencia en altura de las murallas, imposibilitó la determinación de la presencia o no de cajuelas, también la envergadura de las murallas varía notablemente en los tres sitios de estudio, habiendo claramente similitud entre los sitios arqueológicos de Wat'a y Pumamarca.

Evidentemente, también hay adiciones a la volumetría primigenia de las murallas, entre ellas se tiene elementos, como estructuras funerarias y almacenes, como en el sitio de Pumamarca o algunos recintos como en Tipón, algunos fueron realizados desde la ideación de la forma final de la muralla y otros fueron adicionados posteriormente.

Adicionalmente, a este tipo de combinación, se advierte la configuración de la muralla y terrazas de cultivo como unidad estructural, evidenciando que, desde la concepción de las estructuras, estaban pensadas para que fueran elaboradas de este modo en particular; en la zona de Cruz Moqo del sitio arqueológico de Tipón se evidencia este fenómeno, pero no se trata de terrazas de cultivo sino de muros de amortiguamiento para proteger la topografía por donde se emplaza la muralla.

4.7.2. Resultados en cuanto a la técnica de las murallas

En esta variable se presentó una recurrencia en la composición de paramentos, los cuales presentan elementos líticos unidos con mortero de barro, el tipo de aparejo es rústico o concertado (pirca) con líticos utilizados de manera natural sin trabajo de talla, aunque en los

vanos de acceso se presenta líticos canteados (Figura 122), en cuanto a su tamaño estos presentan fluctuaciones en sus tamaños, tanto en ancho como largo; en general es la configuración de las murallas.

Figura 121

Aparejo de las murallas.



Nota. Se muestra la similitud de aparejo concertado o pirca en los tres sitios.

Cabe resaltar que, en muchos sectores se evidenciaron enlucidos, lo que comúnmente se denomina barro, es pertinente señalar que esta particularidad no se observa en el sitio arqueológico de Tipón o no sea claramente reconocible en campo, sino podrá revisarse en algún documento de investigaciones anteriores. (Figura 123).

Figura 122

Enlucido presente en las murallas.



Nota. Enlucido (de izquierda a derecha) en Wat'a y Pumamarca, que está ausente en Tipón.

Mayormente los aglutinantes no presentan tamizado de las gravas, observándose alguna cantidad de gravilla en el mortero conformante de los paramentos en las murallas, de forma regular se pudo observar que las murallas presentan dos hileras, una interior y otra exterior, y en la parte central se muestra un relleno con elementos líticos de diversos tamaños unidos con mortero de barro.

Esa manera de construir, fue utilizada por la envergadura de los muros, mostrando marcada recurrencia en el tamaño de los líticos de los paramentos, es evidente que la recurrencia no es total, es así que en el sitio de Pumamarca se registró tramos de paramentos de tamaño regular rodeados por líticos de tamaño pequeño, además, algunos tramos en que los afloramientos rocosos o rocas de gran tamaño forman parte de las murallas, en específico en los cimientos. Por otro lado, en el paramento interno de las murallas de Tipón el acabado es menos elaborado que el exterior. (Figura 124).

Figura 123

Particularidades en los aparejos de Pumamarca y Tipón.



Nota. Líticos de mayor tamaño rodeados de pequeños en Pumamarca; en Tipón se presenta un acabado burdo, en el interior diferente a lo observado en el exterior.

4.7.3. Resultados en cuanto al emplazamiento de las murallas

Las condiciones topográficas que determinan el tipo de emplazamiento de las murallas respecto a la pendiente donde se ubican, muestra dos perspectivas de donde son observables.

La primera, es en la orientación con relación a la pendiente, en este caso se muestran tramos de manera longitudinal a la pendiente, del mismo modo, se evidencia murallas que se disponen de manera transversal y finalmente, una diagonal u oblicua con relación a la dirección de la pendiente. Cabe indicar que en algunos casos no hay una pendiente notoria en el terreno porque la observación se amplía para relacionarla con la pendiente más cercana.

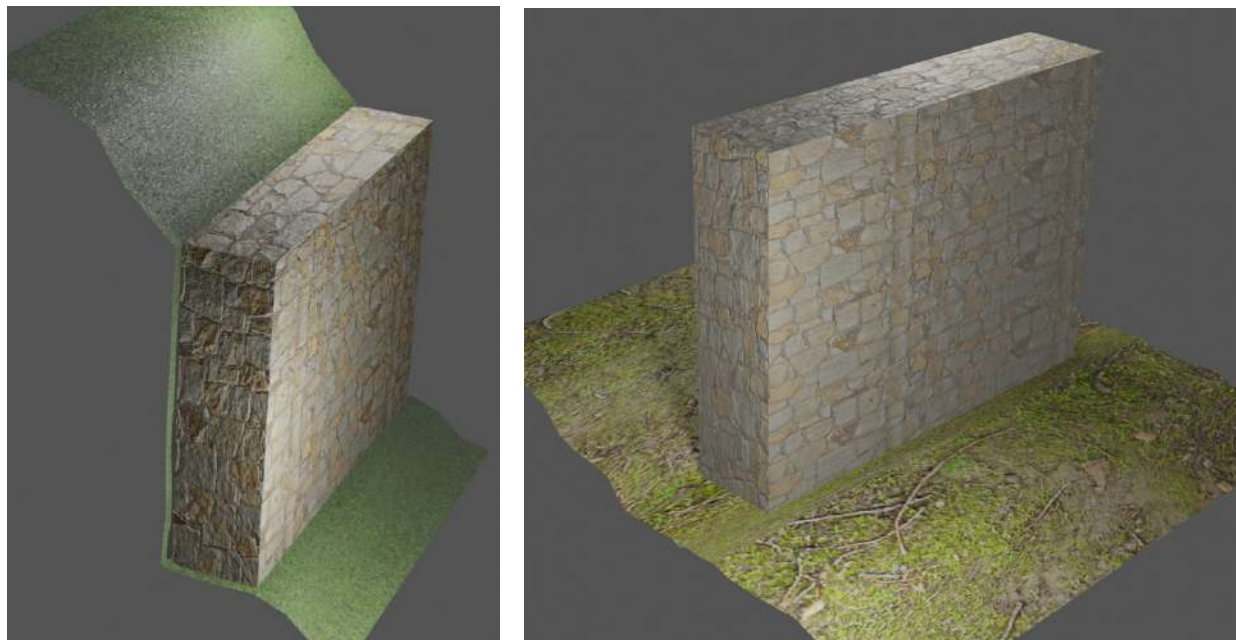
La segunda, es cuando se observa la muralla de manera transversal a la dirección de la pendiente, en este sentido se procede a exponer las variaciones de las murallas y su relación volumétrica con respecto a la topografía, en cuyo caso podría recogerse tres variantes claramente diferenciadas.

Siendo precisos, se tiene dos variaciones y una tercera que es combinación de las dos anteriores. En tal sentido, se tiene una muralla que se denominó adosada, es cuando están adosadas al talud del cerro en su paramento interior, a manera de muros de contención cuya

cabecera está a nivel de la superficie de la pendiente del cerro; un aspecto relevante es que esta variación se encuentra mayormente en pendientes pronunciadas y conteniendo alguna superficie plana a nivel de su cabecera. (Figura 125)

Figura 124

Disposición transversal de las murallas.



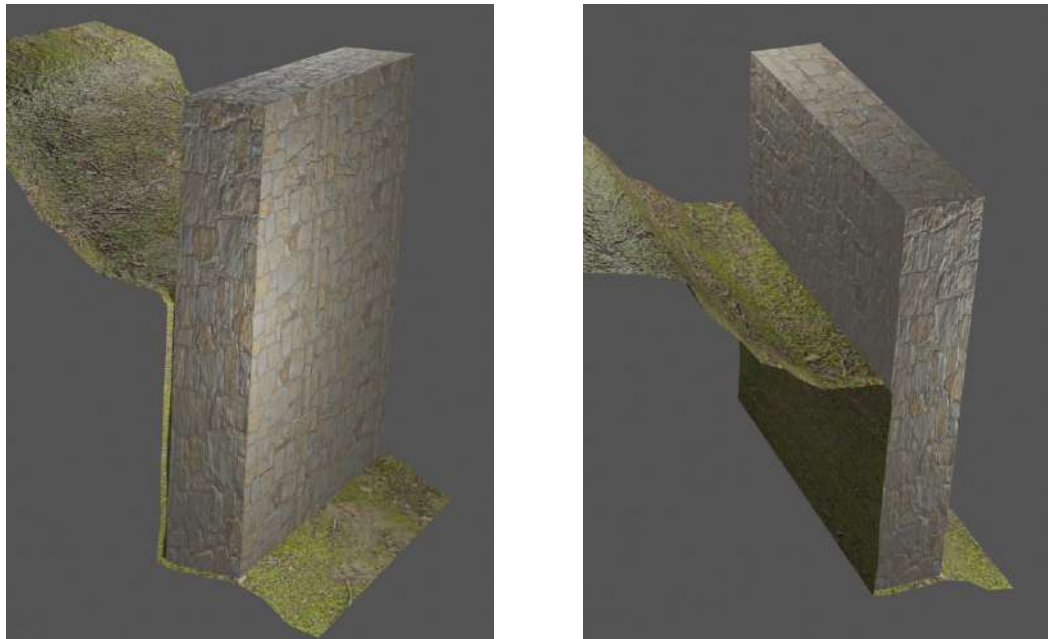
Nota. Idealización de murallas adosadas y sobreelevadas a la topografía.

La segunda variación de la muralla respecto a su volumetría y su relación con la topografía, es la muralla sobreelevada generalmente en áreas llanas o con pendiente muy moderada, es la que se eleva por encima del nivel de superficie apenas con los cimientos o no, por debajo de la misma. (Figura 125)

Finalmente, la tercera categoría con relación a la topografía, es la combinación de las dos anteriores, es decir, es una relación volumétrica mixta que tiene un porcentaje de muralla adosada y otra sobreelevada, configurando unidad reconocible y diferenciable, generalmente se encuentra en zonas con pendiente moderada y áreas de actividad antrópica contigua en el interior; además, este tipo de muralla está en áreas que topográficamente son más vulnerables a posibles ataques. (Figura 126)

Figura 125

Muralla adosada y sobreelevada (mixta)



Nota. Idealización de la combinación de murallas adosadas y sobreelevadas.

4.8. Análisis e interpretación de datos y resultados

En base a datos recogidos en campo y por cada variable de estudio con sus respectivos indicadores, se tiene que la disposición en planta presenta tres variaciones definidas y constantemente repetitivas, se trata de murallas con disposición lineal o recta, que responde a la escala o distancia de la muestra a observar, pues de este tipo de disposición se desprende las demás variaciones en planta.

En ese sentido, la unión de los tramos rectos que cambian de dirección respecto a un vértice, configura una disposición en planta de forma zigzagueante, este tipo de disposición se puede diferenciar de dos a más vértices consecutivos; por otra parte, dependiendo del ángulo de cambio de dirección se puede convertir en disposición ortogonal o en ángulo de noventa grados que se evidencia en el sitio arqueológico de Wat'a.

Es notorio que este cambio de dirección como se evidenció es independiente de la escala de los tramos rectos de las murallas observadas, otro tipo de variación respecto a la dirección en el plano, son aquellas que no forman un vértice sino líneas curvas formando una muralla curvilínea o serpenteante.

Claramente, estas variaciones están condicionadas por el aspecto topográfico y las condiciones de los materiales presentes en ella, es decir, a los suelos por donde se emplazan las murallas. La presencia de bloques líticos de gran tamaño hacen que la dirección de la muralla cambie en adaptación a la geomorfología de los suelos, en ese sentido, las murallas del tipo lineal ortogonal y zigzagueante está más relacionada en la planificación de las construcciones desde el momento de la ideación, atendiendo al proceso constructivo de cualquier estructura; entonces, como lo señalado, en cuanto a la disposición en planta se tiene cuatro variaciones: lineal o recta, zigzagueante, ortogonal y serpenteante o curvilínea.

Otro análisis similar se realizó en las cabeceras de las murallas, observadas en la dimensión vertical o de perfil y su relación con la pendiente, al respecto se detalla tres tipos de variaciones; el primero, la presencia de una disposición de la cabecera de muro paralela a la pendiente de la montaña, que está ligada a las murallas del tipo lineal o recta.

El segundo, las murallas que se dispone de manera escalonada en su cabecera, generalmente esta composición se evidencia en pendientes más pronunciadas. El tercero, las murallas que se disponen de manera ondulante, es decir, las que suben y bajan en su cabecera formando una línea curva, esta variación se sujeta a la determinación del entorno de las estructuras, denominado como adaptación a la naturaleza por los antiguos constructores.

Por otra parte, el aspecto de morfología volumétrica como se detalla en el marco teórico, la volumetría es la configuración de elementos arquitectónicos unidos para conformar una forma reconocible; en ese sentido, se encontró murallas presentando sectores que sobresalen de su dirección, generando salientes que en un eventual conflicto facilitarían la defensa de los flancos

de la muralla, a manera de torreones de las murallas medievales. Asimismo, las murallas de tipo escalonadas, en el exterior tienen escalones que sirven de cimiento o soporte a la muralla, no llegando a más de un escalón, en la parte interior es más numerosa y sirven de apoyo a la muralla, el paramento exterior es más elevado y presenta inclinación recurrente.

