

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA



TESIS

**ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLOGICO DE
PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS –
CUSCO - 2017**

PRESENTADO POR:

- Br. NELI ARIAS CONDE
- Br. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL
DE: LICENCIADA EN ARQUEOLOGÍA**

ASESORA:

Lic. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA

CUSCO - PERÚ
2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

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

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: ESTUDIO DE LA
ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLOGICO DE PUKARA
DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO - 2017-
presentado por: NELI ARIAS CONDE con DNI Nro.: 43767705
presentado por: FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE con DNI Nro.: 47590681
para optar el título profesional/grado académico de
LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 1 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 10%.

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.	X
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, 30 de ENERO de 2024

Firma

Post firma ROSA ALICIA QUISPE HUARACHA

Nro. de DNI 23894947

ORCID del Asesor 0000-0001-7509-9824

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: 27289-240051951

NOMBRE DEL TRABAJO

**ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DE PUK
ARA_pdf**

AUTOR

Flor de Maria Condori

RECUENTO DE PALABRAS

50814 Words

RECUENTO DE CARACTERES

284872 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

263 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

45.2MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 13, 2023 3:47 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 13, 2023 3:50 PM GMT-5**● 10% de similitud general**

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

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% 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
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

DEDICATORIA

A MIS PADRES.

Julián Arias H. y Teodora Conde A., por su lucha constante en la vida y el apoyo sacrificado que me brindaron para hacer de mí una persona de bien.

A MIS HERMANOS.

Con mucho respeto y cariño, por estar siempre presentes apoyándome en cada momento de mi vida.

A mis amigas (os) que colaboraron en la elaboración de esta Tesis y me dieron fuerzas y ánimo para seguir adelante, en especial a K. M. y L. A.

Neli Arias Conde

*A mis amados, mi madre Candelaria Quispe Coila y
admirado padre Luis B. Condori Flórez (†).*

Flor de María Condori Quispe

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, por la labor que desempeñaron en nuestra formación, a la Escuela Profesional de Arqueología, con cariño y estima a la Lic. Rosa Alicia Quirita Huaracha nuestra asesora por sus consejos y guía durante el proceso de elaboración de la tesis, a todos y cada uno de los docentes que a lo largo de la carrera nos han brindado sus conocimientos y experiencias impartidos en las aulas universitarias, a nuestra familia por su incansable apoyo, disposición y abnegado sacrificio que hizo posible realizar el anhelo de vernos profesionales.

Asimismo, son muchas las personas que han contribuido desde el año 2017, en el proceso y conclusión de este trabajo de investigación a Kely S., Jean C. I., Joel M., Wilson M., Javier Y. y Paul J., con quienes viajamos y soportamos los inconvenientes climáticos, a Katherin M. y K. Milagros A. por sus observaciones y animarnos a concluir este proyecto de tesis. Para ellos nuestro agradecimiento infinito.

PRESENTACION

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Señores: Miembros de Jurado

Con el propósito de optar al Título Profesional de Licenciado en Arqueología y cumpliendo a lo estipulado por la Ley Universitaria N°30220 y al Reglamento Académico de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, ponemos a su consideración la Tesis intitulada: “ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO - 2017”.

La realización del presente trabajo de investigación tiene como objetivo; identificar la arquitectura, describir las características y reconocer la distribución de las estructuras arquitectónicas del sitio arqueológico de Pukara del distrito de Sicuani – Provincia Canchis, los resultados obtenidos permitieron aproximarnos al entendimiento del área de estudio. Para realizar la recopilación de datos empíricos se requirió tramitar el permiso ante la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, fue declarada procedente con Resolución Directoral N°000508-2020-DDC-CUS/MC con fecha del 20 de agosto del 2020 y la resolución de aprobación del informe final con fecha de 03 de marzo del 2021 con Resolución Directoral N°000248-2021-DDC-CUS/MC.

El resultado de la presente tesis permite extender el conocimiento sobre la arquitectura del Periodo Intermedio Tardío en el Sitio arqueológico de Pukara, asimismo, servirá de consulta para futuras investigaciones.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

PRESENTACION

CONTENIDO DE LA TESIS

LISTA DE TABLAS

LISTA DE FIGURAS

RESUMEN

INTRODUCCION

CONTENIDO DE LA TESIS

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	IV
PRESENTACION.....	V
INDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
RESUMEN	XVIII
INTRODUCCION	XIX
CAPITULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	2
1.1.1. Problema General.....	2
1.1.2. Problemas Específicos	2

1.2. Formulación de Hipótesis.....	3
1.2.1. Hipótesis General.....	3
1.2.2. Hipótesis Específicas	3
1.3. Objetivos de la Investigación	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4 Justificación de la Investigación	4
CAPITULO II.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Marco Teórico Referencial.....	7
2.2. Marco Conceptual	12
2.3. Antecedentes de la Investigación	14
2.3.1. Antecedentes Ethnohistóricos.....	14
2.3.2. Antecedentes Históricos.....	22
2.3.3. Antecedentes Arqueológicos	24
CAPITULO III.....	48
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.1. Ámbito de Estudio.....	49
3.1.1. Localización Política y Geográfica	49
3.1.2. Geología.....	55
3.1.3. Recurso Hídrico	59
3.1.4. Clima.....	62

3.1.5. Recursos Naturales.....	64
3.2. Tipo de Investigación	70
3.3. Nivel de Investigación.....	70
3.4. Objeto de Estudio y Tamaño de la Muestra	70
3.5. Métodos y Técnicas de Selección de la Muestra.....	73
3.5.1. Métodos de la investigación.....	73
3.5.2. Técnicas de Recolección de Información	74
3.5.3. Técnicas de Interpretación de la Información	79
CAPÍTULO IV.....	80
RESULTADOS Y DISCUSION	80
4.1. Recojo de Datos del Trabajo de Campo y/o Gabinete	81
4.1.1. Criterios de Sectorización del Área de Estudio	81
4.1.2. Descripción de los Sectores del Sitio Arqueológico de Pukara	84
4.2. Procesamiento de Datos	187
4.2.2. Análisis Arquitectónico.....	187
4.2.2. Interpretación y Discusión	220
CONCLUSIONES	230
RECOMENDACIONES.....	232
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	233
Anexos	238

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de antecedentes etnohistóricos que hacen referencia al ámbito de estudio, emplazamiento, distribución y características de las estructuras arquitectónicas.....	15
Tabla 2 Resumen de antecedentes arqueológicos del área de estudio	25
Tabla 3 Resumen de antecedentes arqueológicos de espacios cercanos al área de estudio.....	28
Tabla 4 Resumen de antecedentes arqueológicos sobre las características arquitectónicas del Periodo Intermedio Tardío.....	33
Tabla 5 Resumen de antecedentes arqueológicos sobre la distribución de las estructuras arquitectónicas en el Periodo Intermedio Tardío	43
Tabla 6 Plantas Nativas (Silvestres)	65
Tabla 7 Plantas Exóticas	67
Tabla 8 Plantas Cultivadas.....	67
Tabla 9 Fauna Nativa	68
Tabla 10 Coordenadas de vértices del polígono de delimitación del área de estudio.....	71
Tabla 11 Código asignado a las estructuras arquitectónicas del S. A. de Pukara.....	83
Tabla 12 Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas del Sector A	85
Tabla 13 Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas del Sector B	115
Tabla 14 Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas del Sector C	136
Tabla 15 Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas en el Sector D	166
Tabla 16 Características arquitectónicas de los muros de contención del S. A. de Pukara.....	192
Tabla 17 Características arquitectónicas de los muros perimétricos I, II y III del S. A. de Pukara	194
Tabla 18 Dimensiones de los muros de estructuras grandes.....	196

Tabla 19 Dimensiones de los muros de estructuras Medianas	197
Tabla 20 Dimensiones de los muros de estructuras pequeñas	199
Tabla 21 Vanos de acceso en Estructuras Grandes.....	201
Tabla 22 Vanos de acceso en Estructuras Medianas	202
Tabla 23 Estructuras grandes de planta circular	206
Tabla 24 Estructuras grandes de planta ovoide.....	207
Tabla 25 Estructuras medianas de planta circular.....	209
Tabla 26 Estructura de planta cuadrangular.....	210
Tabla 27 Estructuras pequeñas de planta circular.....	211
Tabla 28 Tamaño y forma de las estructuras arquitectónicas	212

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Murallas concéntricas de un Pukara	8
Figura 2 Distribución de la arquitectura en el sitio arqueológico Apu Pukara	9
Figura 3 Plano de planta que muestra la distribución arquitectónica en el S.A. de Pukara (Sector A)	10
Figura 4 Organigrama de variables para el estudio de la arquitectura del S.A. de Pukara	11
Figura 5 Croquis de las provincias de Canas y Canchis	23
Figura 6 Mapa de distribución de los Sitios Arqueológicos en el valle del Vilcanota	27
Figura 7 Mapa de capitanías en la región del lago Titicaca.....	30
Figura 8 Divisiones étnicas y administrativas de la cuenca norte del Titicaca.....	32
Figura 9 Vista a otros Pukaras ubicados en la cima de los cerros	36
Figura 10: Estructura circular identificada por E. Arkush	37
Figura 11 Tipos de habitad	44
Figura 12 Distribución arquitectónica del sitio arqueológico de Ankasmarca	45
Figura 13 Distribución arquitectónica del sitio arqueológico de Combayoq	46
Figura 14 Distribución de las estructuras Independientes en el S. A. de Sach'apitumarca.....	47
Figura 15 Vista de la Comunidad de Pampa Ansa con relación al S. A. de Pukara	49
Figura 16 Mapa de ubicación y fotografía aérea del Sitio Arqueológico de Pukara	50
Figura 17 Vías de acceso al Área de Estudio.....	52
Figura 18 Vista de los Cerros aledaños al área de estudio.....	55
Figura 19 Formación del Grupo Mitú con relación al sitio de Pukara.....	56
Figura 20 Mapas geológicos	58
Figura 21 Manante Puca Huayq'ó	59

Figura 22 Riachuelos Ccanchahua y Livincaya que confluyen en el río Qqehuar	60
Figura 23 El Río Vilcanota y sus afluentes por la margen derecha	61
Figura 24 Vista del sitio arqueológico de Pukara	62
Figura 25 Flora Nativa	66
Figura 26 Mamíferos, aves y reptiles.....	69
Figura 27 Polígono de delimitación del área de estudio	72
Figura 28 Registro escrito de las estructuras arquitectónicas en el S. A. de Pukara	76
Figura 29 Elaboración del croquis del Sitio Arqueológico de Pukara	77
Figura 30 Registro fotográfico con uso de DRON	78
Figura 31 Comunero de la C.C. de Pampa Ansa indicando la ubicación del S. A. de Pukara	79
Figura 32 Sectorización del sitio arqueológico de Pukara.....	82
Figura 33 Ubicación del Sector A.....	84
Figura 34 Sector A del sitio arqueológico de Pukara	86
Figura 35 Sección media del muro de contención I.....	87
Figura 36 Muro de contención I y las estructuras grandes N°3 y N°4	88
Figura 37 Estructura grande N°3	89
Figura 38 Vista de la de la estructura grande N° 4 asociada a pequeños fragmentos de cerámica. Nótese el mal estado de conservación	90
Figura 39 Vista de la estructura mediana N°3 y el ancho de muro.....	91
Figura 40 Vista de la estructura grande N°5	93
Figura 41 Estructura pequeña N° 6.....	94
Figura 42 Vista del muro de contención II	95
Figura 43 Muro de contención II	96

Figura 44 Vista del paramento interno de la estructura grande N°6, asociada a pequeños fragmentos de cerámica	97
Figura 45 Vista de la estructura grande N°7 y del paramento interno de aparejo rustico con presencia de vegetación	99
Figura 46 Vista de estructura grande N°8, asociada a elementos líticos diseminados producto del colapso del muro y a pequeños fragmentos de cerámica sin decoración.....	100
Figura 47 Vista de la estructura mediana N°7 y ancho de muro	102
Figura 48 Estructura mediana N° 11, nótese el ancho de muro y el mal estado de conservación	103
Figura 49 Fragmentos de cerámica sin decoración asociada a la estructura mediana N° 11.....	104
Figura 50 Estructura pequeña N° 11	104
Figura 51 Muro de contención III – sección Sur	105
Figura 52 Muro de contención III.....	106
Figura 53 Estructura grande N° 10. Nótese el estado de conservación y el ancho de muro	107
Figura 54 Estructura mediana N° 12.....	108
Figura 55 Estructura mediana N°14.....	109
Figura 56 Estructura mediana N°16.....	110
Figura 57 Estructura mediana N°18.....	112
Figura 58 Estructura mediana N° 19.....	113
Figura 59 Estructura pequeña N°13	113
Figura 60 Delimitación del sector B, realizada en base a la fotografía área.....	114
Figura 61 Distribución de las estructuras de planta circular en el Sector B	116
Figura 62 Muro de contención IV.....	117

Figura 63 Muro de contención IV en el Sector B	118
Figura 64 Muro que conecta la Estructura Grande 13, Estructura Mediana 23 y Estructura Grande 14.....	119
Figura 65 Vista del lado Sureste de la estructura grande N° 13	120
Figura 66 Estructura grande N°14	121
Figura 67 Vista del ancho del muro conector en el Sector B.....	122
Figura 68 Estructuras grandes y medianas unidas por un muro conector en el Sector B	123
Figura 69 Estructura grande N°15, cubierto de vegetación herbácea y arbustiva	124
Figura 70 Estructura grande N°17	125
Figura 71 Estructura mediana N°25.....	125
Figura 72 Estructura grande N° 18	127
Figura 73 Estructura mediana N° 26.....	129
Figura 74 Estructuras pequeñas asociadas a una estructura mediana	132
Figura 75 Estructura mediana N° 28.....	133
Figura 76 Estructura pequeña N° 17.....	135
Figura 77 Vista aérea del Sector C	137
Figura 78 Muro de contención V y VI en el Sector C	138
Figura 79 Vista panorámica del muro de contención V	139
Figura 80 Muro de contención V en el Sector C	140
Figura 81 Estructura mediana N° 46.....	141
Figura 82 Estructura mediana N° 47.....	143
Figura 83 Vista aérea del muro de contención VI y distribución de las estructuras arquitectónicas de planta circular y ovoide	144

Figura 84 Muro de contención VI.....	145
Figura 85 Estructuras grande N° 22.....	146
Figura 86 Estructuras grande N° 23.....	147
Figura 87 Estructura grande N° 25	148
Figura 88 Estructura mediana N°42.....	149
Figura 89 Estructura mediana N°43.....	150
Figura 90 Estructura mediana N° 44.....	151
Figura 91 Estructura mediana N° 49, acondicionada a la topografía del terreno	152
Figura 92 Estructura mediana N° 50 y N° 51	153
Figura 93 Estructuras de planta circular emplazadas sobre terrazas sin muro de contención	154
Figura 94 Estructura grande N° 21	155
Figura 95 Estructuras medianas emplazadas en terrazas naturales.....	156
Figura 96 Estructura mediana N° 37.....	157
Figura 97 Estructura pequeña N°20.....	159
Figura 98 Estructuras pequeñas emplazadas sobre afloramiento rocoso.....	160
Figura 99 Estructuras pequeñas	161
Figura 100 Estructura pequeña N°25 y N°33	163
Figura 101 Vista aérea del Sector D	165
Figura 102 Sector D y distribución de sus estructuras de planta circular.....	167
Figura 103 Muros de conexión en el Sector D	168
Figura 104 Estructura mediana N°30.....	170
Figura 105 Estructura pequeña N°19.....	171
Figura 106 Murallas que circundan los Sectores A, B, C y D	172

Figura 107 Muro perimétrico I	173
Figura 108 Sección de muro de tierra en la muralla I.....	174
Figura 109 Vista del acceso identificado en la muralla I.....	175
Figura 110 Muro perimétrico I	176
Figura 111 Muro perimétrico II (Muralla).....	177
Figura 112 Sección Noroeste de la muralla II, nótese la altura máxima de muro	178
Figura 113 Muro perimétrico II	179
Figura 114 Estructuras pequeñas emplazadas en el Muro perimétrico II.....	180
Figura 115 Sección Suroeste y Noreste de la muralla III	181
Figura 116 Muro perimétrico III (muralla).....	182
Figura 117 Vista de las terrazas de cultivo	183
Figura 118 Camino y acumulaciones de piedras pequeñas asociadas a terrazas agrícolas	184
Figura 119 Vista de muro de contención que delimita el camino por el lado Este.....	185
Figura 120 Camino y muro de contención.....	186
Figura 121 Vista de la calzada y muro lateral del camino o acceso al área de estudio	188
Figura 122 Terrazas de cultivo emplazadas en la ladera Noreste y Oeste del cerro de Pukara ..	189
Figura 123 Manante de Puca Huayq'ó.....	190
Figura 124 Muro de contención adosado al afloramiento rocoso en el Sector A	191
Figura 125 Muro de contención de aparejo rústico	192
Figura 126 Murallas en el sitio arqueológico de Pukara.....	193
Figura 127 Muro rustico de la estructura mediana N°16.....	194
Figura 128 Vista fotográfica de la estructura grande N.º 7 y estructura pequeña N.º 7	195
Figura 129 Vanos de acceso en estructuras circulares.....	200