En los casos de Wat'a y Tipón, presentan un escalón interior en la cabecera que servía de corredor y el muro defensivo en la cabecera servía de protección a manera de parapetos; asimismo, en Tipón hay un segmento de muralla que en la cabecera presenta escalinatas que comunica dos grupos de estructuras, también hay un tramo de muralla que es de sostenimiento de una qolqa, evidenciando doble función de la muralla.

En Pumamarca, también se evidencia la unidad constructiva de la muralla y una qolqa o depósito; en Wat'a, hay variación estilística única, pues en el interior de la muralla se evidencia hornacinas a manera de falsa bóveda, inclusive a dos niveles, dada la envergadura de la muralla, estas hornacinas podrían tratarse de estructuras funerarias, que merecería mayor investigación.

Asimismo, en este sitio arqueológico (Wat'a), se evidenció un segmento con espacio rectangular vacío a manera de ventana, pero sin dintel; por semejanza sería almenas de murallas medievales.

En Tipón, se muestra estructuras funerarias desprendidas de la muralla, es evidente en la traba con la muralla, esto indica que las estructuras funerarias no fueron adheridas con posterioridad, este hecho se evidencia en terrazas de cultivo que presenta trabas con la muralla, y hace inferir que fueron contruidos de manera contemporánea, como unidad desde la ideación.

Una observación en los vanos de acceso, muestra datos relevantes indicando que los vanos son similares en los casos de Pumamarca y Wat'a, compartiendo la formas geométricas

con inclinaciones de muros, la presencia de cajuelas en los vanos, además de cilindro en los mismos. Caso muy particular sucede en Tipón, donde hay combinación del estilo inca y otro que se presume sea anterior a este, ya que los vanos tienen forma semicircular en los derrames, también hay vanos de tipo trapezoidal, asociados a escalinatas, lo que no indica que la muralla de Tipón fue reutilizada.

Caso diferente ocurre en Wat'a, aunque tiene presencia el Formativo, la muralla por sus características formales sería de época inca. En el caso de Pumamarca, hay una muralla que no es belicosa sino de diferenciación social, pues el sitio que encierra no es demasiado grande, y claramente es de época inca.

Sin embargo, en Tipón, hay una reutilización de la muralla, con agregación de estilo inca. Mención aparte son las barreras naturales que podrían clasificarse como murallas naturales que son afloramientos rocosos, grandes pendientes donde se enlazan con murallas construidas, encerrando un espacio interior delimitado, restringiendo el acceso al interior.

La muralla con características bélicas o que sería funcional en ese propósito es el sitio arqueológico de Tipón, pues en el interior se desarrollaría vida cotidiana y el auto sustento en caso de encierro defensivo voluntario, ya que cuenta con suministro de agua, áreas de cultivo y pastoreo extensivo, además la ventaja geográfica para posibles defensas; caso distinto es en los otros sitios aunque presenten qolqas, no hay elementos que sustenten la vida en el interior, lo que hace factible su función bélica.

En el análisis de la técnica la variación, no es muy evidente ya que comparten las mismas características los tres sitios arqueológicos, principalmente se trata de paramentos de líticos unidos con mortero de barro, estos tienen cierta regularidad en el tamaño, vistos en lados visibles; pero en Pumamarca, se evidencia líticos de regular tamaño rodeados por otros de menor tamaño

en el lado exterior, aunque no es recurrente este tipo de paramentos, ya que la mayor parte presenta líticos de tamaño regular a pequeño.

Igualmente, se presenta un núcleo encerrado entre líticos confortantes de las caras unidos con mortero de barro, en algunos casos, las murallas están cimentadas sobre afloramientos rocosos. En los casos de Pumamarca y Wat'a, se evidenciaron enlucidos en los paramentos de muros; pero en Tipón, los enlucidos representan que las murallas no solo fueron del tipo defensivo sino era parte de la diferenciación de clases sociales; esta interpretación necesitaría mayor análisis y contrastación detallada. Esta investigación no tiene la finalidad de adentrarse en el uso y funciona de las murallas ya que está enmarcada dentro del nivel descriptivo.

Continuando, se evidenció tres tipos de emplazamiento en el terreno, en este caso, refiere a la relación transversal de la muralla con el terreno, es decir, cómo las estructuras se disponen respecto a la topografía del terreno en cuanto a su sección transversal.

En ese sentido, la muralla que se encuentra apoyada o adosada al talud de la montaña, generalmente está en terrenos con pendientes muy pronunciadas, y sobre ellas se emplaza algunas planicies o estructuras; seguidamente, la muralla sobreelevada que habitualmente está en zonas de relieves moderados, son aquellas que presentan su lado interior y exterior por encima del nivel de superficie; por último, la combinación de ambas, haciendo unidad diferenciable, se trata de la muralla que presenta un porcentaje adosado al talud del cerro y otro sobre elevado por encima de la superficie.

Estos aspectos descritos responden a la morfología de las murallas y su relación con la topografía donde se emplazan, los datos recogidos presentan esas tres variaciones, los mismos dependen por la escala o dimensión (largo) de la muralla observada, ya que una característica

observada puede cambiar conforme continúa el recorrido o conforme aumenta la longitud observada, configurando varias combinaciones morfológicas.

En cuanto a la orientación de las murallas con relación a la pendiente, se observó tres orientaciones diferentes: la longitudinal, que sigue la misma dirección de la pendiente; la transversal, que se ubica a noventa grados con un margen mínimo con relación a la dirección de la pendiente, y diagonal u oblicua, que va en sentidos diferentes al longitudinal y transversal.

5. CONCLUSIONES

5.1. Conclusiones

- En términos generales, las variaciones tipológicas de las murallas prehispánicas analizadas en este estudio están fuertemente influenciadas por los criterios y límites establecidos para su análisis. Se identificaron y definieron diferentes tipologías de murallas basadas en su morfología geométrica y volumétrica, lo que permitió una clasificación detallada de estas estructuras. Además, se observaron variaciones significativas en el emplazamiento de las murallas, que reflejan una adaptación cuidadosa a la topografía circundante.

Estas variaciones tipológicas no solo subrayan la diversidad arquitectónica de las murallas prehispánicas, sino que también evidencian una profunda interacción entre las construcciones y el entorno natural.

- En el análisis, de las cuarenta muestras de murallas prehispánicas, en cuanto a la geometría se identificaron varios tipos en planta, de los cuales se identificaron 14 tramos lineales, que representan el 35% del total analizado; 9 tramos zigzagueantes (22.5%); 5 tramos ortogonales (12.5%); y 12 tramos curvilíneos (30%).

En cuanto al perfil, las murallas presentan 23 cabeceras lineales (57.5%), 11 escalonadas (27.5%), 5 ondulantes (12.5%) y 1 almenada (2.5%).

En lo que respecta a la vista en sección, se registraron 3 verticales (7.5%), 12 trapezoidales (30%), 14 pseudo-trapezoidales (35%) y 11 escalonadas (27.5%).

En términos de volumetría, se observó una recurrencia en la conjugación de elementos de tránsito, como vanos con cajuelas, escalinatas, corredores, y murallas asociadas a estructuras como canales, nichos, entierros, qolqas, recintos, terrazas, entre otras.

- La disposición de las murallas en relación con la topografía de los cuarenta tramos analizados permitió identificar tres tipos de soluciones.

La primera es la adosada, presente en 10 casos (25%), en la cual la cabecera no excede el nivel de la topografía. La segunda es la sobreelevada, encontrada en 8 casos (20%), donde la muralla se ubica por encima de la superficie, generalmente en zonas de poca pendiente. La tercera es una combinación de las dos anteriores, observada en 22 casos (55%), donde un porcentaje de la muralla está adosada a la pendiente mientras que otro porcentaje se eleva sobre la superficie.

Con respecto a la dirección de la pendiente, se identificaron tres variaciones: longitudinal, en 21 tramos (52.5%); transversal, en 14 tramos (35%); y diagonal, en 5 tramos (12.5%).

- Las técnicas constructivas empleadas en los tres sitios de estudio, Wat'a, Tipón y Pumamarca, muestran una notable similitud, lo que refleja una consistencia en el uso de recursos naturales y métodos de construcción. Los materiales líticos, fueron obtenidos de forma natural en el área de construcción, fueron seleccionados y unidos con mortero de barro para erigir murallas generalmente a dos caras. Estas murallas presentan, en su interior, un núcleo de líticos más pequeños, también adheridos con mortero de barro, lo que sugiere un conocimiento en la manipulación de estos materiales para garantizar la estabilidad y durabilidad de las estructuras. Cabe detallar que en la revisión de los antecedentes se pudieron evidenciar otras técnicas constructivas y otros materiales en las murallas, lo que podría generar otras tipologías de murallas respecto a esta variable. En los vanos de acceso, se observa la utilización de líticos canteados, lo que denota un mayor esfuerzo en la preparación de estos elementos para cumplir funciones específicas dentro de las murallas. Además, se identificaron enlucidos en las murallas de los sitios de Pumamarca y Wat'a, una característica que indica una intención de acabado más fino en estos lugares. Sin embargo, en Tipón, la presencia de enlucidos es menos evidente.

5.2. Recomendaciones

- Realizar trabajos de investigación con unidades de excavación en área de influencia de las murallas con el fin de obtener mayor conocimiento sobre los mismos en especial aspectos relacionados con el uso y función de estas, se recomienda no solo trabajar en sitios arqueológicos indicados en la presente tesis, sino en similares que presenten murallas en su arquitectura.
- Efectuar un registro detallado de las murallas en otros sitios arqueológicos para identificar más variaciones tipológicas, y relacionarlas entre sí dentro de su ámbito geográfico.
- Proponer la restauración preventiva de algunos tramos vulnerables, con el fin de preservar el patrimonio arqueológico para futuras investigaciones.

6. Bibliografía

- Agurto, S. (1987). *Estudios acerca de la Construcción Arquitectura y Planiamiento incas* (Primera edición ed.). Lima: Artes e Impresión: Perugraph Editores S.A. Obtenido de <https://jichha.blogspot.com/2020/09/estudios-acerca-de-la-construccion.html>
- Allende, J. D. (2017). ARQUITECTURA Y PATRÓN DE ASENTAMIENTO EN EL INTERMEDIO TARDÍO. INVESTIGACIONES EN LA FRONTERA ESTE, NORTE Y NOROESTE DE LA COMUNIDAD DE CHACCCHAHUA, DISTRITO HUACCANA - APURÍMAC. *Arqueología y Sociedad*. doi:10.15381
- Aramburu, D. M. (2014). *Patrón de Asentamiento Prehispánico: Uso, Manejo del Espacio y Recursos en los Valles de Chicha Soras/Sondondo, Apurímac-Ayacucho [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]*. Obtenido de Repositorio Institucional: <https://1library.co/document/zgxcg1v7q-patron-asentamiento-prehispanico-espacio-recursos-sondondo-apurimac-ayacucho.html>
- Arias, F. G. (1999). *Proyecto de Conservación, Restauración e Investigación en el P.A. de Tipón*. Instituto Nacional de Cultura Cusco.
- Arkush, E. (2012). *Los pukaras y el poder: Los collas en la cuenca septentrional del Titicaca*. *Arqueología de la cuenca del Titicaca, Perú*. Institut français d'études andines. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/presentation/471064866/arqueologia-de-la-cuenca-del-titicaca-pptx>
- Begazo, F., & Rodriguez, B. (2013). *Tesis: TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA DEL CAMINO PREHISPÁNICO ENTRE CHILLIPAHUA E INKARACAY – ANTA – URUBAMBA*. Cusco.
- Benavente, C., Delgado, F., Taipei, E., Audin, L., & Pari, W. (2008). *Neotectónica y Peligro Sísmico en la Región Cusco*. Cusco: INGEMMET.

Bertonio, L. (1619). *Vocabulario de la Lengua Aymara*. Obtenido de

https://www.loc.gov/resource/gdcwdl.wdl_13776/?sp=269&st=image&r=-

0.541,0.001,2.082,0.955,0

Bizarreta, J. C. (2005). *El Rescate de Tecnología Inca en e tratamiento del Huayco Tipon*

Cusco. Universidad Nacional de Ingeniería - Lima.

Boggio, A. (1991). *Lógica del proceso de investigación científica. Instituto de investigación*

UNSAAC NUFFFFIC (IIUN), servicio de cooperación técnica (SNV).

Bravo, H., & Torres, R. (2016). *Estudio y Distribucion Espacial de Arquitectura Funeraria en la*

Subcuenca de Patacancha - Ollantaytambo. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Calduch, J. (2001a). *Temas de Composición Arquitectonica: Tipo, Arquetipo, Prototipo, Modelo*.

Editorial Club Universitario.

Calduch, J. (2001b). *Temas de Composicion Arquitectonica: Forma y Percepcion*. Editorial Club

Universitario.

Calduch, J. (2001c). *Temas de Composicion Arquitectonica: Materia y Técnica. De la Firmitas a*

la Tecnología. Editorial Club Universitario.

Canchari, K. M. (2012). *Arquitectura y uso del espacio en Raqaraqaypata periodo intermedio*

tardío, Fajardo - Ayacucho. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio Institucional. Obtenido de

<http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2119>

Canchari, M. A. (2012). Univeridad Nacional de San Cristobal de Huamanga. Obtenido de

Scribd: <https://es.scribd.com/document/188042338/Fortificaciones-Durante-El-Periodo-Intermedio-Tardio-en-Ayacucho#>

Canziani, J. (2009). *Ciudad y Territorio en los Andes Contribuciones a la Historia del Urbanismo*

Prehispanico. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Catolica.