Figura 130 Vano de acceso de la Muralla I	203
Figura 131 Muro de contención de aparejo rustico sobre afloramiento rocoso.....	204
Figura 132 Sección de muro de tierra (Tapial) en la muralla I.....	205
Figura 133 Estructuras grandes de planta circular	207
Figura 134 Estructuras grandes de planta ovoide asociadas a afloramientos rocosos y estructuras medianas	208
Figura 135 Estructuras medianas de planta circular	209
Figura 136 Estructura mediana de planta cuadrangular.....	210
Figura 137 Estructuras pequeñas de planta circular asociada a una estructura mediana	212
Figura 138 Grafico porcentual de las estructuras arquitectónicas	213
Figura 139 Afloramientos rocosos de areniscas feldespáticas y cuarzosas	213
Figura 140 Piedras utilizadas en la construcción del sitio arqueológico de Pukara	214
Figura 141 Obsérvese el mortero utilizado para unir las piedras del muro de contención I.....	215
Figura 142 Posible cantera de tierra de coloración marrón claro utilizado por los Pukara	215
Figura 143 Distribución lineal de estructuras circulares y ovoide en el Sector A.....	216
Figura 144 Distribución agrupada de estructuras circulares y ovoides	217
Figura 145 Distribución concéntrica de las murallas.....	219
Figura 146: Estructuras pequeñas de carácter funerario	228

RESUMEN

La presente investigación está orientada al estudio de la arquitectura del Sitio Arqueológico de Pukara, cronológicamente corresponde al Periodo Intermedio Tardío; el objetivo principal es identificar la arquitectura con la finalidad de describir las características y reconocer la distribución de las estructuras arquitectónicas. La metodología aplicada corresponde al método hipotético – deductivo, se adoptó elementos conceptuales de Ravines (1989) y Arkush (2012) como: elementos funcionales, materiales y técnicas de construcción; distribución en filas, sobre terrazas, agrupadas y concéntricas, el tamaño de la muestra corresponde a un polígono irregular con un área de 18.9 hectáreas; las técnicas aplicadas fueron la observación, entrevista, prospección superficial y el registro arqueológico. Como parte de los resultados se registró 119 estructuras de tamaños grandes, medianas y pequeñas con plantas de forma circular, ovoide y una cuadrangular con esquinas ovaladas; 3 murallas; 6 muros de contención, áreas de cultivo asociada a un acceso o camino, para la edificación de estas estructuras fue indispensable la modificación de la topografía del terreno.

Palabras claves: Arquitectura, características arquitectónicas y distribución.

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación arqueológica sin excavación intitulada “ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO - 2017”, se refiere al estudio del material cultural que se encuentra a nivel de superficie, en este caso la Arquitectura, donde no se realizó trabajos de excavación, ni recojo de material mueble; por ello, el propósito de este trabajo es identificar la arquitectura, describir las características y reconocer la distribución de las mismas como son: estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular, siendo estas de diferentes tamaños, construidas sobre muros de contención, afloramientos rocosos y terrazas sin muros de contención circundadas por murallas.

El presente trabajo de investigación está sustentado mediante aspectos metodológicos y técnicos siguiendo la lógica del proceso de investigación científica y está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I.- Se define el planteamiento del problema, las hipótesis, objetivos y justificación del trabajo de investigación.

Capítulo II.- En esta segunda parte se desarrolla el marco teórico referencial, marco conceptual, los antecedentes de la investigación siendo de carácter Etnohistórico, Histórico y Arqueológico, estos datos permitieron ampliar el conocimiento de la arquitectura lo cual contribuye a la resolución del problema objeto de estudio.

Capítulo III.- Este capítulo corresponde a la metodología de la investigación; donde se considera aspectos como: el ámbito de estudio, localización política y geográfica, vías de acceso, límites, toponimia del área de estudio, descripción geográfica, geología, recurso hídrico, clima, flora y fauna, datos que permiten el entendimiento del entorno geográfico del sitio arqueológico

de Pukara. Asimismo, se desarrolló el tipo y nivel de investigación, objeto de estudio y tamaño de la muestra, por último, métodos y técnicas de recolección de información.

Capítulo IV.- Contiene los resultados y discusión de los datos obtenidos, dentro de ello se desarrolló la descripción detallada de las estructuras arquitectónicas del sitio arqueológico de Pukara, además, se desarrolla los criterios de sectorización y los aspectos significativos que se toman en cuenta para la descripción, así como el procesamiento de los datos, análisis, interpretación y discusión.

Por último; presentamos las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los Anexos, en los que se incluyen planos, fichas de registro arquitectónico que se realizaron para precisar objetivamente la presente investigación arqueológica y la documentación correspondiente a trámites administrativos ante el Ministerio de Cultura.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



1.1. Planteamiento del Problema

La revisión bibliográfica permitió precisar que el área de estudio no cuenta con Resolución de Declaratoria ni de delimitación por parte del Ministerio de Cultura, sin embargo, existe estudios preliminares desarrollados por Sillar & Dean (2002), estos autores realizaron una datación radio carbónica logrando determinar que el sitio arqueológico de Pukara corresponde al Periodo del Intermedio Tardío. Cabe aclarar que el sitio no presenta investigaciones arqueológicas referidas al aspecto arquitectónico por ello surge la necesidad de registrar, documentar de manera minuciosa y detallada la arquitectura del área de estudio motivo por el cual realizo la presente investigación intitulada “ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO - 2017”.

Para entender de mejor manera la importancia del presente estudio, se formuló las siguientes interrogantes de investigación:

1.1.1. Problema General

¿Cómo es la arquitectura del Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco?

1.1.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuáles son las características de las estructuras arquitectónicas en el Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco?
2. ¿Cómo es la distribución de las estructuras arquitectónicas en el Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco?

1.2. Formulación de Hipótesis

Al respecto **A. Boggio**, define que:

Las hipótesis son respuestas tentativas a las preguntas parciales ya formuladas, se hacen en base al conocimiento ya adquirido, teorías y experiencias sobre la realidad a investigar, pero que todavía no han sido contrastadas con esta realidad. Son instrumentos de trabajo que deben ser construidas de la misma manera como se construye el problema objeto de estudio. (Boggio A., 1991, p. 22)

Las hipótesis en el presente estudio son debido a que la investigación se encaminó con el Método Hipotético – Deductivo, el cual permite la formulación de las hipótesis.

1.2.1. Hipótesis General

La arquitectura del sitio arqueológico de Pukara corresponde a edificaciones con diferentes características arquitectónicas distribuidas sobre espacios modificados.

1.2.2. Hipótesis Específicas

1. Las estructuras arquitectónicas de Pukara se caracterizan por presentar edificaciones de planta circular y ovoide con diámetros variados, emplazadas sobre terrazas con muros de contención, los muros son de aparejo rústico, construidas con materiales presentes en el área de estudio.
2. En el sitio arqueológico de Pukara las estructuras arquitectónicas se encuentran sobre una topografía con pendientes moderadas y fuertes, donde las estructuras de planta circular y ovoide en algunos casos están asociadas a terrazas con muros de contención y se distribuyen de forma agrupada y concéntrica.

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Identificar la arquitectura del Sitio de Arqueológico Pukara, distrito de Sicuani, provincia Canchis - Cusco.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Describir las características de las estructuras arquitectónicas del Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco.
2. Reconocer la distribución de las estructuras arquitectónicas del Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco.

1.4 Justificación de la Investigación

El trabajo de investigación se enfoca en el estudio de la arquitectura del Sitio Arqueológico de Pukara, si bien este sitio cuenta con investigaciones preliminares no se tiene un estudio referido a la arquitectura. Pukara es elegido como área de investigación por ser un sitio que muestra características arquitectónicas pre hispánicas propias del periodo Intermedio Tardío, las estructuras se encuentran expuestas a agentes meteorológicos y antrópicos que generan pérdida de información arqueológica. Esta investigación contribuirá al estudio arqueológico y arquitectónico del sitio mediante la identificación, descripción y reconocimiento de la distribución de las estructuras arquitectónicas permitiendo así la salvaguarda del dato arqueológico y del bien patrimonial.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO



MARCO TEÓRICO

En este ítem se considera el histórico culturalismo como marco teórico, Lull & Micó (1997) refieren que fue desarrollado en Alemania en el siglo XIX por el arqueólogo G. Kossinna, quien sostiene que los artefactos dejados por sociedades antiguas podían ser utilizados para la identificación de grupos étnicos específicos. En ese entender los arqueólogos histórico culturales mantienen la idea de que los artefactos que produjeron las sociedades antiguas pueden ser utilizados para extraer datos sobre su historia, sus creencias, sus prácticas sociales y su estilo de vida. (p.111)

En la presente tesis se desarrolla la revisión y obtención de los datos medio ambientales, etnohistóricos, concluyendo con lo arqueológico, Además, entendemos que las características y distribución de las estructuras arquitectónicas pueden ser indicios que permitan rastrear los pasos de estos grupos étnicos en el tiempo. Es así, que, para una descripción minuciosa del trabajo de investigación sin excavación, se consideró los elementos conceptuales de las investigaciones de **Ravines** (1989) y **Arkush** (2012), quienes siguen la línea del histórico culturalismo, conceptos enmarcados para analizar la evidencia cultural inmueble y mueble y reconstruir la historia, las creencias y las prácticas sociales de estas sociedades.

2.1. Marco Teórico Referencial

El presente trabajo de investigación arqueológica (sin excavación) se encamina al estudio de la arquitectura del Sitio Arqueológico de Pukara, desarrollado bajo un enfoque teórico referencial que rescata elementos conceptuales de las investigaciones de **Roger Ravines** (1989) y **Elizabeth Arkush** (2012).

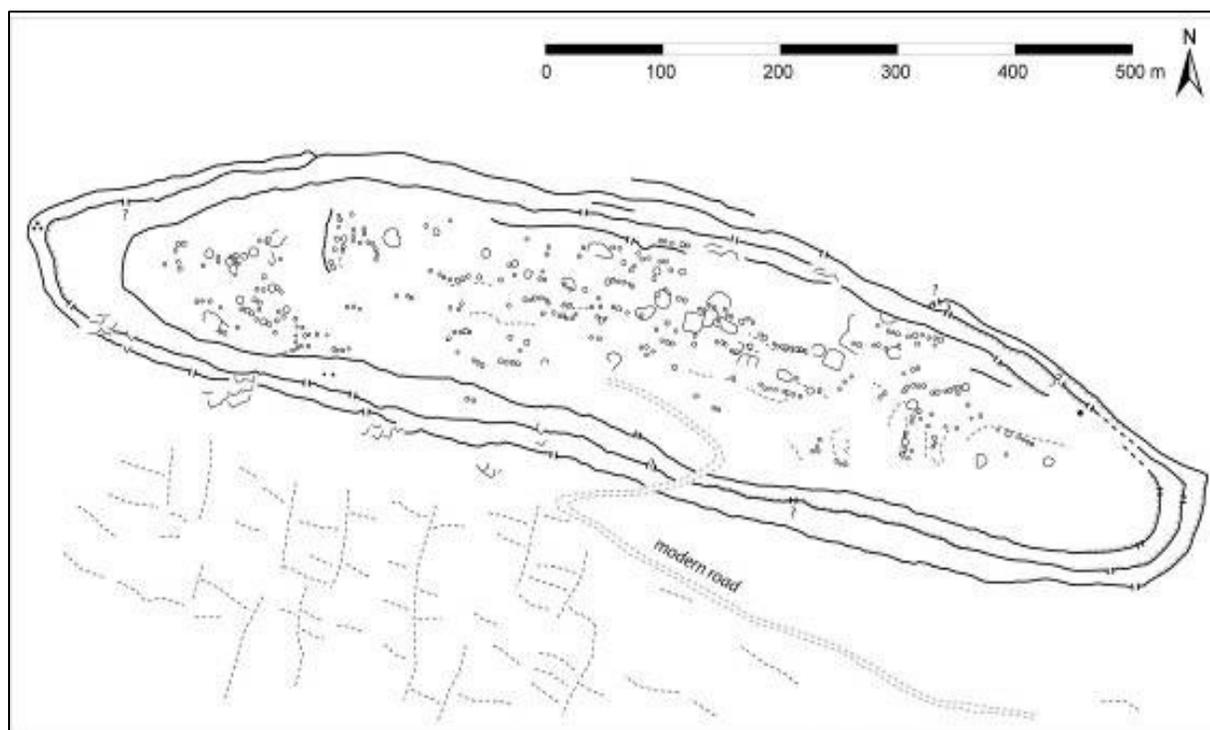
Para el registro de las estructuras arquitectónicas se consideró los criterios sugeridos por Ravines (1989) quien señala que, para el reconocimiento y descripción ordenada de estructuras arquitectónicas visibles, formadas básicamente por paredes y muros, implica el uso de normas y términos. Bajo esa lógica se adoptó los siguientes criterios conceptuales:

- **Elementos funcionales:** Responden al diseño mismo de la construcción, es decir el plan de construcción, y son: a) Externos: caminos, drenajes, campos de cultivo, estructuras de contención y fuentes de agua, etc. b) Primarios: muros, paredes, pavimentos, escalinatas, rampas, cubiertas; c) Secundarios: vanos de acceso, puertas, ventanas, hornacinas y escaleras; d) Acabados: recubrimientos, enlucidos y pintura mural; e) Instalaciones y Servicios: fogones, silos y depósitos. (Ravines, p. 20)
- **Materiales de construcción:** Corresponde a los diversos materiales utilizados en la construcción pueden ser: pétreos, leñosos y metálicos. Corresponde al primer grupo las piedras de distinta calidad que pueden obtenerse extrayéndolas de las canteras, cortando grandes bloques o simplemente aprovechando las piedras sueltas que, de uno u otro modo, se encuentran en el suelo. (Ibid.: 34)
- **Técnicas de construcción:** son los procedimientos que el hombre ha utilizado para construir edificios y obras convexas. Las técnicas de construcción están íntimamente relacionadas con los materiales y el medio con énfasis en el levantamiento de muros y paredes. (Ibid.: 43).

Arkush (2012), realizó investigaciones arqueológicas en los Pukaras de los Collas en la cuenca Norte del Titicaca del Periodo Intermedio Tardío, la investigadora puntualiza que los elementos arquitectónicos que caracterizan a los Pukaras son: murallas múltiples con distribución concéntrica construidas en las laderas más accesibles, estando ausentes en las partes empinadas de los cerros dejando abiertas las áreas abruptas o acantilados inaccesibles, tienen un ancho promedio de 1.00 a 2.00 m., construidas por dos hileras de piedras, los espacios entre las murallas raramente incluyen estructuras y sus accesos son angostos. (véase Figura 1)

Figura 1

Murallas concéntricas de un Pukara

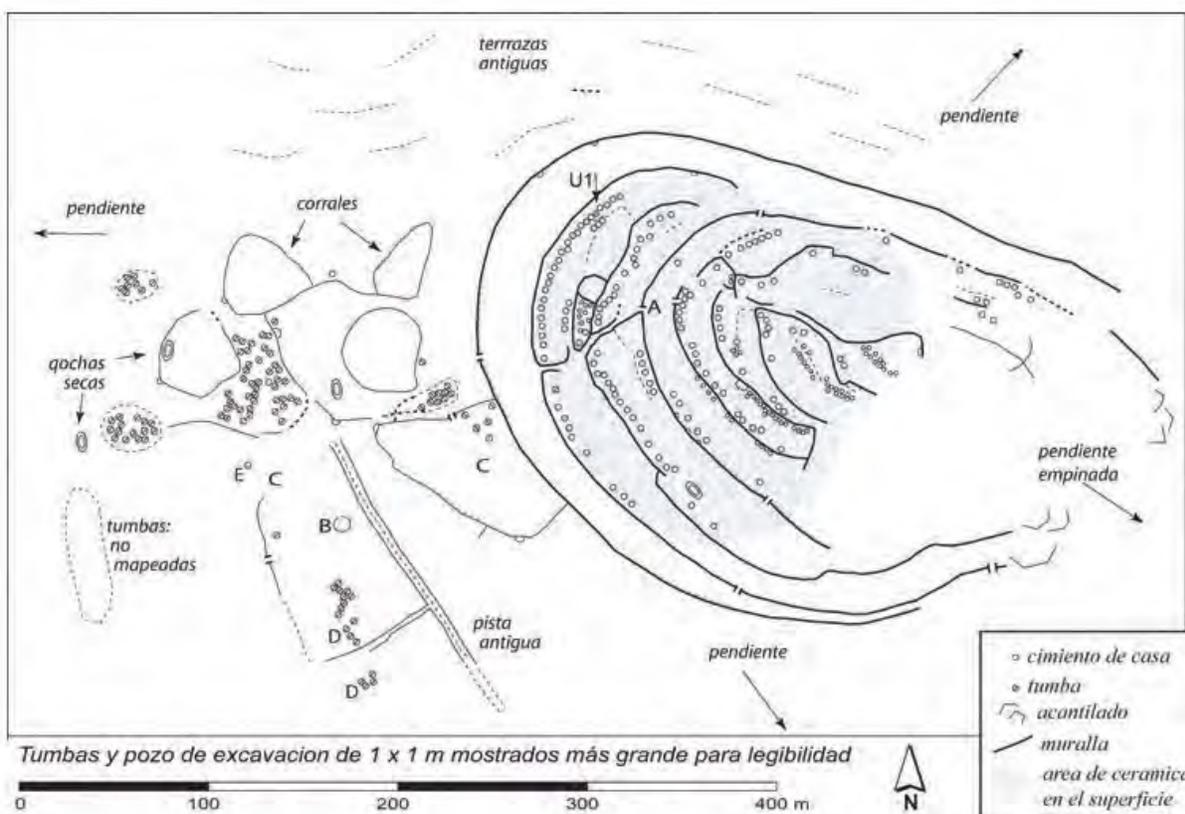


Nota. K'akjru, un pukara con tres murallas concéntricas. Tomado de Elizabeth Arkush. p.303.