Castillo, T. (2009). *Informe de investigación arqueológica P.A. Tipón (Sector Sinkuna Cancha)*.

Instituto Nacional de Cultura Cusco. .

Cavero, Y. I. (2005). *Investigaciones arqueológicas en Osqonta: Ushnus y santuario inca en la cuenca alta del Pampas y Acarí*. Tesis de Licenciatura, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA, Facultad de Ciencias Sociales, Ayacucho. Obtenido de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2114>

Centty, D. B. (2006). *Manual Metodológico para el Investigador Científico*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Chávez, C. (2006). *Patrones de asentamientos prehispánico en el valle bajo de Cañete*. Tesis de Licenciatura, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, Ayacucho. Obtenido de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2116>

Ching, F. D. (2014). *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Editorial Gustavo Gili.

Cieza de Leon, P. (1553). *Crónica del Perú el Señorío de los Incas*. Ayacucho: © Fundación Biblioteca Ayacucho.

Condori, J. (2010). *Proyecto de Investigacion Arqueologica en el Parque Arqueologico de Tipon Sector Plaza Ceremonial y Pukara*. Instituto Nacional de Cultura Cusco.

Cuba, C. Y., & Muñoz, M. N. (2015). *Análisis Espacial y Arquitectónico en el Sitio arqueológico de Pukara-Parque Arqueológico de Tipón*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Cuba, L. A. (2003). *Informe de Investigación Arqueológica Wata Wurocondo*. DDC-Cusco.

Cuno, D. R. (2016). *LA PRESENCIA DE LOS COLLAS A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA EN LAMPA*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4906>

- Deza, K. D. (2017). *Recursos turísticos naturales y culturales del distrito de Huarcocondo Provincia de Anta y su diversificación en la oferta turística*. Universidad Andina del Cusco.
- Echeverría, J. (2011). *Glosario de Arqueología y temas afines, Tomo I y II. Editorial. Instituto Nacional del Patrimonio Cultural de Ecuador*. Instituto Nacional del Patrimonio Cultural de Ecuador.
- Espinoza, W. (1997). *Los Incas: Economía Sociedad y Estado en la era del Tahuantinsuyo* (Tercera ed.). Lima: Amaru Editores.
- Fernandez, A., & Chavez, J. C. (2013). *Tesis: Tipología de fuentes de agua en la ciudad inka de Machupicchu. Tesis de licenciatura. Cusco: Unsaac.*
- Fortuny, F., & De Olivera, C. (1892). *Leyendas de los Indios Quichuas*. Buenos Aires: University of North Carolina.
- García, A. A. (2015). ARQUEOLOGÍA DEL DISTRITO DE OCROS: ASENTAMIENTOS DEL PERIODO INTERMEDIO TARDÍO EN LA MICROCUENCA DEL RÍO QAQAMARCA, VALLE DE CHUMBES – AYACUCHO. *Arqueología y Sociedad*. doi:10.15381
- Garcilaso de la Vega, I. (1609). *Comentarios Reales de los Incas (Primera Parte)*. Obtenido de EL LIBRO TOTAL: <https://www.ellibrototal.com/ltotal/>
- Gasparini, G., & Margolies, L. (1977). *ARQUITECTURA INKA*. CARACAS: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad Central de Venezuela. Obtenido de <https://drive.google.com/u/0/uc?id=15sUw99AT5QdnnwNSbefJpzaoBynPsc-j&export=download>
- Gonzales, D. (1608). *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qquichua o del inca*. Obtenido de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-9530.htm>
- González, C., & Pacheco, C. (2004). ASENTAMIENTOS YAUYOS EN EL VALLE ALTO DEL RÍO CAÑETE: DISTRITOS HUANGÁSCAR Y VÍÑAC. (15). doi:10.15381

- Gregory, J. W. (1916). *The geology of the Huarcocondo district*. Editorial Dulau & Co. Ltd.
- Guerrero, L. F., Rodriguez, M., Fornari, T., Negrin, C., Sanchez, M., Gonzalez, A., & Martinez, J. L. (1996). *Estudio de Tipología Arquitectónica*. Universidad Autonoma metropolitana.
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodoloci a de la Investigacion: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. Ciudad de Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. Mexico: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. McGraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.
- Hyslop, J. (1992). *Qhapaq Nan El Sistema Vial Andino* (Primera edicion en castellano ed.). Lima: Súper Gráfica E.I.R.L.
- Jiménez de la Espada, M. (Enero de 1892). *De las Antiguas Gentes del Perú*. Obtenido de EL LIBRO TOTAL:
https://www.ellibrototal.com/ltotal/?t=1&d=3566_3680_129&txt_coord=129,0,253_129,2,1
- Johnson, M. (2009). *Murallas antiguas: una guía para su estudio arqueológico*. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Kendall, A. (1998). *Los Patrones de Asentamiento y Desarrollo Rural Prehispanico Entre Ollantaytambo y Machupicchu*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Kosiba, S. B., & Galiano, V. (2005). *Proyecto Arqueológico de la Subregión de Wat'a (PASW) Primera Temporada: Reconocimiento Intensivo del Área Huarcocondo — Ollantaytambo* .
- Kosiba, S. B., & Galiano, V. (2013). *Construyendo un Paisaje inka: La conversión de los Centros Ceremoniales y la Constitución de la Autoridad Durante la Formación del Estado Inkaiko (Cusco, Perú)*. Obtenido de Revistas de Investigación UNMSM:
<https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2013n26.e12408>

- Leatherbarrow, D. (2013). *Architecture oriented otherwise* . John Wiley & Sons.
- Levillier, R. (1956). *Los Incas*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla.
- Lima, N. (2011). *Tesis: Tipología Arquitectonica del periodo intermedio tardío en el sector Muykmarka. Sub sectores de Muyucmarka, Andenes sur y Cruz Moqo del parque arqueológico de Saqsaywaman* . Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
- López, P. (1996). La Construcción de Tipologías: Metodología de Análisis. 9-29.
- Lorente, S. (1860). *Historia antigua del Perú*. Lima: Librería Masías.
- Málaga, M. B. (2011). *Arquitectura doméstica en las Pampas de Pachacamac durante el Horizonte Tardío : excavaciones en el sector SW de las unidades A-2, A-3 y A-4*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/436>
- Marmontel. (1837). *Los Incas o la Destrucción del Imperio del Perú*. Barcelona: Juan Olivares.
- Marocco, M. (1978). *Geología y Metalogénesis del Distrito Polimetálico de Huarcocondo, Cusco - Perú*. Editorial Editions Technip.
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Menzel, D. (1971). ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS EN LOS VALLES DE ICA, PISCO, CHINCHA Y CAÑETE. *ARQUEOLOGIA Y SOCIEDAD*(6). doi:10.15381
- Morvelí, M. (2011). "Guía para proponer Proyectos de Investigación". *Serie de materiales de enseñanza*. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
- Mostny, G., & Montt, C. (1949). CIUDADES ATACAMEÑAS. *BOLETIN DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL*(XXIV). Obtenido de <https://es.calameo.com/read/001363397a467ee26d1f5>
- Narváez, J. J. (2004). *Excavaciones en el Sector XI del Conjunto Tello y la importancia de la ocupación Ichma en Cajamarquilla. [Tesis de Licenciatura, Universidad San Marcos]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/3226>

- Navarro, I. (2014). *ESTUDIO ARQUEOLÓGICO SOBRE LOS GUANCAS Y TARAMAS. UN NUEVO ANÁLISIS SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ESTAS CULTURAS EN LOS ANDES CENTRALES*. Lima: Arqueología y Sociedad.
doi:10.15381
- Oré, G. d. (2008). *Aspectos cronológicos y funcionales de la ocupación Inca a lo largo de la segunda muralla : excavaciones en los sectores SE-A, SW-B y SW-D en Pachacamac*. TESIS DE LICENCIATURA, UNIVERSIDA CATOLICA DEL PERU, FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS, LIMA. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/433>
- Pilco, J. C. (2015). *Tesis: Centro Arqueológico de la Fortaleza de Tana Paca del Centro Poblado de Chacha Cumani del Distrito de Pomata 2015*. Obtenido de Universidad Nacional del Altiplano. Repositorio Institucional:
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5548>
- Pilco, R. (2002). *Delimitación de la zona Arqueológica de Wat'a*. Instituto Nacional de Cultura Cusco. Dirección de Investigación y Catastro.
- Puche, J. M. (2010). Los procesos constructivos de la Arquitectura clásica. De la proyección a la ejecución. El caso del Concilium Provinciace.
- Pulgar, J. (1967). *Geografía del Perú Las Ocho Regiones Naturales*. Lima: Ausonia Talleres Graficos S.A.
- Quispe, S., & Fernandez, G. (2016). *TESIS: TIPOLOGÍA DE ESTRUCTURAS FUNERARIAS DEL CERRO RAQCHI-OROPESA-QUISPICANCHIS CUSCO*. Cusco.
- Ramos, F. F. (1968). *Delimitación y Ubicación del área Arqueológico de Wat'a*. Dirección del Patronato de Arqueología Cusco.
- Ramos, F. F. (1970). *Zona Arqueológica de Tipón*. Obtenido de https://museogarcilaso.culturacusco.gob.pe/mediaelement/pdf/Revista_del_Museo_Historico_Regional_N3-4y5-1970.pdf

- Ramos, F. F. (1998). *Conservación de zonas arqueológicas del Departamento del Cusco: una visión de turismo de la Sub Región Inka*. Biblioteca Central DDC-Cusco.
- Ravines, R. H. (1989). *Arqueología Practica*. Los Pinos- Lima.
- Remolina, O. F., Seubert, A. N., & American Psychological Association. (2021). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association / traducción Oriol Francisco Remolina Gallego ; 4a ed. en español de la 7a ed. en inglés*. Mexico: El Manual moderno S.A. de C.V.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (1998). *Arqueología: Teoría, Métodos y Práctica*. Ediciones: Akal S.A.
- Rivero, D. S. (2018). *Estrategia económica de la sociedad Recuay en la margen derecha del río Manta, cuenca del Marañón (250-750 D.C.)*. Lima.
- Roca, R. A. (2019). *Reconocimiento arqueológico del camino prehispánico Wari, tramo cuenca de Pacaicasa - valle de Huanta*. TESIS DE LICENCIATURA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, AYACUCHO. Obtenido de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3663>
- Rosas, M. (2018). *Definiendo la función de Cerro Miraflores, un sitio arqueológico del Área Cultural Huamachuco, a través del estudio de fragmentería cerámica excavada*. Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS, Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12888>
- Rosell, C. E. (2008). *Conjunto Arqueológico de Wata*. INC Dirección de Investigación y Catastro.
- Rosell, A. (1977). *Arqueología Sur del Perú*. LIMA: UNIVERSO S.A.
- Ruiz, M., & Albeck, M. E. (1997). *El fenómeno "pucara" visto desde la puna jujeña*. Obtenido de <https://doi.org/10.22199/S07181043.1997.0012.00008>
- Soto, H. J. (2010). *"RAQCHI, LA CIUDAD INKA AMURALLADA Y EL VOLCÁN KINSACH'ATA"* [Tesis de Licenciatura, Universidad San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio

- institucional. Obtenido de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-san-antonio-abad-del-cusco/cg-arqueologia-general/tesis-kinsachata-aqhjsb-2010/10016616>
- Tambra, R. (2019). *Pachamarka, un pueblo de interacción entre la sierra y selva en el horizonte medio, Anco - Ayacucho*. Tesis de Licenciatura, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, AYACUCHO. Obtenido de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3664>
- Tello, J. C. (2004). LA MURALLA DE SANTA. *ARQUEOLOGIA Y SOCIEDAD*(15). doi:10.1538
- Valverde, J. E. (2017). Los asentamientos ChanKas: Una Respuesta a la Violencia. *Arqueología y Sociedad*.
- Van Dalen, P. (2012). *Investigaciones arqueológicas en el Castillo de Pasamayo: Un sitio amurallado Chancay en el valle bajo del río Chancay-Huaral*. Obtenido de <https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2012n24.e12345>
- Van Dalen, P. D. (2017). LA PROBLEMÁTICA CHANKA: ANÁLISIS SOCIOPOLÍTICO DE LAS SOCIEDADES TARDÍAS. *Arqueología y Sociedad*(32). doi:10.15381
- Venero, S. F. (2019). *TIPOLOGÍA TECNO-MORFOLÓGICA DE ARTEFACTOS LÍTICOS DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS*. Cusco.
- Vilca, F. (2015). *Informe Final Temporada 2015 del Programa de Investigacion Arqueologica del Parque Arqueologico de Tipon, Sector Pukara Alto*. .
- Vivanco, C. (2005). Condoray un asentamiento Chanka en Canchacancha, Cangallo. Zanjás y murallas estrategias de violencia prehispánica. *OFICINA GENERAL DE INVESTIGACION*, 13, 129-139. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/394092974/2005-Condoray-un-asentamiento-Chanka-en-cangallo-ayacucho-cirilo-vivanco-pdf>
- Wernke, S. (2007). La interfaz política-ecológica en el Valle del Colca durante la época inkaica. *andes*(7). Obtenido de

https://www.academia.edu/8069610/La_interfaz_pol%C3%ADtica-ecol%C3%B3gica_en_el_Valle_del_Colca?auto=download

Wright, K., & Valencia, A. (2001). *Ingeniería Hidráulica Obra Maestra del Imperio Incaico*.