Otro elemento arquitectónico en los Pukaras son las estructuras circulares estas se encuentran distribuidas en filas sobre terrazas, agrupadas o en canchones habitacionales (véase Figura 2), estructuralmente presentan muros de una o dos hileras construidas con lajas de piedras dispuestas de forma horizontal o vertical, el diámetro de las estructuras varían de 2.00 m. a 6.00 m. y sus accesos generalmente están orientados en una sola dirección (evitando el viento), otra forma arquitectónica son las estructuras circulares pequeñas que se encuentran dentro de las murallas dispersas entre las viviendas en áreas habitacionales, presentan un diámetro de 1.00 m. y 2.00 m. Otro elemento arquitectónico son las tumbas que están distribuidas sin ningún orden fuera o dentro de las murallas son estructuras circulares pequeñas.

Figura 2

Distribución de la arquitectura en el sitio arqueológico Apu Pukara



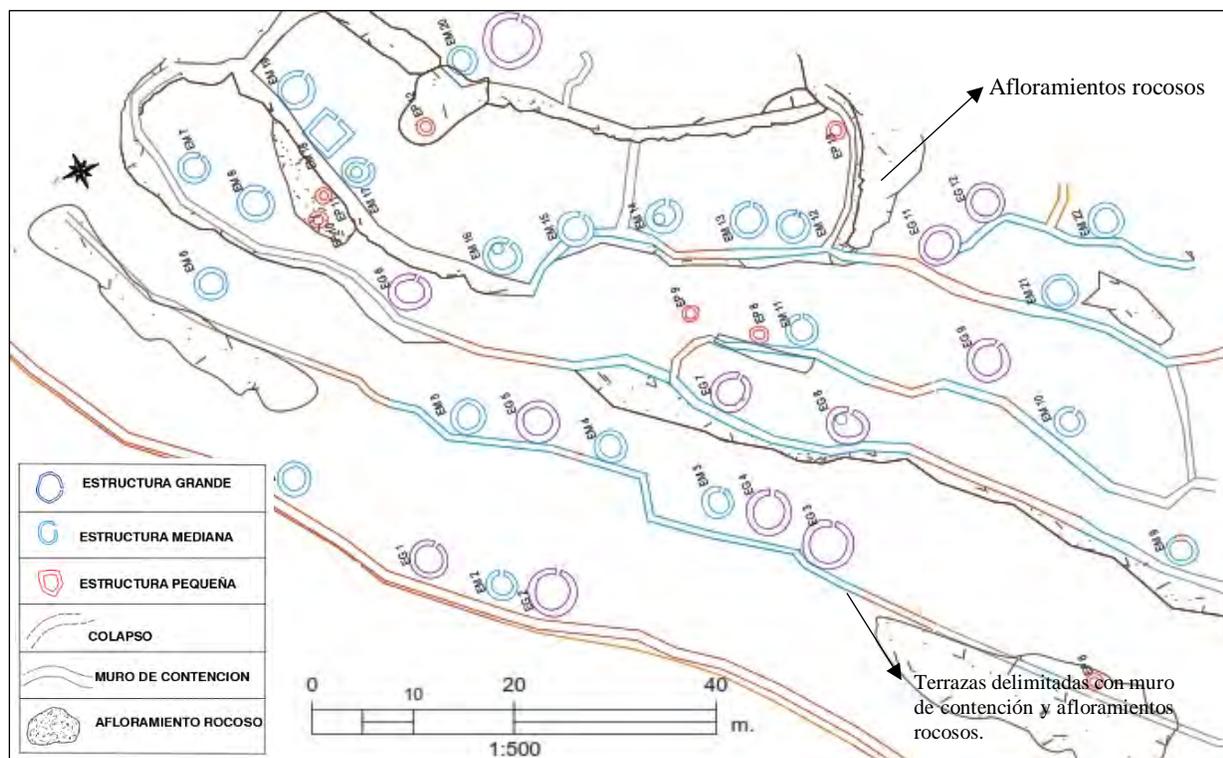
Nota. Apu pukara, un pukara colla de tamaño medio. Tomado de Elizabeth Arkush. p.470

Bajo este concepto, el área de estudio posee similares elementos arquitectónicos mencionados por Arkush, características que distinguen a los Pukaras, por ende, el área de estudio sería considerado como tal.

La distribución arquitectónica determinada por Arkush (2012), se define por el acondicionamiento de la pendiente del terreno, formando terrazas que soportan estructuras de planta circular organizadas de forma agrupada, lineal y en algunos casos se encuentran de forma dispersa, a su vez estas estructuras se encuentran rodeadas por murallas con distribución concéntrica, esta forma de distribución se asemeja al área de estudio, sin embargo, en el sitio arqueológico de Pukara las terrazas que soportan las estructuras de planta circular y ovoide en su mayoría están delimitadas por muros de contención y afloramientos rocosos. (ver Figura 3)

Figura 3

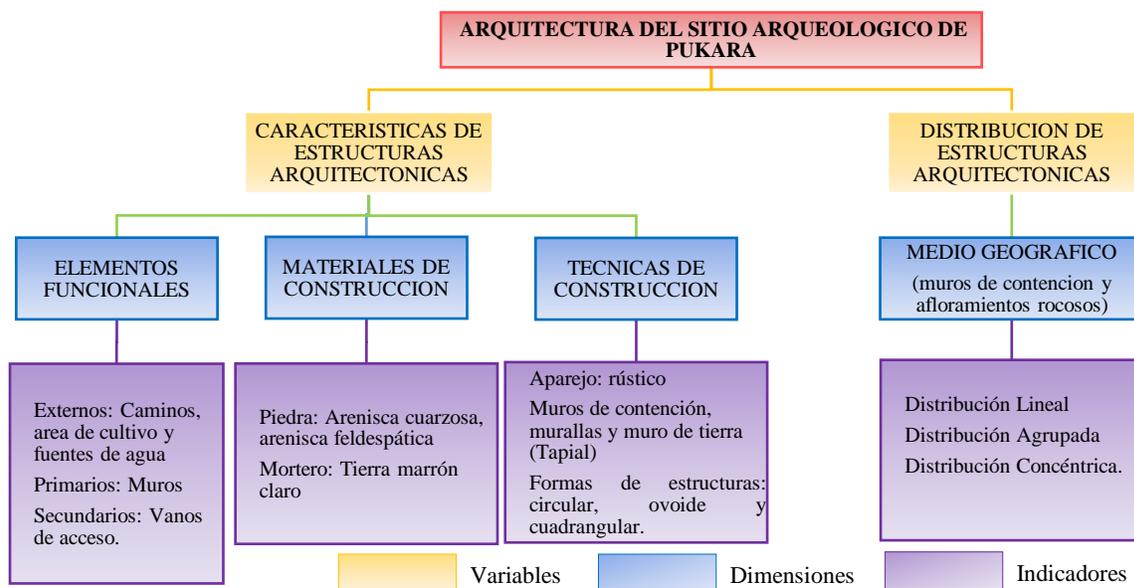
Plano de planta que muestra la distribución arquitectónica en el S.A. de Pukara (Sector A)



Los conceptos del marco teórico referencial fueron adoptados para el estudio de la arquitectura del sitio arqueológico de Pukara, donde se señalan las variables, dimensiones e indicadores del tema de estudio (ver Figura 4). Para el concepto de arquitectura se consideró 2 variables las características y distribución de las estructuras arquitectónicas, la primera variable tiene como dimensiones elementos funcionales, materiales y técnicas de construcción; los indicadores para la primera dimensión son Externos: Caminos, campos de cultivo y fuentes de agua, Primarios: Muros, Secundarios: Vanos de acceso; para la segunda dimensión los indicadores son Piedra: Arenisca cuarzosa, arenisca feldespática y Mortero: Tierra marrón claro; finalmente para la tercera dimensión los indicadores son: aparejo rústico, Muros de contención, muro de tierra (tapial) y formas de estructuras. Mientras que la variable de distribución se dimensiona en Medio geográfico (muros de contención y afloramientos rocosos) cuyos indicadores son: Distribución Lineal, Agrupada y Concéntrica.