Cusco: Instituto Nacional de Cultura.

7. APÉNDICE Y ANEXOS

7.1. Fichas de registro empleadas para cada sitio arqueológico analizado.

GEOREFERENCIA:	ZONA:		
COORDENADAS	ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD
	797852.78	8522684.48	3613 msnm

TRAMO: 1W



FORMA				
INDICADORES				
Longitud Analizada		10.51 m		
PROPORCIONES DIMENSIONALES	Altura	Interior	6.67 m	
		Exterior	8.26 m	
	Ancho	Máximo	1.46 m	
		Mínimo	0.86 m	
	Inclinación	Interior	6 %	
		Exterior	7 %	
	Disposición En Planta	Zigzag		X
		Ondulado		
		Curvilíneo		
		Lineal		
	Perfil	Ondulado		
		Escalonado		
		recto		
	Sección	Escalonado		
		Trapezoidal	X	
		Pseudo trapezoidal		
ELEMENTOS COFORMANTES	Elementos Arquitectónicos Asociados	Vanos de Acceso		X
		Terrazas		
		Recintos		
		Cajuelas	X	
		Escalinatas		
		Otros: Falsa bóveda		X

EMPLAZAMIENTO		
INDICADORES:		
Disposición en el terreno	sobreelevado	X
	Adosado	
	Mixto	
Orientación con relación a la topografía	Transversal	
	Longitudinal	X
	Diagonal	

TECNICA			
INDICADORES:			
Material	Rocas (Composición Mineralógica)	Arenisca	X
		Caliza	
		Andesita	X
		Diorita	
		Basalto	
		Pizarra	
		Otros:	
	Tamaño de líticos en paramento	Ancho Máximo	0.31 m
		Ancho Mínimo	0.08 m
		Largo Máximo	0.44 m
		Largo Mínimo	0.12 m
	Estado	Natural	X
		Desbastado	
		Canteado	
		Labrado	
Aparejo	Mortero	Tierra	X
		Rustico	X
		Celular	
		Engastado	
		Sedimentario	
		Ciclópeo	

OBSERVACIONES: Muralla asociada nichos abovedados y un vano de acceso con cajuelas en ambos lados y, de aparejo rustico de época inca. la altura en el interior es de 6.67 m y en el exterior de 8.26 m, el ancho máximo es de 1.46 m y el mínimo de 0.86 m.

GEOREFERENCIA:	ZONA:		
COORDENADAS	ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD
	199654.97	8498917.43	3661 msnm

FORMA				
INDICADORES				
Longitud Analizada		12.70 m		
PROPORCIONES DIMENSIONALES	Altura	Interior	1.78 m	
		Exterior	7.66 m	
	Ancho	Máximo	3.16 m	
		Mínimo	1.60 m	
	Inclinación	Interior	6 %	
		Exterior	14 %	
	Disposición En Planta	Zigzag		
		Ondulado		X
		Curvilíneo		
		Lineal		
	Perfil	Otros:		
		Ondulado		X
		Escalonado		
	Sección	recto		
		Escalonado		X
		Trapezoidal		
ELEMENTOS COFORMANTES	Elementos Arquitectónicos Asociados	Pseudo trapezoidal		
		Vanos de Acceso		
		Terrazas		
		Recintos		
		Cajuelas		
		Escalinatas		
		Otros:		

EMPLAZAMIENTO		
INDICADORES:		
Disposición en el terreno	sobreelevado	
	Adosado	
	Mixto	X
Orientación con relación a la topografía	Transversal	
	Longitudinal	X
	Diagonal	

TRAMO: 1T



TECNICA			
INDICADORES:			
Material	Rocas (Composición Mineralógica)	Arenisca	
		Caliza	
		Andesita	X
		Diorita	
		Basalto	
		Pizarra	
		Otros:	
	Tamaño de líticos en paramento	Ancho Máximo	0.65 m
		Ancho Mínimo	0.30 m
		Largo Máximo	0.92 m
		Largo Mínimo	0.38 m
	Estado	Natural	X
		Desbastado	
		Canteado	
		Labrado	
Aparejo	Mortero	Tierra	X
		Rustico	X
		Celular	
		Engastado	
		Sedimentario	
		Ciclópeo	

OBSERVACIONES: La muralla es de forma escalonada en el interior y de plano inclinado en el exterior, se dispone de forma curvilínea en el plano, observado un saliente de forma circular a manera de torre en el exterior que hace que funcione como contrafuerte.

GEOREFERENCIA:	ZONA:		
COORDENADAS	ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD
	800258.59	8535847.53	3277 msnm

TRAMO: 1P



FORMA				
INDICADORES				
Longitud Analizada		3.09m		
PROPORCIONES DIMENSIONALES	Altura	Interior	2.42 m	
		Exterior	2.00 m	
	Ancho	Máximo	0.96 m	
		Mínimo	0.86 m	
	Inclinación	Interior	5 %	
		Exterior	7 %	
	Disposición En Planta	Zigzag		X
		Ondulado		
		Curvilíneo		
		Lineal		
	Perfil	Ondulado		
		Escalonado		
		recto		X
	Sección	Escalonado		
		Trapezoidal		
		Pseudo trapezoidal		X
ELEMENTOS COFORMANTES	Elementos Arquitectónicos Asociados	Vanos de Acceso		X
		Terrazas		
		Recintos		
		Cajuelas		X
		Escalinatas		
		Otros:		

EMPLAZAMIENTO		
INDICADORES:		
Disposición en el terreno	sobreelevado	X
	Adosado	
	Mixto	
Orientación con relación a la topografía	Transversal	X
	Longitudinal	
	Diagonal	

TECNICA			
INDICADORES:			
Material	Rocas (Composición Mineralógica)	Arenisca	
		Caliza	
		Andesita	X
		Diorita	
		Basalto	
		Pizarra	
		Otros:	
	Tamaño de Líticos en paramento	Ancho Máximo	0.0.32 m
		Ancho Mínimo	0.18 m
		Largo Máximo	0.81 m
		Largo Mínimo	0.15 m
	Estado	Natural	X
		Desbastado	
		Canteado	
		Labrado	
Aparejo	Mortero	Tierra	X
		Rustico	X
		Celular	
		Engastado	
		Sedimentario	
		Ciclópeo	

OBSERVACIONES: Se registra una tipología de muralla con un vano de acceso, compuesto por lajas de roca pizarra canteado devastado y otros de forma natural configurando un aparejo rustico, dicho paramento presenta dos cajuelas en ambos lados de su vano de acceso típico de la arquitectura inca.

7.2. Matriz de Consistencia

Tabla 7

Matriz de Consistencia

Pregunta Principal (formulación ó enunciado)	Objetivo General	Justificación	Conceptos Operacionales	Hipótesis	Variables	Indicadores
¿Cuáles son los tipos arquitectónicos de las murallas en los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca?	Identificar los tipos arquitectónicos de las murallas pre - hispánicas de los sitios de Wat'a, Tipón y Pumamarca.	Conocer las variaciones tipológicas de las murallas prehispánicas, puesto que este tema ha sido poco estudiado, con ello iniciar una línea de investigación respecto al tema.	Tipología Arquitectónica	Se puede decir que, en base a la evidencia arqueológica de restos de arquitectura, existe una variación significativa en los componentes estructurales de las murallas, lo que da como resultado variaciones tipológicas.	Forma	En planta En sección En perfil. De los vanos y otras adiciones
					Técnica	tipo de aparejo material Tamaño Mortero Enlucido
					Emplazamiento	Orientación con la pendiente. Disposición

7.3. Resultados de Análisis Estadísticos.

Tabla 8: Cuadro de Frecuencia (Disposición en planta)

Disposición en planta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuadrado	5	12,5	12,5	12,5
	Curvilíneo	12	30,0	30,0	42,5
	Lineal	14	35,0	35,0	77,5
	Zigzag	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

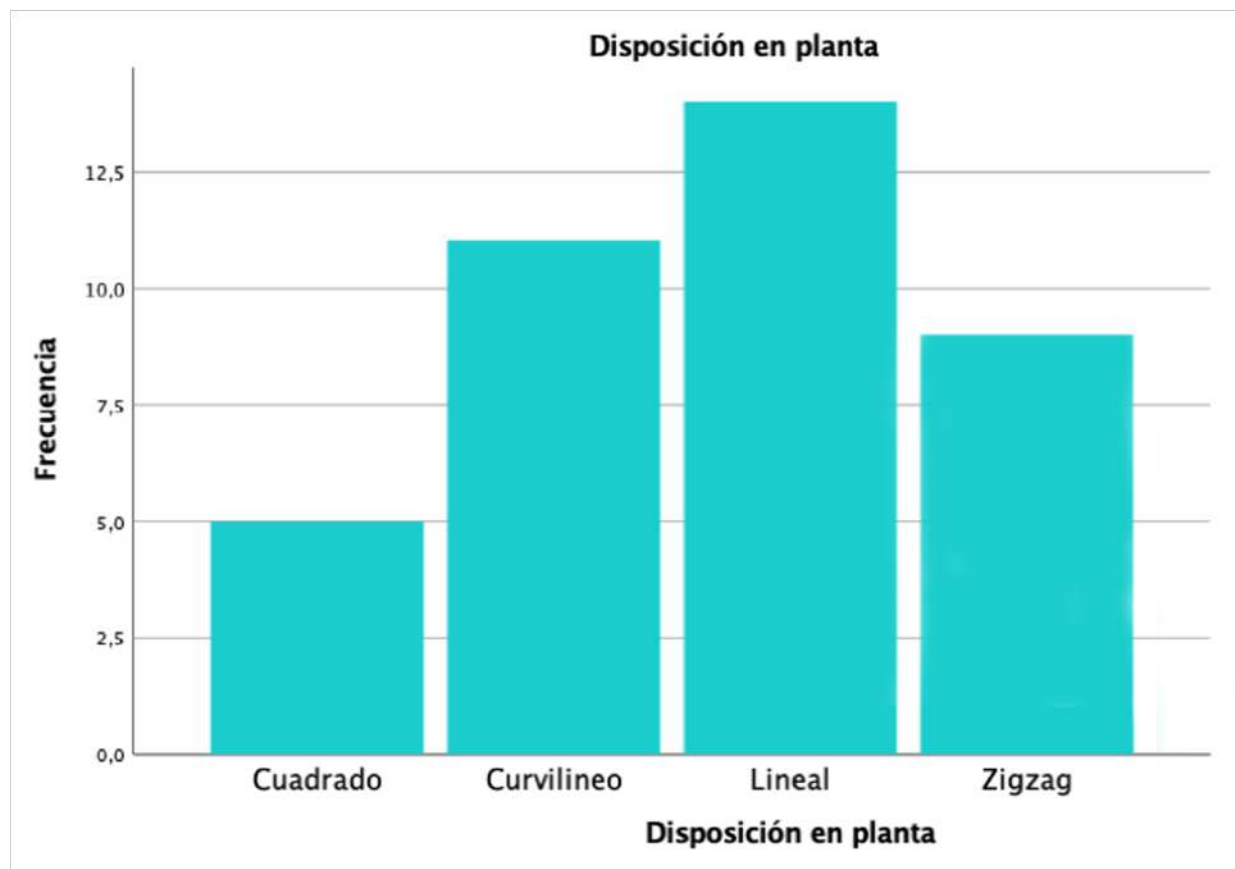


Tabla 9: Tabla de frecuencia (Plano vertical)

Plano Vertical					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Almenado	1	2,5	2,5	2,5
	Escalonado	11	27,5	27,5	30,0
	ondulante	5	12,5	12,5	42,5
	Recto	23	57,5	57,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

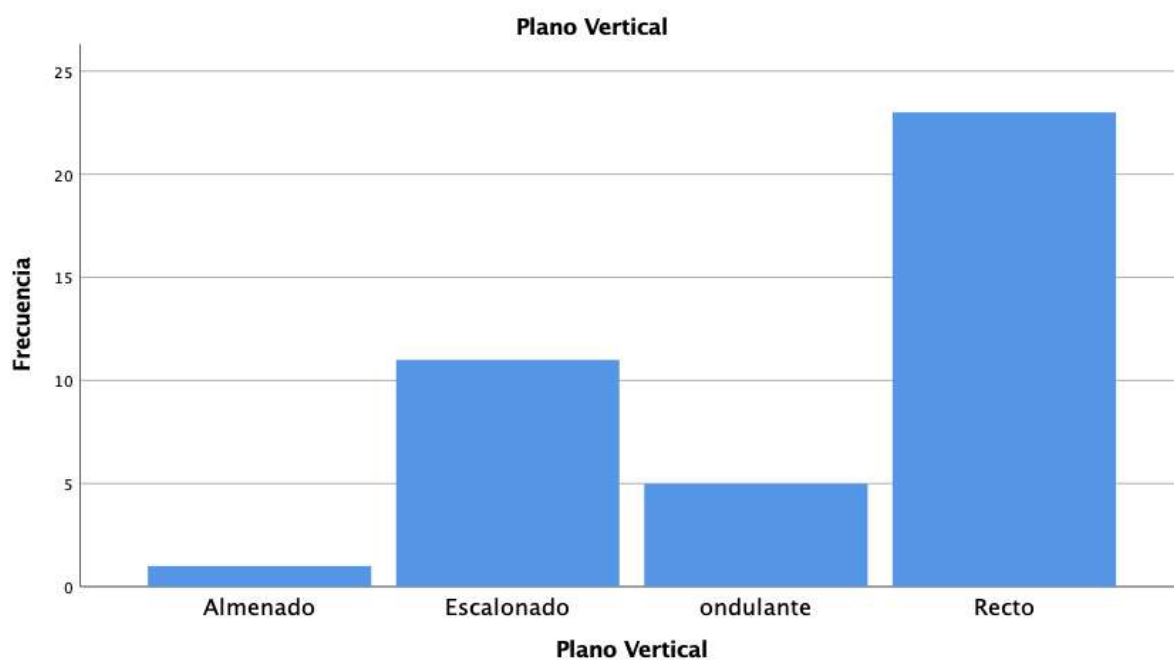


Tabla 10: Tabla de frecuencia (Disposicion del terreno)

Disposición en el terreno					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adosado	10	25,0	25,0	25,0
	Mixto	22	55,0	55,0	80,0
	sobreelevado	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

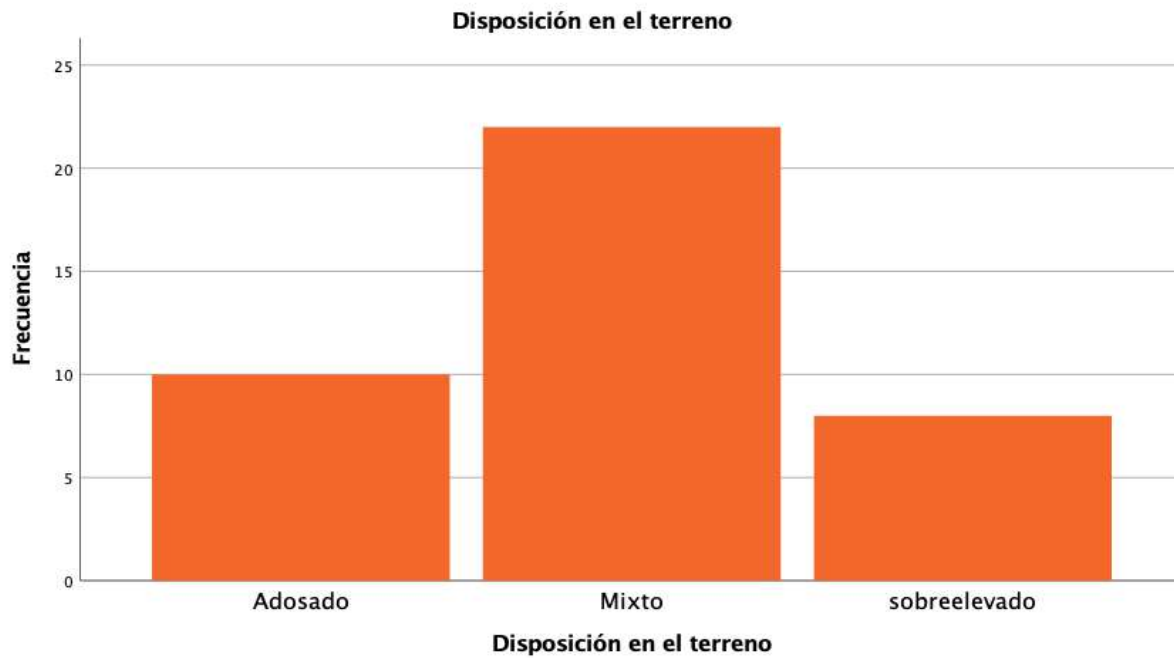


Tabla 11: Tabla de frecuencia (Orientación con relación a la topografía)

Orientación con relación a la topografía					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diagonal	5	12,5	12,5	12,5
	Longitudinal	21	52,5	52,5	65,0
	Transversal	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

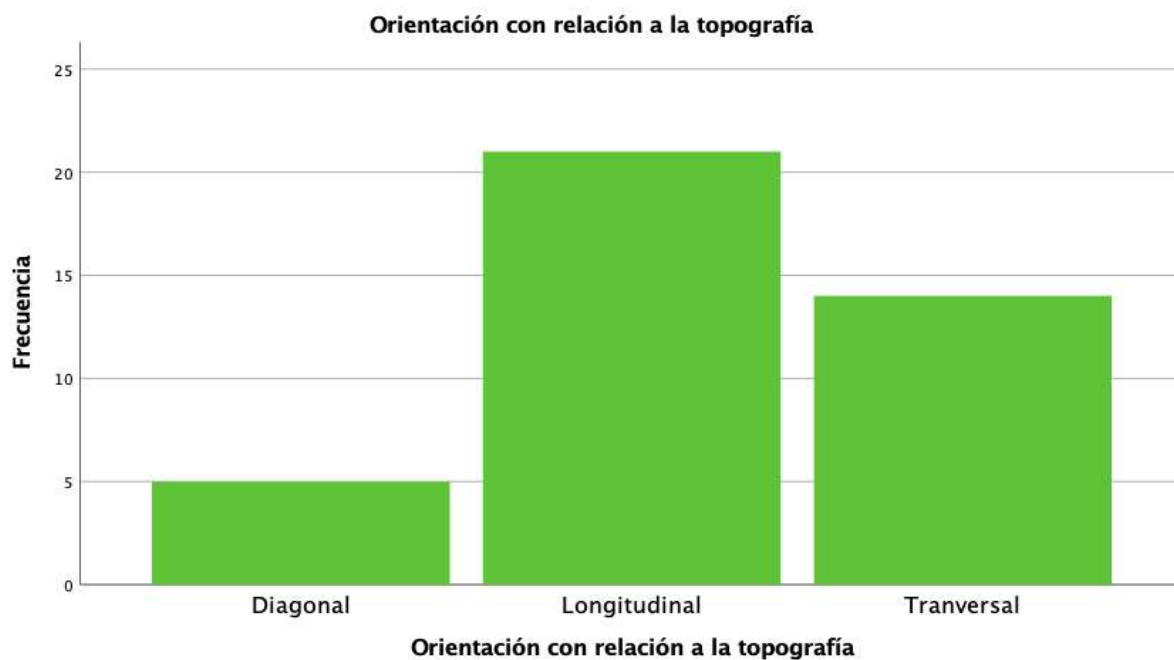
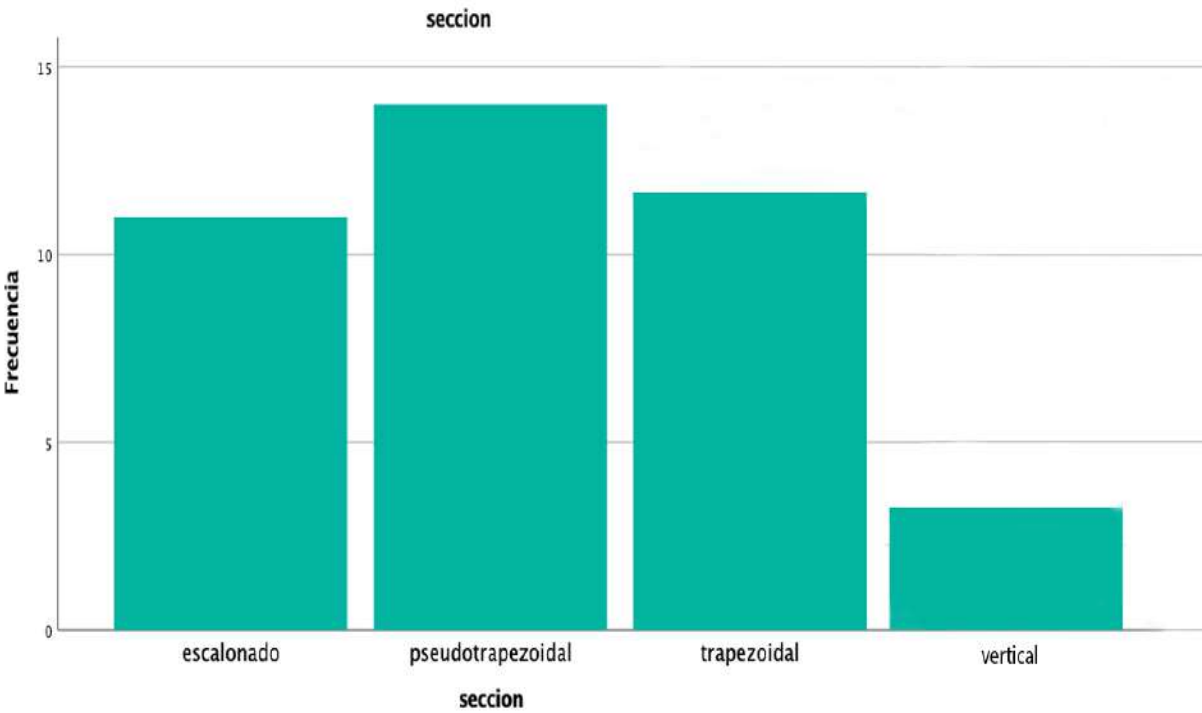
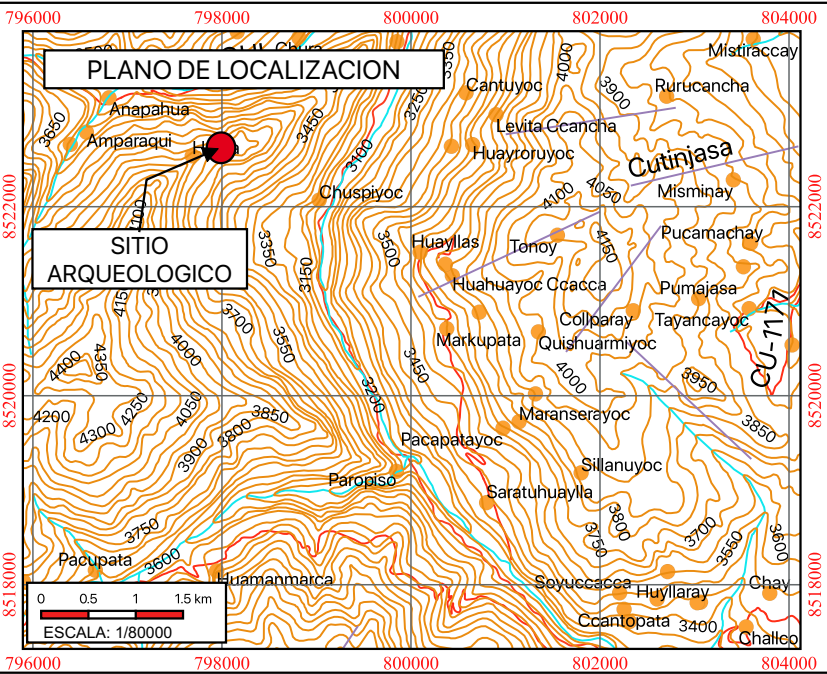
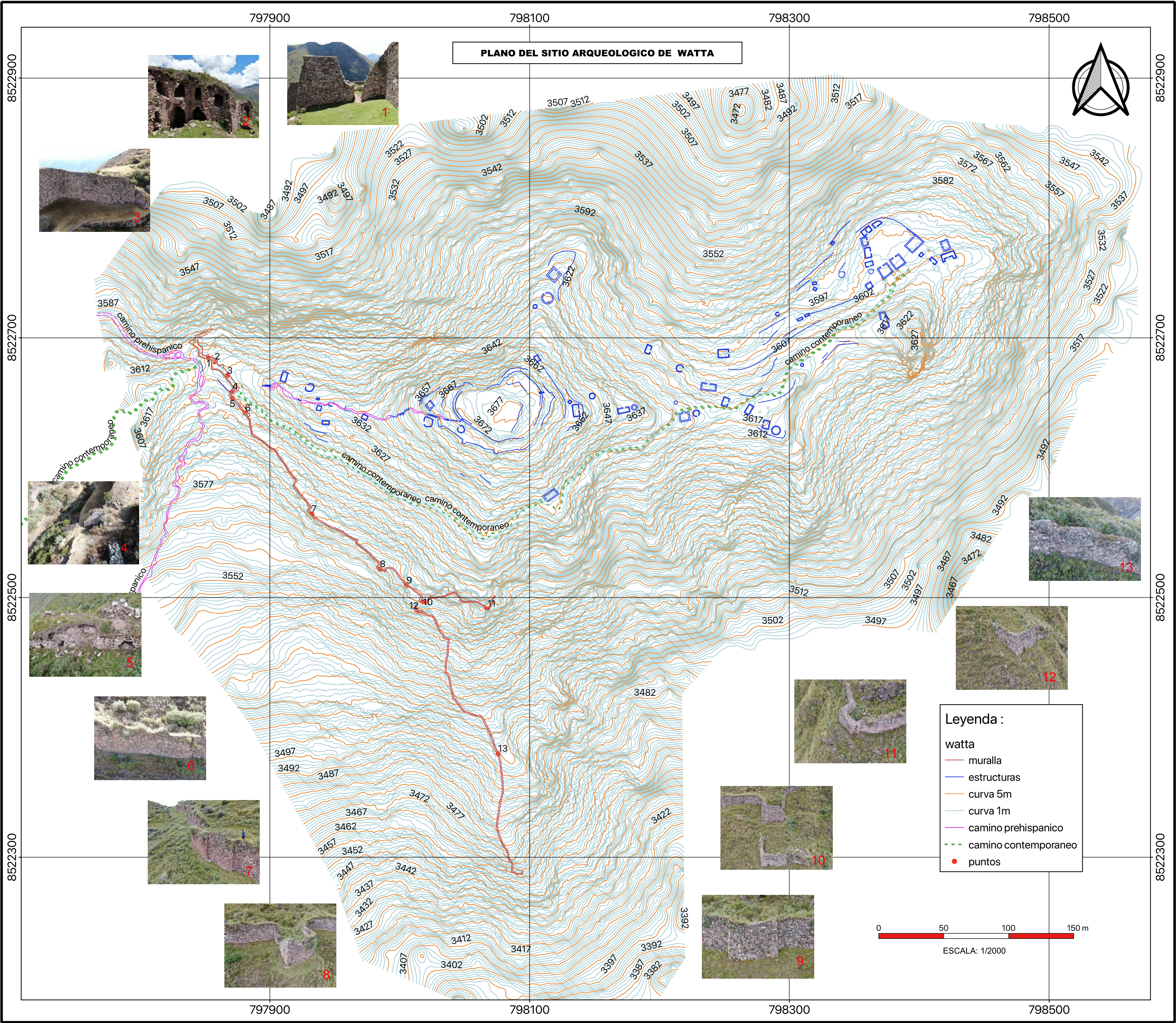