Figura 4

Organigrama de variables para el estudio de la arquitectura del S.A. de Pukara



Nota. Elaborado en base a los aspectos establecidos por Ravines (1989) y Arkush (2012).

2.2. Marco Conceptual

Torres Bardales (1992) define al marco conceptual como:

... los conceptos adquiridos a través de la observación, el análisis y la síntesis. Vale decir, durante la investigación se van a utilizar muchos conceptos o categorías, y estos tienen que ser definidos a modo de un diccionario. (p. 104)

En tal sentido a continuación se conceptualizan los términos que permiten entender el problema a investigar.

- **Sitio arqueológico:** El Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) mediante el decreto supremo DS N° 011-2022 MC, indica que es el espacio que contiene evidencias arqueológicas muebles y/o inmuebles asociados entre sí, tanto en la superficie como subsuelo o en medios subacuáticos... (p. 5)

Ravines (1989), al respecto refiere que un Sitio Arqueológico es un área donde se encuentran restos de actividad humana, evidencias de habitación u ocupación; para reconocer un sitio arqueológico requiere de práctica y una vez identificado debe registrarse con precisión. (p. 10)

- **Estructura:** El término estructura se aplica libremente a toda edificación visible, independientemente de su posible uso y función. Las estructuras están organizadas básicamente por paredes de albañilería o mampostería que originan recintos o espacios delimitados por muros, donde se tienen en cuenta los siguientes aspectos: Elementos funcionales, técnicas de construcción, materiales empleados (Ibid. p.20).
- **Arquitectura:** Concepción y diseño de espacios para uso humano construidos mediante técnicas propias de cada época en los que cuenta el orden y disposición de las formas, la

estructura y la función. (Glosario de arquitectura del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural – Ecuador, 2010, p. 15)

- **Distribución espacial:** Álvarez Zevallos (2000) señala que es la disposición urbana de los edificios (estructuras), dentro y fuera del núcleo urbano. La distribución espacial cambia debido a la evolución de las técnicas e innovación de nuevos elementos arquitectónicos y al descubrimiento de nuevos materiales. (p. 53)

Lavallée & Julien (1983), proponen tres tipos de organización del hábitat: ...**habidad de cumbre**, sobre las cumbres ligeramente convexas y sobre pendientes suaves, ahí donde puede usarse con continuidad toda la superficie ...las casas contiguas están juntas, ...comprenden patios centrales ovalados, circulación por pasadizos estrechos; **habidad de terrazas**, sobre los flancos más abruptos, generalmente en la periferia. El hábitat se ha podido instalarse luego del acondicionamiento de la pendiente del terreno en terrazas, formando patios largos y estrechos casi rectangulares, grupos de edificios menos numerosos; **edificios en línea**, se trata de superficies planas o de fuertes pendientes, no existen patios interiores ni terrazas... (pp. 49-52)

- **Muralla:** Elizabeth Arkush (2012) señala que ...son múltiples y concéntricas; con frecuencia las murallas no encierran todo el sitio. Protegen los accesos más vulnerables, dejando abiertos las pendientes o acantilados inaccesibles (p. 304)

Sillar & Dean (2002) se refieren a las murallas como “murallas perimétricas”, “Murallas perimétricas rectilíneas, construidas a base de piedra...unidas con mortero de barro” (p. 227).

- **Estructura pequeña:** Se denomina a las estructuras de planta circular que poseen diámetro interno de 0.50 m. – 1.49 m.

- **Estructura mediana:** En Pukara son las construcciones poseen planta circular con diámetro interno que varían entre 1.50 m. a 2.70 m.
- **Estructura grande:** En la presente investigación corresponde a estructuras de planta circular y ovoide con diámetro interno que fluctúan entre 2.71 m. a 4.30 m.
- **Hilada:** Echeverría Almeida (2011) define como una “Serie o fila de adobes, piedras u otro material que formaba parte de un muro. También la detalla como Vestigio de cimientos de muros y/o de las divisiones de pisos” (p. 147).

Por otro lado, en el Glosario de arquitectura del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural – Ecuador (2010) define el termino de hilada como una “Serie o fila horizontal de adobes, ladrillos o piedras que se coloca en hiladas a medida que se construye” (p. 49).

2.3. Antecedentes de la Investigación

En este ítem tomo en cuenta datos Etnohistóricos, Históricos y Arqueológicos, recopilados de diversas fuentes bibliográficas que hacen referencia acerca de la etnia Pre inca que se asentó en la Provincia de Canchis, así mismo, se consideró datos de la arquitectura, características y distribución de las estructuras arquitectónicas para el Intermedio Tardío.

2.3.1. Antecedentes Etnohistóricos

Para la presente investigación se recopiló datos etnohistóricos de las crónicas de los siglos XVI y XVII, puntualmente de los cronistas Cieza de León, Martín Murúa, Garcilaso de La Vega y Bernabé Cobo (véase Tabla 1).

Tabla 1

Resumen de antecedentes etnohistóricos que hacen referencia al ámbito de estudio, emplazamiento, distribución y características de las estructuras arquitectónicas

CRONISTA	ETNIA	EMPLAZAMIENTO	DISTRIBUCIÓN	ELEMENTOS FUNCIONALES	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Cieza de León	Cana	Collados (partes altas de los cerros)				Piedra y paja
Martín Murúa	Cana					
Garcilaso De La Vega	Cana	Cerros altos, riscos	Poblados sin plazas ni orden de calles			
F. Guamán Poma		Cerros altos y peñas Fortalezas llamados pucara		Construyeron un cerco dentro de ellos sus casas y fortalezas		
Santa Cruz Pachacutí		fortalezas				
Bernabé Cobo				Puertas pequeñas y llanas. Sin ventanas. Paredes delgadas	Planta circular, Cubierta es de forma de embudo o de bóveda.	Piedra, barro y paja. La piedra era tosca y puesta sin orden.

Los cronistas mencionados hacen referencia acerca del ámbito territorial que ocuparon la Etnia de los **Canas**, al respecto:

El cronista **Cieza de León** (1967[1553]), menciona a los Canas y Canchis haciendo cierta diferencia de su ubicación al momento de nombrarlos con respecto a los Qollas: “Estando yo en el Cuzco entraban de muchas partes gentes, y por las señales conocíamos que los unos eran canches y las otras canas y los otros collas, y otras guancas y otros cenares y otros chachapoyas. ...” (p. 161).

Párrafos en adelante Cieza de León nos ilustra detalles de los límites geográficos que habrían tenido los Canchis, los Canas y sobre el emplazamiento de sus viviendas:

... de la provincia de los Canas y de los que dicen de Ayavire, que en tiempo de los ingas fue, a lo que se tiene, gran cosa. Luego que salen de los Canches, se entra a la provincia de los Canas, que es otra nacion de gente, y los pueblos dellos se llaman en esta manera: Hatuncana, Chicuana, Horuro, Cacha, y otros que no cuento. Andan todos vestidos y lo

mismo sus mujeres, y en la cabeza usan ponerse unos bonetes de lana, grandes y muy redondos y altos. Antes que los ingas los señoreasen tuvieron en los collados fuertes sus pueblos, de donde salían a darse guerra; después los bajaron a lo llano, haciéndolos concertadamente. Y también hacen, como los canches, sus sepulturas en las heredades, y guardan y tienen unas mismas costumbres. (p. 309)

Por otro lado, **Martín Murúa** (1962-64 [1590]), aporta información valiosa respecto a la ubicación de las etnias Canchis y Canas: "... Después del Cuzco se sigue la prouincia de los Canches y Canas, muy rica de ganado, y tras ella la del Collao" (p.128).

De las citas mencionadas podemos decir que Cieza de León y Martín Murúa ponen mayor énfasis en la diferencia territorial existente entre los Canchis y Canas, señalan que los Canas habrían estado ubicados en medio de los Canchis, Qollas y los Ayavire. Cieza también muestra a los Canas como una nación de costumbres similares a sus vecinos los Canchis, con quienes se hallaban en constantes conflictos, el cual habría sido motivo para la ubicación de sus asentamientos en la cima de los cerros, la actividad económica que habrían desarrollado sería la agricultura, seguida por la crianza y el pastoreo de camélidos. Debido a que el ambiente donde se establecieron los Canas era un área donde hacía bastante frío, tal como lo señala Cieza de León (1967[1553]):

...En toda esta comarca de los Canas hace frío, y lo mismo en los **Canches**, y es bien proveida de mantenimientos y ganados.(...) Del pueblo de Chicuana, que es desta provincia de los **Canas**, hasta el de Ayavire habrá quince leguas, en el cual termino hay algunos pueblos destes **canas**, y muchos llanos, y grandes vegas bien aparejadas para criar ganados, aunque el ser fría esta region demasiadamente lo estorba; y la muchedumbre de yerba que en ella se cria no da provecho sino es a los guanacos y vicunias. (p. 309)

De acuerdo a los datos mencionados, los posibles límites geográficos entre los Canchis y Canas establecidos por los cronistas, parece ser que los primeros habrían tenido potestad desde poco más allá de los límites a lo que hoy se conoce como Raqchi en dirección al Norte, de otro lado los Canas habrían ocupado la sección del valle y aldeaños que corresponde desde Raqchi hasta la frontera con los reinos Qollas al Sur.