Tabla 12: Tabla de frecuencia (Sección)

Sección					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	escalonado	11	27,5	27,5	27,5
	vertical	3	7.5	7.5	35.0
	pseudotrapezoidal	14	35,0	35,0	70.0
	trapezoidal	12	30,0	30.0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

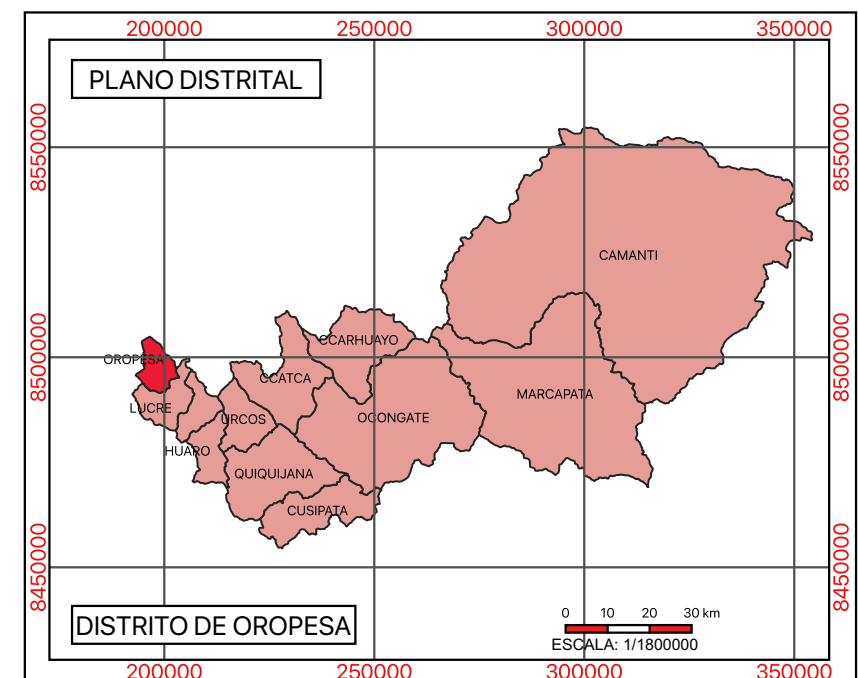
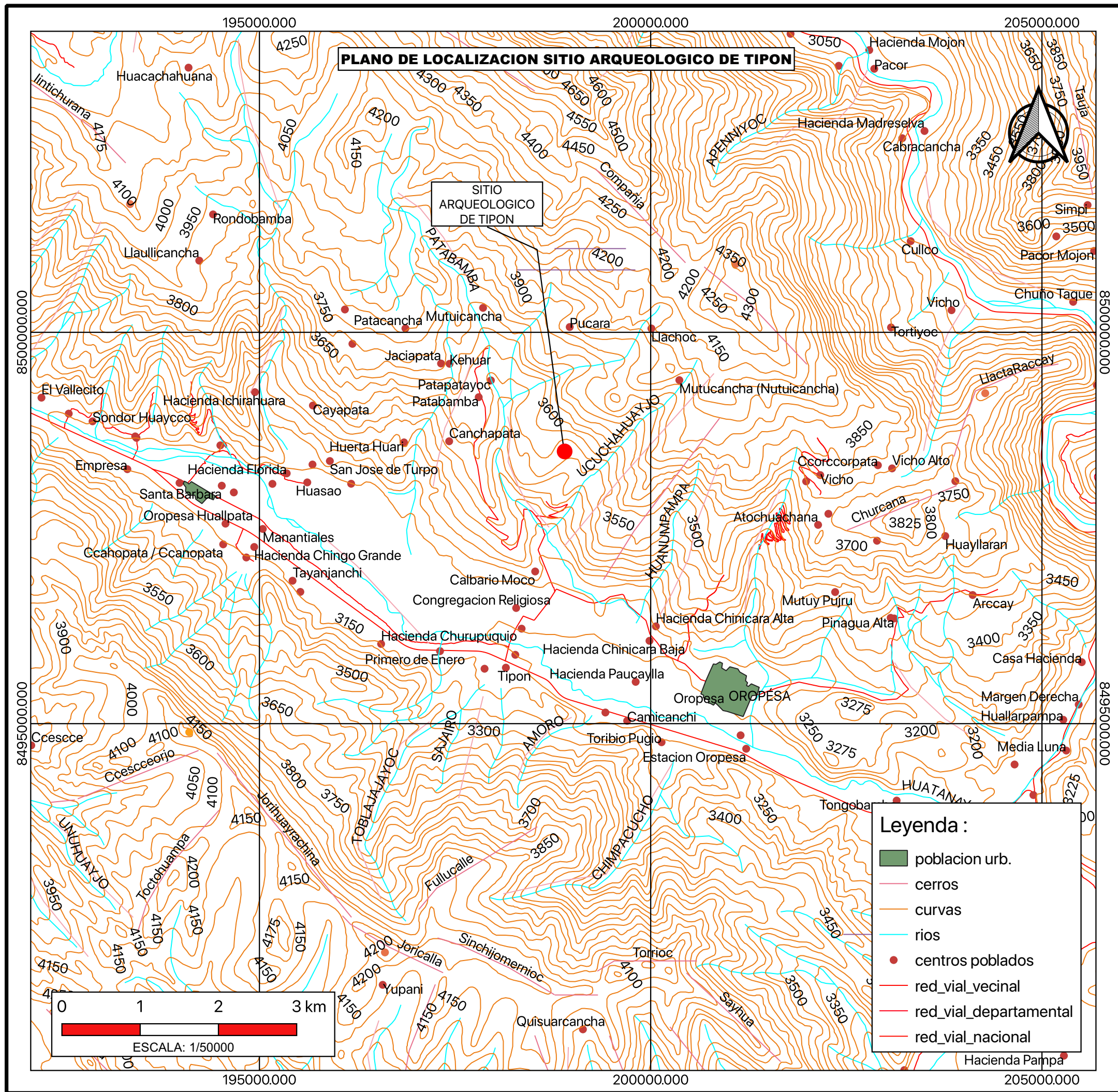


7.4. Planos de Ubicación y Localización.



PROYECTO DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA:

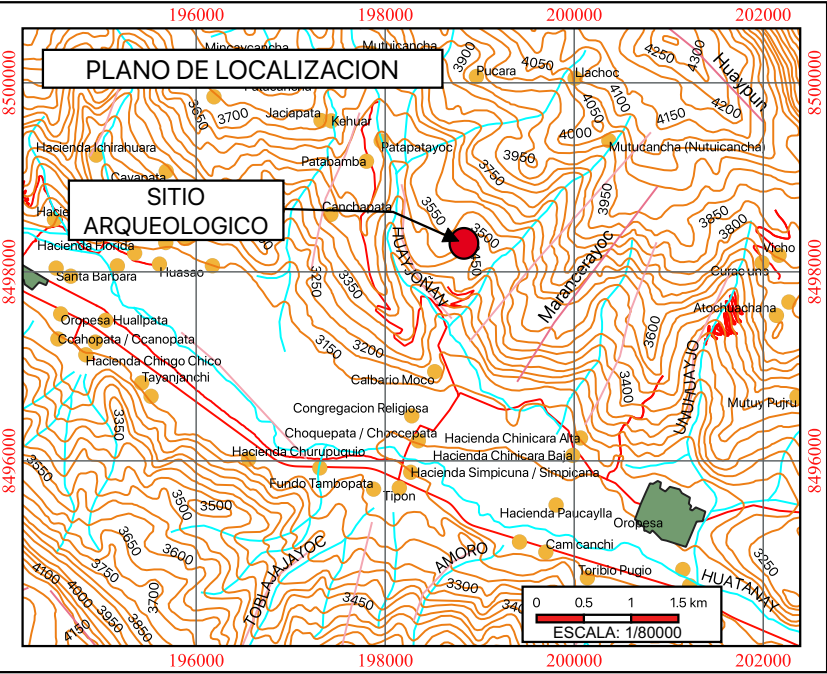
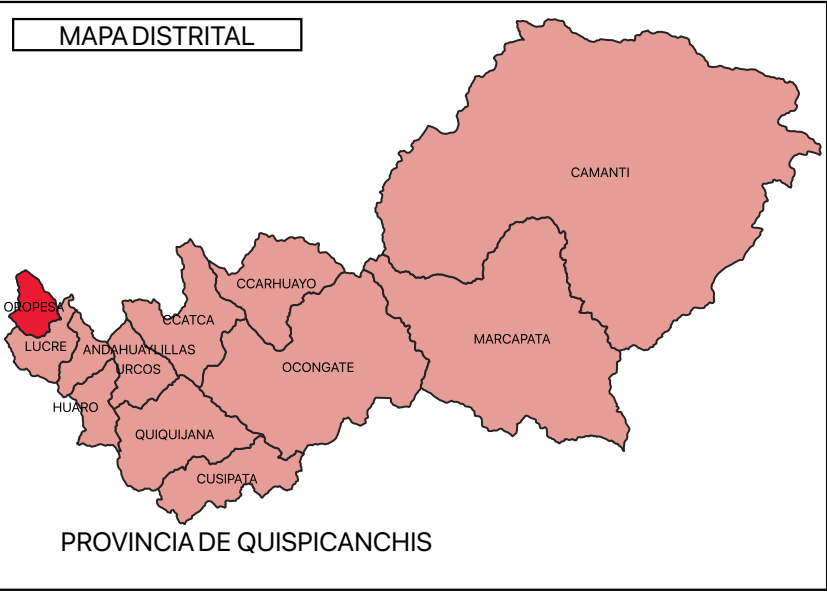
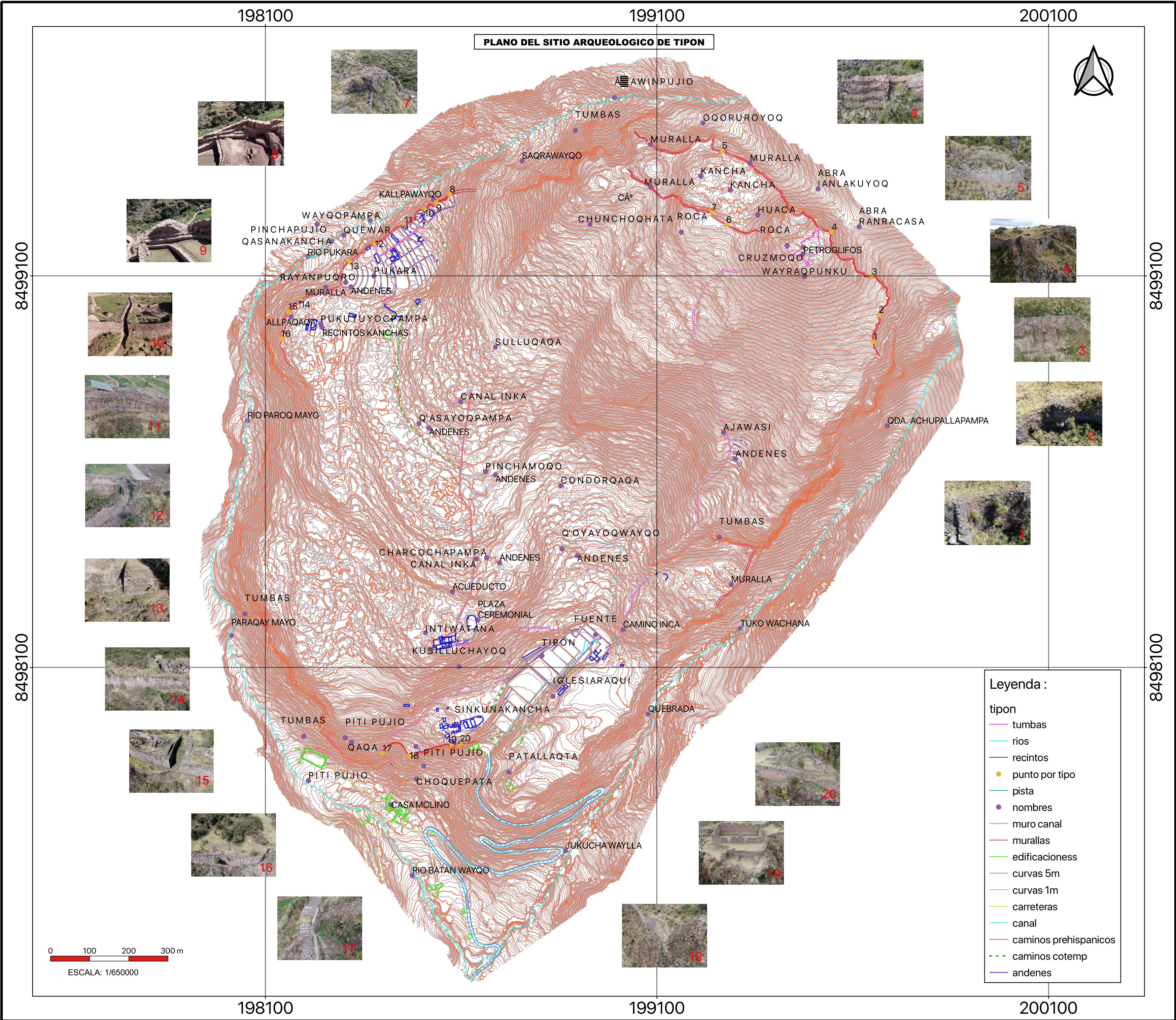
Plano Georeferenciado del Ambito de Intervencion		
Region: Cusco	Provincia: Anta	Distrito: Huarco
Sistema de Proyeccion Cartografica: UTM	Datum: WGS84	Zona UTM: 18 Sur
Cuadrícula: L	Fecha: Marzo-2021	Plano: 02
Autor: Guzman Villavicencio Uñapilco Joel Miranda Prudencio		



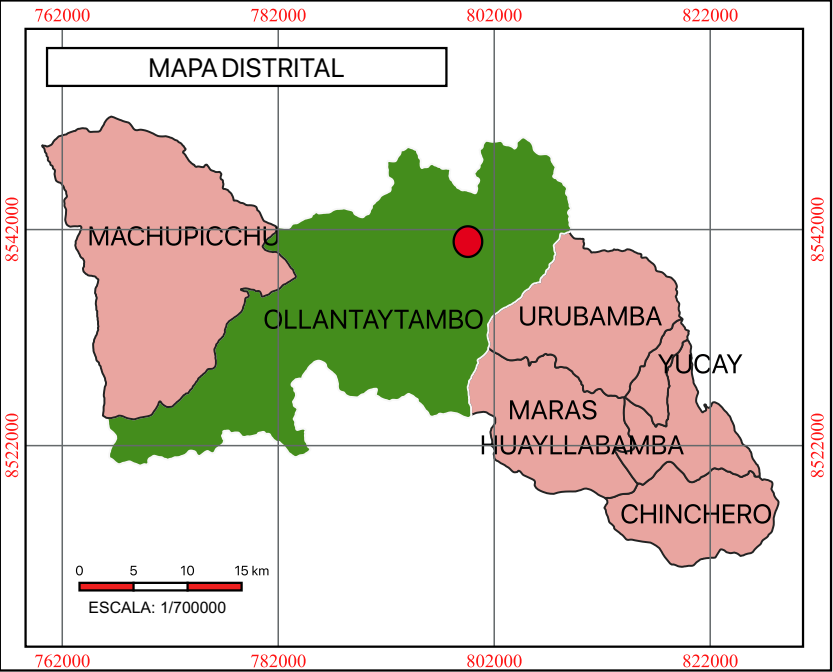
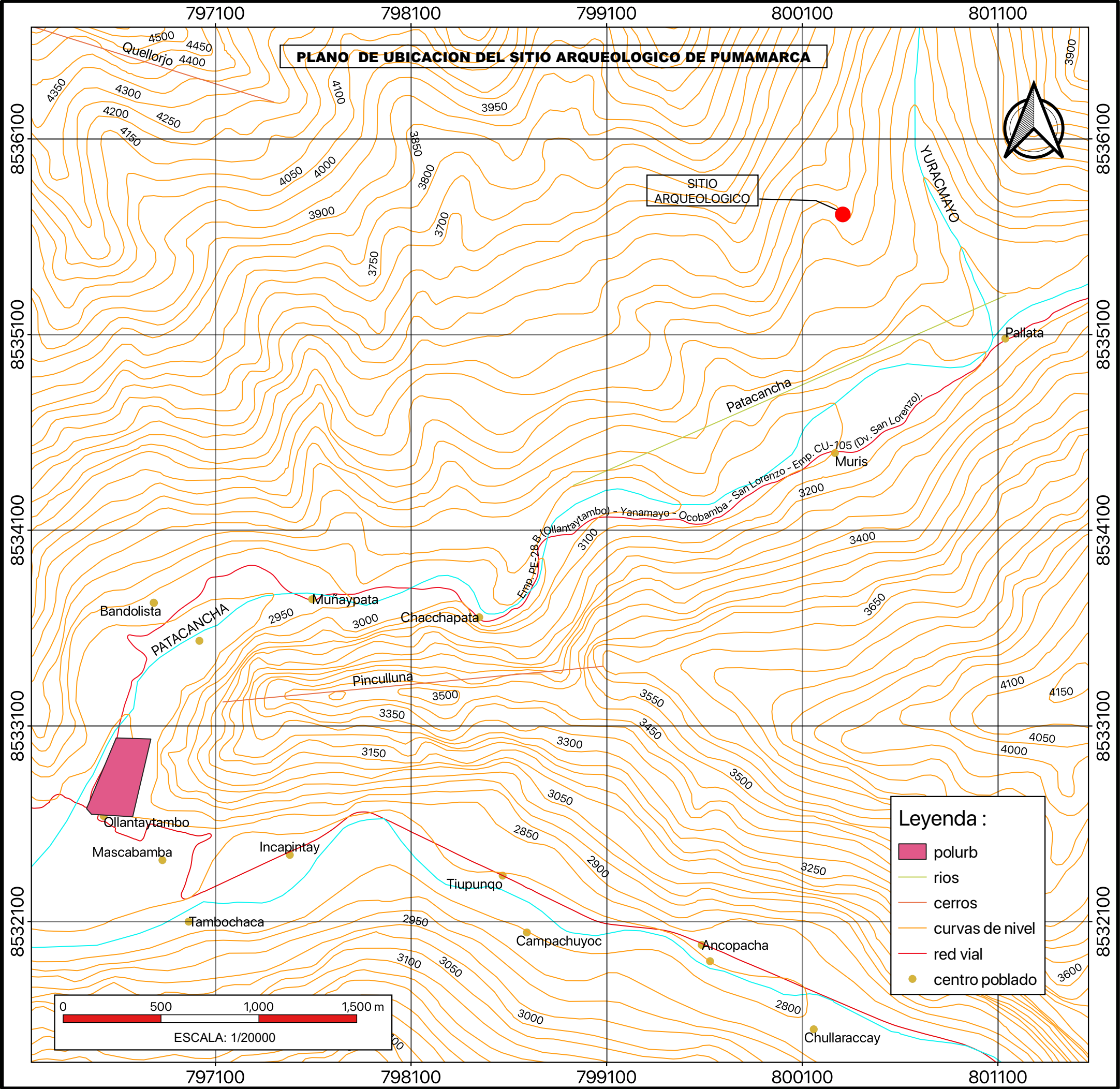
PROYECTO DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA:

TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DE MURALLAS PREHISPANICAS. UNA VISION DESDE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA.

Plano Georeferenciado del Ambito de Intervencion		
Region: Cusco	Provincia: Quispicanchis	Distrito: Oropesa
Sistema de Proyeccion Cartografica: UTM	Datum: WGS84	Zona UTM: 19 Sur
Cuadrícula: L	Fecha: Febrero-2021	Plano: 03
Autor: Guzman Villavicencio Uñapilco Joel Miranda Prudencio		



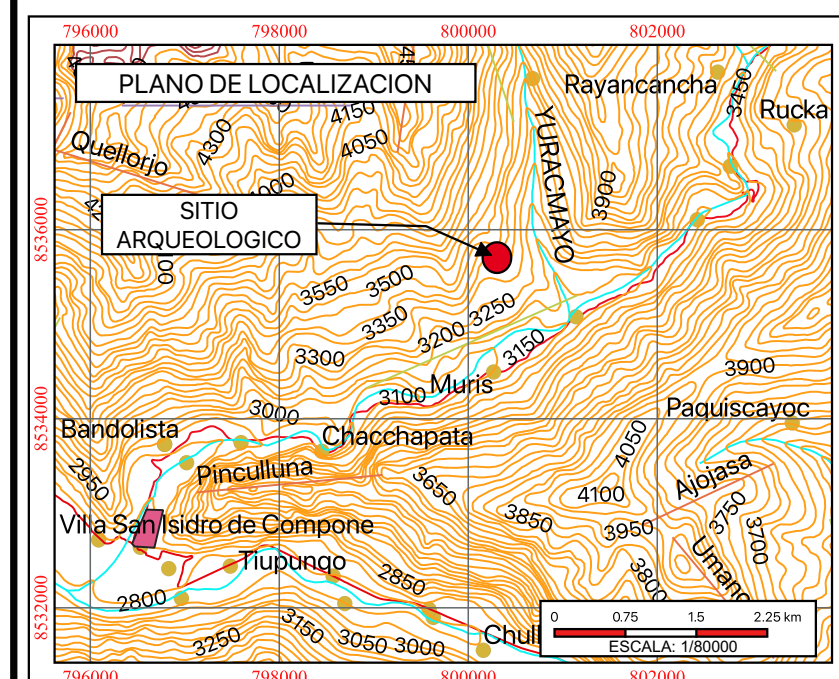
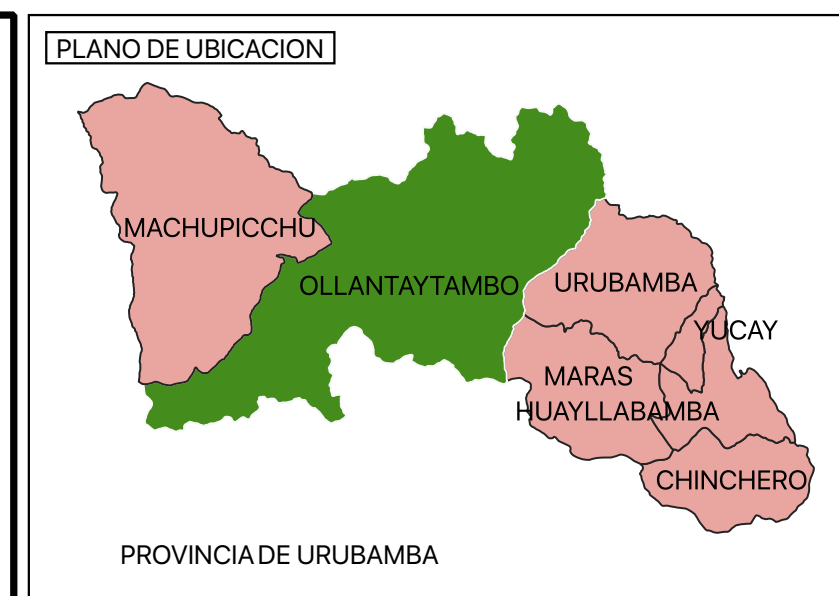
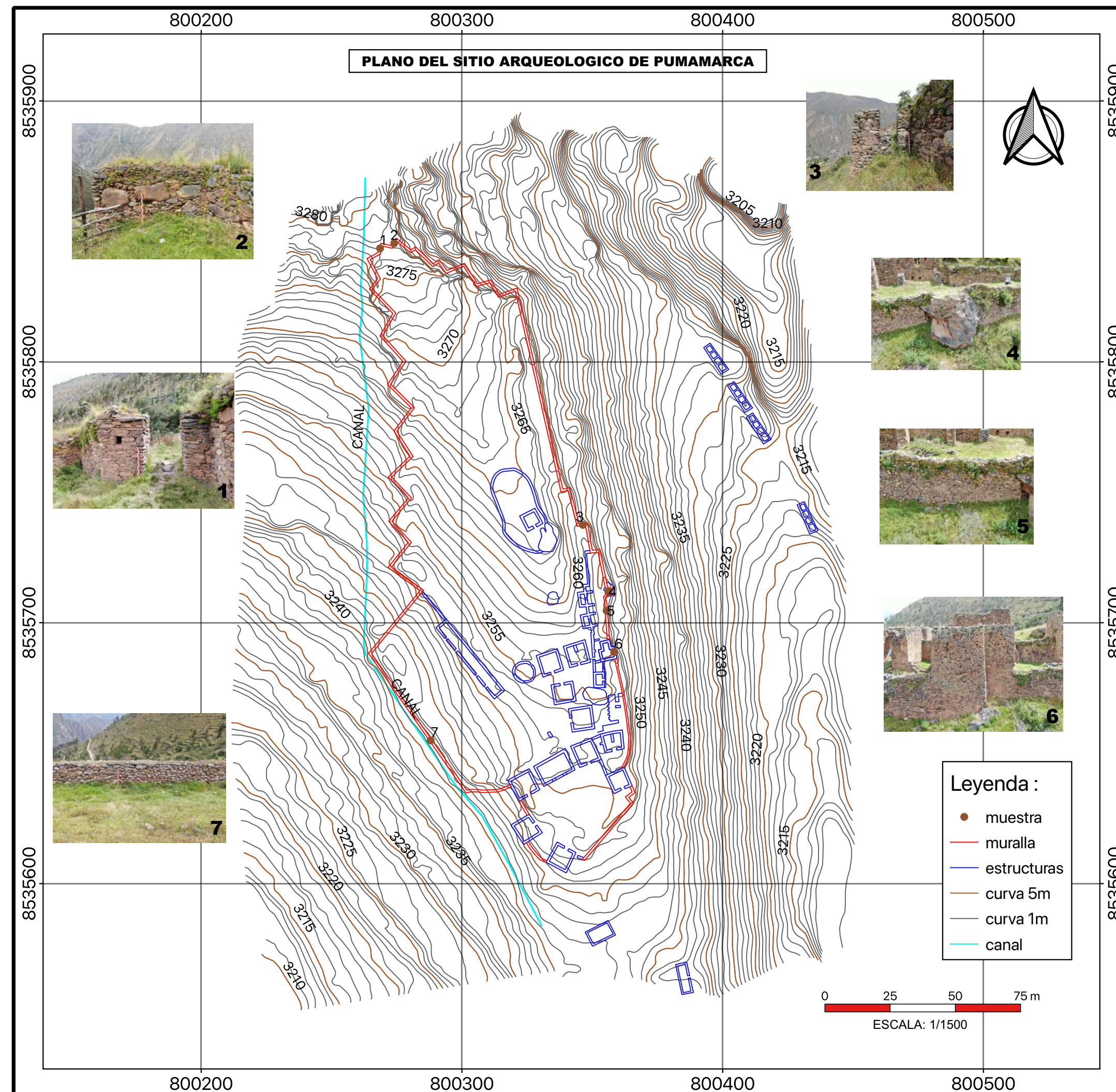
PROYECTO DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA:		
TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DE MURALLAS PREHISPANICAS. UNA VISION DESDE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA.		
Plano Georeferenciado del Ambito de Intervencion		
Region: Cusco	Provincia: Quispicanchis	Districto: Oropesa
Sistema de Proyeccion Cartografica: UTM	Datum: WGS84	Zona UTM: 19 Sur
Cuadrícula: L	Fecha: Febrero-2021	Plano: 04
Autor: Guzmer Villavicencio Uñapilco Joel Miranda Prudencio		