Sucedieron hechos importantes entre los Canchis y Canas frente a los Qollas con quienes habrían estado en constantes luchas desde tiempo atrás, como menciona Cieza De León (1967[1553]):

...Antes que los ingas reinasen, cuentan muchos indios destos qollas que hubo en su provincia dos grandes senores, el uno tenía por nombre Zapana y el otro Cari, y que estos conquistaron muchos pucares y más dicen, que, pasado esto, tuvieron grandes batallas con los canas y con los canches. Y al fin de haber hecho notables cosas estos dos tiranos o senores que se habian levantado en el Qollao, volvieron las armas contra si, dandose guerra el uno al otro, procurando el amistad y favor de Viracocha inga... (p. 136)

Cieza menciona que Canchis y Canas habrían tenido problemas bélicos con otros grupos del Qollao, asimismo, resalta la existencia de dos gobernantes Qollas, llamados Zapana y Cari quienes libraron batallas contra los Canchis y Canas, los cuales, después de ser conquistados y sus territorios anexados al Estado Inca, habría conservado los mismos límites frente a los Qollas.

Los relatos de **Cieza de león** acerca de este periodo indican que la conquista de los Canchis y Canas se suscitó a partir de la iniciativa del Inca Wiraqocha. Para este proceso expansionista del estado Inca hacia el Qollao era necesario pasar por los terrenos ocupados por estas dos etnias (Canchis y Canas), como resultado de este hecho se desato un enfrentamiento en la zona de Combapata entre el ejército del inca Wiraqocha y los Canchis, perdiendo en la contienda los

Canchis. Los Canas por su parte notando el poder bélico de los Incas decidieron anexarse sin pelea alguna a los incas.

Por su parte **Garcilaso de La Vega** (1976 [1609]) en su crónica nos relata lo sucedido entre los Incas y Canas:

...Luego que el Inka salio de su distrito, entro en una gran provincia llamada Cana, envio mensajeros a los naturales con requerimiento que se redujesen a la obediencia y servicio del hijo del Sol, dejando sus vanos y malos sacrificios y bestiales costumbres. Los Canas quisieron informarse de espacio de todo lo que el Inka les enviaba a mandar, y que leyes habian de tomar y cuales dioses habian de adorar. Y despues de haberlo sabido, respondieron que eran contentos de adorar al Sol y obedecer al Inka y guardar sus leyes y costumbres, porque les parecian mejores que las suyas. Y asi salieron a recibir al Rey y se entregaron por vasallos obedientes. (p. 74)

Los relatos de Cieza de León y Garcilaso coinciden en los desenlaces finales y nos muestran la actitud pacífica tomada por parte de los Canas al anexarse al Estado Inca. Así mismo, señalan que las etnias Canas posteriores a la alianza con los incas aceptaron las leyes y mandatos que debían de cumplir.

Los datos etnohistóricos concernientes al **emplazamiento** y **características de las estructuras arquitectónicas** referidos por los cronistas Cieza de León, Garcilaso de la Vega, Juan Santa Cruz Pachacuti, Felipe Guamán Poma y Bernabé Cobo hacen alusión a construcciones ubicadas en la cima de los cerros: El cronista **Cieza de León** (1967[1553]) señala que: "... en la provincia de los **Canas**, que es otra nación de gente, Antes que los ingas los senoreasen tuvieron en los **collados** fuertes sus pueblos, de donde salian a darse guerra; despues los bajaron a lo llano, haciendolos concertadamente" (p. 133).

Cieza de León claramente señala que antes de la llegada de los incas los Canas habitaban en las partes altas de los cerros, donde construyeron espacios fortificados llamados Pucaras, ocuparon estos espacios porque probablemente les habría permitido mantenerse a salvo de sus enemigos.

El cronista **Guamán Poma** (1980[1615]) describe lo siguiente:

...y despoblaron de los dichos buenos sitios de temor de la guerra y alzamiento y contradicción que tenían en ellos, de sus pueblos de tierra baja se fueron a poblarse en altos y cerros y peñas y por defenderse y comenzaron a hacer fortalezas que ellos llaman pucara edificaron las paredes y cerco y dentro de ellos casas y fortalezas y escondrijos y pozos para sacar agua... (p. 160)

Así mismo **Garcilaso de la Vega** (1976[1609]) menciona acerca del emplazamiento arquitectónico pre inca:

... tenían sus pueblos poblados sin plaza ni orden de calles ni de casas, ... Otros, por causa de las guerras que unos a otros se hacían, poblaban en riscos y penas altas, a manera de fortaleza, donde fuesen menos ofendidos de sus enemigos. Otros en chozas derramadas por los campos, valles y quebradas cada uno como acertaba a tener la comodidad de su comida y morada. (p. 19)

Santa Cruz Pachacuti (1968[1613]) en su relato manifiesta:

... Passaron muchissimos años, y al cabo, despues de aber estado ya poblados, abia gran falta de tierras y lugares, y como no abian tierras cada dia abian guerras y discordias, que todos en general se ocupauan en hazer fortalezas, y asi cada dia an abido encuentros y batallas, sin haber la paz en este tiempo de tantos combates y guerras injustos, que los unos y los otros estauan jamas seguros sin alcanssar quietud. ... (p. 280)

En las citas mencionadas se hace referencia a que las poblaciones Pre Incas habrían tenido luchas entre sí y con otros grupos humanos, puede que haciendo alarde de su gallardía. Conflictos que probablemente los obligo a construir sus viviendas en espacios fortificados denominados “**Pucarás**”, los cuales habrían estado emplazadas en lugares de difícil acceso. Este dato en particular se observa en el área de estudio.

Otro dato interesante en las crónicas es la descripción acerca de las **características arquitectónicas** que presenten las construcción de estas poblaciones, al respecto Cieza de León (1988[1553]) refiere que las unidades domesticas donde residían los habitantes de zonas altas semejantes al área de estudio se encontraban agrupadas, cada unidad doméstica se hallaba junto una a la otra, no eran muy grandes y estaban construidas en base a piedra aprovechando la materia prima que existía en el medio y la cubierta de estas construcciones era de paja, alrededor de la misma tenían sus campos de cultivo.

Por otro lado, **Bernabé Cobo** (1964[1653]) en cuanto a las unidades de vivienda refiere lo siguiente:

... En la sierra hacen las casas de piedra y barro y las cubren con paja. La piedra era tosca y puesta sin orden y concierto, más que silla asentado y juntando con pelladas de barro. Son estas paredes y flacas. Las casas son unas redondas y otros a dos aguas; las redondas son más usadas y comunes en tierras frias, como en las provincias del collao, porque así son muy abrigadas. (...) La cubierta de estas casas redondas tiene figura de embudo o de boveda... (p. 195)

Así también líneas más abajo en otro pasaje **Bernabé Cobo** (1964[1653]) señala que:

...No tuvieron curiosidad en hacer portadas grandes y labradas; todas eran puertas pequeñas y llanas, y las mas tan bajas y estrechas, que parecen bocas de hornos. Por donde cuando vamos a confesar sus enfermos, no podían entrar sino doblando el cuerpo y aun a gatas. Finalmente, son tan estrechas y humildes todas sus casas, excepto las de los caciques, más se pueden llamar chozas o cabañas que casas. No tienen sobrados, todas son sencillas; tampoco les hacen ventanas por donde les entre luz, chimeneas, ni aun respiraderos para el humo... (p. 195)

El cronista señala que vivían en lo alto de los cerros, donde construyeron muros o cercos y dentro de ellas sus viviendas, estas estaban construidas con piedras toscas colocadas sin orden unidos con mortero de barro y las cubiertas eran de paja, generalmente las casas eran de planta circular, con accesos estrechos y sin ventanas. Estas características arquitectónicas son observables en las estructuras arquitectónicas del Sitio Arqueológico de Pukara.

De la información proporcionada por las fuentes etnohistóricas, se puede dar a conocer que la etnia que se hizo presente dentro del área de estudio vendría a ser la etnia Cana, además, se puede señalar que esta etnia generalmente se asentó en la cima de los cerros como es el caso del Sitio Arqueológico de Pukara, el cual se ubica en el piso altitudinal Puna. Asimismo, se desprenden datos necesarios que permiten abordar el tema de investigación referente a la arquitectura como características y distribución arquitectónica.