PROYECTO DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA:

TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DE MURALLAS
PREHISPANICAS. UNA VISION DESDE LOS SITIOS
ARQUEOLOGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA.

Plano Georeferenciado del Ambito de Intervencion		
Region: Cusco	Provincia: Urubamba	Distrito: Ollantaytambo
Sistema de Proyeccion Cartografica: UTM	Datum: WGS84	Zona UTM: 18 Sur
Cuadrícula: L	Fecha: Marzo-2021	Plano: 05
Autor: Guzmer Villavicencio Uñapillco Joel Miranda Prudencio		



PROYECTO DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA:

TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DE MURALLAS PREHISPANICAS. UNA VISION DESDE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA.

Plano Georeferenciado del Ambito de Intervencion		
Region: Cusco	Provincia: Urubamba	Distrito: Ollantaytambo
Sistema de Proyeccion Cartografica: UTM	Datum: WGS84	Zona UTM: 18 Sur
Cuadrícula: L	Fecha: Marzo-2021	Plano: 06
Autor: Guzman Villavicencio Uñapillco Joel Miranda Prudencio		

7.5. Resolución de Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE
CULTURA - CUSCODIRECCIÓN
DESCONCENTRADA DE
CULTURA - CUSCO

Firmado digitalmente por ESCOBAR
ZAMALLA Freddy Domingo FAU
20490045397.pdf
Director De La Ddc Cusco
Moliva: Soy el autor del documento
Fecha: 11.12.2019 13:44:46 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la inmunidad"

Cusco, 11 de Diciembre del 2019

RESOLUCION DIRECTORAL N° D001282-2019-DDC-CUS/MC



VISTO, los expedientes administrativos contenidos en las Hojas de Ruta N° 20190058880 y 20190070392, presentado por el Licenciado en Arqueología José Luis Tovar Cayo en su condición de Asesor de los tesis Bachilleres en Arqueología Joel Miranda Prudencio y Guzmán Villavicencio Uñapilco, por el cual presenta el **INFORME FINAL del PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA SIN EXCAVACIÓN: "TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE MURALLAS PREHISPÁNICAS. UNA VISIÓN DESDE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA"**, aprobada con Resolución Directoral N° 1975-2018-DDC-CUS/MC de fecha 13 de diciembre de 2018; Informe N° D000089-2019-CCIA-NAD/MC; Informe N° D001071-2019-CCIA/MC; Oficio N° D000608-2019-AFPA/MC; Informe N° D000099-2019-CCIA-NAD/MC; Informe N° D000197-2019-CCIA-RLA/MC; Informe N° D001308-2019-CCIA/MC; Informe N° D002617-2019-AFPA/MC; Informe N° D0001791-2019-OAJ/MC; y

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco del Ministerio de Cultura, en atención a lo dispuesto por el artículo 96° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2013-MC, es un órgano desconcentrado que actúa dentro de su ámbito territorial en representación y por delegación del Ministerio de Cultura, para implementar las políticas, lineamientos técnicos y directivas establecidas por la Alta Dirección y los órganos de línea del Ministerio, en concordancia con la política del Estado Peruano y con los planes sectoriales y regionales en materia de cultura.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 562-2018-MC de fecha 31 de diciembre de 2018, según su artículo 9° establece *"Delegar en el/la Director/a de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, la facultad de evaluar, calificar y aprobar los Proyectos de Intervención Arqueológica (PIA), Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), así como los informes finales en el ámbito de su circunscripción"*;

Que, mediante Resolución Directoral N° 1975-2018-DDC-CUS/MC de fecha 13 de diciembre de 2018, se resolvió aprobar la ejecución del Proyecto de Investigación Arqueológica sin Excavación: *"Tipología Arquitectónica de Murallas Prehispánicas. Una Visión Desde los Sitios Arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca"*, ubicada en el sitio arqueológico de Wat'a del distrito de Huarrocondo, provincia de Anta del departamento de Cusco, con un con área total de: 116773.29m² (11.67733ha) y perímetro: 1763.97ml; **OBJETIVO GENERAL.-** *Identificar las tipologías arquitectónicas de las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca;* **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-** *Identificar los emplazamientos en el terreno, de las murallas de los sitios arqueológicos de Wat'a Tipón y Pumamarca. - Estudiar las técnicas constructivas empleadas en las murallas prehispánicas en los sitios arqueológicos de Wat'a Tipón y Pumamarca. - Conocer las características arquitectónicas de las murallas prehispánicas de los sitios arqueológicos de Wat'a*

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO
COPIA CERTIFICADA

Teresa de Jesús Otazu Mendoza
ÁREA FUNCIONAL DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y GESTIÓN



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE
CULTURA - CUSCODIRECCIÓN
DESCONCENTRADA DE
CULTURA - CUSCO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Tipón y Pumamarca; a cargo del Licenciado en Arqueología José Luis Tovar Cayo con R.N.A. N° DT-9624 en su condición de Asesor de los tesis Bachilleres en Arqueología Joel Miranda Prudencio y Guzmán Villavicencio Uñapillco, por un periodo de cuatro (04) meses;

Que, con Informe N° D000017-2019-CCIA-NRC/MC de fecha 03 de abril de 2019 la inspectora de la Coordinación de Calificación de Intervenciones Arqueológica (en adelante CCIA) efectuó la primera y de conformidad cual indica que se efectuó la ubicación en las coordenadas UTM: 19L Este: 198583, Norte: 8499300 y Altitud 3242 msnm., registrando una tipología constructiva elevada sobre el terreno la misma que se encuentra adaptada a la topografía del terreno, se observa en la parte inferior de tres muros escalonados a manera de contrafuertes dentro de la técnica constructiva presenta un aparejo rustico con elementos de andesita unidas con mortero de barro, por lo que se la conformidad de los trabajos de acuerdo al proyecto presentado por los Bachilleres bajo la dirección de la Asesora de la Tesis, habiendo logrado registrar importante información para la arqueología de la zona el cual pasara a formar parte de la base de datos de la institución una vez entregado el informe Final;

Que, mediante formulario de aprobación del Informe Final del Proyectos de Investigación Arqueológica – PIA del Ministerio de Cultura, de fecha 30 de setiembre de 2019 registro con expediente N° 20190058880, el Licenciado en Arqueología José Luis Tovar Cayo con R.N.A. N° DT-9624 en su condición de Asesor de los tesis Bachilleres e Arqueología Joel Miranda Prudencio y Guzmán Villavicencio Uñapillco, entrega el Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica sin Excavación: "Tipología Arquitectónica de Murallas Prehispánicas. Una Visión Desde los Sitios Arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca", para su revisión y calificación;

Que, con Informe N° D000089-2019-CCIA-NAD/MC de fecha 14 de octubre de 2019, la arqueóloga calificadora de la Coordinación de Calificación de Intervenciones Arqueológicas (en adelante CCIA) efectuó la revisión y calificación del Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica sin Excavación: "Tipología Arquitectónica de Murallas Prehispánicas. Una Visión Desde los Sitios Arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca" el cual concluye que NO CUMPLE con todos los requisitos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 003-2014-MC); petición que es ratificada por la Jefa de la CCIA mediante Informe N° D001071-2019-CCIA/MC de fecha 15 de octubre de setiembre de 2019, puesta a conocimiento al administrado con Oficio N° D000608-2019-AFPA/MC en fecha 18 de octubre de 2019;

Que, mediante escrito s/n de fecha 29 de octubre de 2019 registrada con el expediente N° 20190070392, el Licenciado en Arqueología José Luis Tovar Cayo en su condición de Asesor de los tesis Bachilleres en Arqueología Joel Miranda Prudencio y Guzmán Villavicencio Uñapillco, presenta las observaciones advertidas para su calificación del Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica sin Excavación: "Tipología Arquitectónica de Murallas Prehispánicas. Una Visión Desde los Sitios Arqueológicos de Wat'a, Tipón y Pumamarca";

Que, con informe N° D000099-2019-CCIA-NAD/MC de fecha 08 de noviembre de 2019, la arqueóloga calificadora de la CCIA efectuó la revisión y calificación del Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica sin Excavación: "Tipología Arquitectónica de Murallas Prehispánicas. Una Visión Desde los Sitios Arqueológicos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: NG6ZWFV

EL PERÚ PRIMERO

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO
COPIA CERTIFICADA

Teresa de Jesús Itazu Mendoza
ÁREA FUNDAMENTAL DE ATENCIÓN AL USUARIO CUSCO



PERÚ

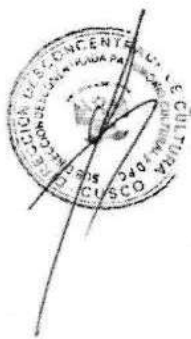
Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE
CULTURA - CUSCODIRECCIÓN
DESCONCENTRADA DE
CULTURA - CUSCO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



de Wat'a, Tipón y Pumamarca" el cual concluye que CUMPLE con todos los requisitos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC, y recomienda la continuidad con el trámite de acuerdo a la norma que aprueba el informe final del mencionado Proyecto de Investigación Arqueológica y recoge las conclusiones a las que se arribaron como consecuencia a la ejecución del Informe Final del PIA;; calificación que es ratificada por la Abogada de la Coordinación de Calificación de Intervenciones Arqueológicas mediante Informe N° D000197-2019-CCIA-RLA/MC; por la Jefa de la Coordinación de Calificación de Intervenciones Arqueológicas con Informe N° D001308-2019-CCIA/MC; por el Jefe del Área Funcional de Patrimonio Arqueológico mediante Informe N° D002617-2019-AFPA/MC, y por el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Informe N° D0001791-2019-OAJ/MC;



Con las visaciones de la Sub Dirección Desconcentrada de Patrimonio Cultural y Defensa del Patrimonio Cultural, del Área Funcional de Patrimonio Arqueológico y de la Oficina de Asesoría Jurídica de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco del Ministerio de Cultura.

De conformidad con la Ley N° 29565 Ley de creación del Ministerio de Cultura; Resolución Ministerial N° 562-2018-MC sobre delegación de facultades en el director de la DDC-Cusco para evaluar, calificar y aprobar PIA, PEA, así como sus informes finales en el ámbito de la circunscripción de Cusco; Decreto Supremo N° 005-2013-MC -Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura-; Decreto Supremo N° 003-2014-MC -Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

SE RESUELVE:



ARTÍCULO 1°.- APROBAR el INFORME FINAL del PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA SIN EXCAVACIÓN: "TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE MURALLAS PREHISPÁNICAS. UNA VISIÓN DESDE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE WAT'A, TIPON Y PUMAMARCA", autorizada con Resolución Directoral N° 1975-2018-DDC-CUS/MC de fecha 13 de diciembre de 2018, ejecutado por el Licenciado en Arqueología José Luis Tovar Cayo con R.N.A. N° DT-9624 en su condición de Asesor de los tesisistas Bachilleres en Arqueología Joel Miranda Prudencio y Guzman Villavicencio Uñapillco; por haber cumplido con el artículo 44° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC, y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución.



ARTÍCULO 2°.- DISPONER a la Subdirección Desconcentrada de Patrimonio Cultural y Defensa del Patrimonio Cultural, adoptar las medidas complementarias del caso, a efectos de dar estricto cumplimiento de la presente Resolución.



REGISTRESE Y COMUNIQUESE

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA - CUSCOFredy Domingo Escobar Zamalloa
DIRECTOR

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: NG6ZWVU

EL PERÚ PRIMEROMINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO
COPIA CERTIFICADATeresa de Jesús Otazú Mendoza
ÁREA FUNCIONAL DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y GESTIÓN