2.3.2. *Antecedentes Históricos*

Con relación al área de estudio, no existe información específica en documentos históricos, sin embargo, se cuenta con documentación histórica con relación a las etnias que habitaron dentro del contexto del distrito de Sicuani, al respecto:

Antonio de Ulloa y Jorge Juan (1748), el primero militar naturalista y el segundo escritor español, realizaron una expedición para medir la longitud del arco meridiano desde el Ecuador. Durante ese periodo hicieron una descripción de los diferentes corregimientos existentes de la época, indicando además acerca de la demarcación geográfica de los Canas y Canchis:

La jurisdicción del corregimiento de Canas, y Canches, ò Tinta tiene como principio como ò 15, o 20 leguas del Cuzco (72 o 97 Km. aprox.) ácia la parte Sùr, y se estiende , tanto de Norte ò Sùr , como de Este ò Oeste 20 leguas (154 Km. aprox.) por cada lado: està dividida en dos partes por la cordillera; la que ocupa algo de ella, y es la alta, se llama los Canas; y la otra, que cae en baxo, los Canches: en esta , que goza un temperamento templado, se coge toda fuerte de Semillas, y Frutos; y en aquella, que por estar en alto es fría, se abundan los Pastos; por lo qual se alimenta en ella mucha porción de Ganados mayor, y menor;... (p. 54)

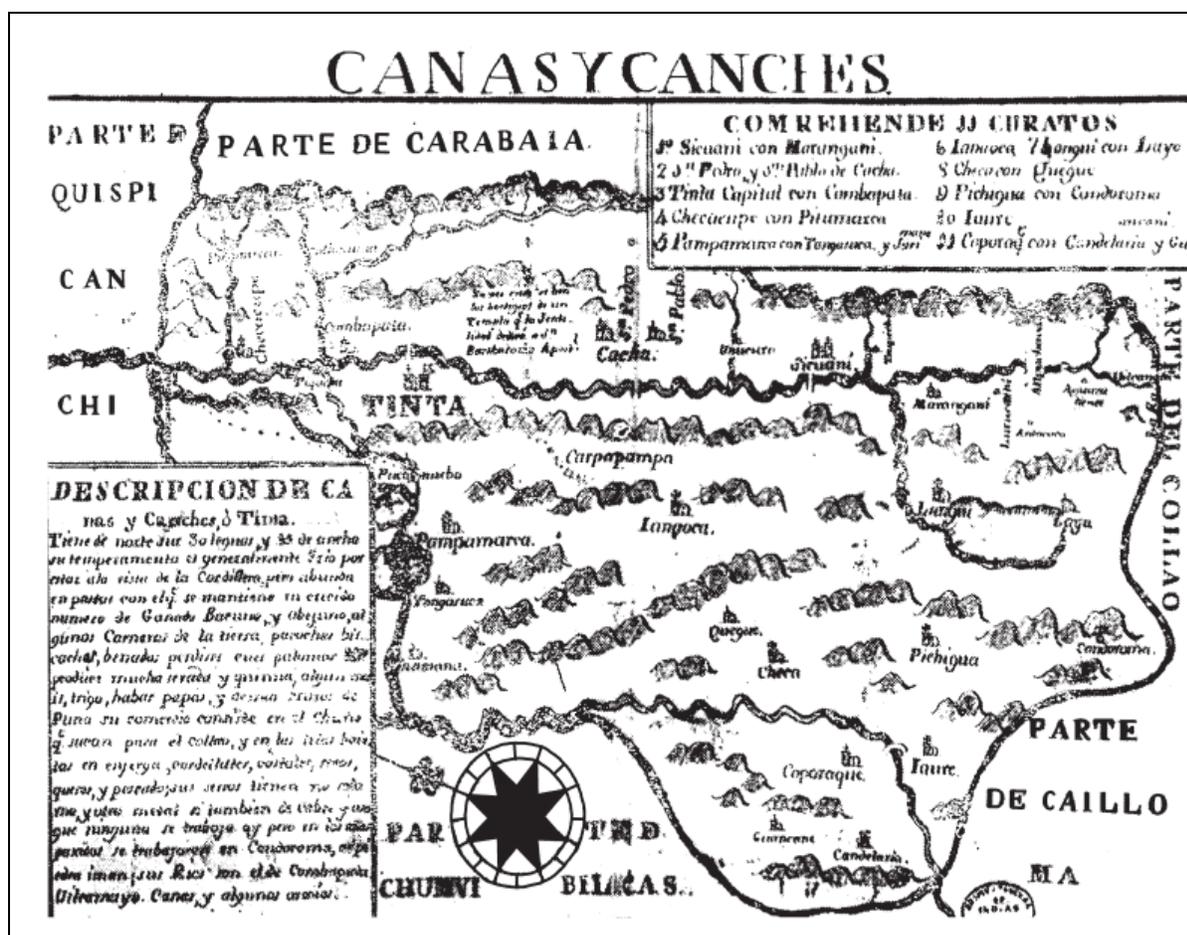
Con respecto a la cita, el corregimiento de Tinta estaba conformado por las etnias Canas y Canchis ubicados al Sur de Cusco. Asimismo, señalan una división geográfica y climática donde los Canas ocuparon las partes altas y en su mayoría se dedicaban al pastoreo por ello podemos inferir que los Canas habrían tenido dominio territorial en el área donde se encuentra el Sitio Arqueológico de Pukara, mientras que los Canchis habitaron los Valles y su actividad fue la agricultura. El corregimiento de Tinta limitaría por el Sur con el sector de la Raya, por el norte con el distrito de Cusipata, hacia el Oeste con Pomacanchis y la cuenca del río Apurímac y por el Este

con las cordilleras de Chimboya y Hatunkenamari, siendo la capital de esta lo que hoy es el distrito de Tinta.

Pablo José Oricain (1786) realiza un croquis colonial, este ilustra la provincia de los Canas y Canchis (ver Figura 5). Tratándose de una unidad administrativa colonial que combina a los grupos étnicos Canas y Canchis, probablemente sean las delimitaciones territoriales consideradas durante el periodo Inca.

Figura 5

Croquis de las provincias de Canas y Canchis



Nota. Elaborado por Pablo José Oricain. Tomado de la Revista Universitaria N° 13 del Archivo Histórico del Cusco reproducido por Aparicio (1970, p. 33)

Se debe señalar que este croquis no indica de forma precisa la división territorial que habrían tenido las etnias Canas y Canchis, sin embargo, se nota una integración de ambas etnias en la colonia como parte del corregimiento de Tinta, ello dificulta la identificación de ambas etnias y su caracterización.

Continuando con la delimitación territorial que habrían tenido los Canas y Canchis, los historiadores **Zecenarro M., Palomino A., & Quiñones M. (1994)** hacen referencia a los orígenes de los nombres de la provincia de Canas y Canchis, al respecto indican:

con anterioridad a los incas la denominación general era K'ana. En el incanato se llamaba K'ANA WAMANI o K'ANA K'ITI, que quiere decir provincia K'ana, pues las voces quechuas wamani y k'iti equivalen a provincia, en la época de la colonia se denominó provincia de CANAS - CANCHIS o Corregimiento de Canas - Canchis con su capital Tinta. En esa época colonial los Canas - Canchis formaron una sola provincia debido a su similitud étnica, geográfica, histórica y común raíz cultural (pp. 15-46).

Los historiadores antes citados, señalan la Provincia de Canchis fue ocupado por las etnias Canchis y Canas que corresponden al Periodo Intermedio Tardío, estos últimos habrían ocupado geográficamente el sitio Arqueológico de Pukara. Por otra parte, en la época colonial estas etnias conformaron el corregimiento de Tinta.

2.3.3. Antecedentes Arqueológicos

Con respecto a los antecedentes arqueológicos, se consideró trabajos de investigación realizadas en el sitio arqueológico de Pukara y de sitios próximos que abordan temas semejantes a la presente investigación.

2.3.3.1. Antecedentes Arqueológicos del Área de Estudio y de sitios arqueológicos aledaños

Para tener un panorama más claro respecto a los antecedentes arqueológicos del área de estudio se realizó un cuadro de resumen. (véase Tabla 2)

Tabla 2

Resumen de antecedentes arqueológicos del área de estudio

INVESTIGADOR	PERIODO	ÁREA DE ESTUDIO	EMPLAZAMIENTO	DISTRIBUCIÓN	CARACTERÍSTICAS DE ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS		
					ELEMENTOS FUNCIONALES	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Guerra Carreño (1982) (prov. Canchis)		Pukara	Lugares altos	-	-	Piedras superpuestas. Planta circular	Piedra y paja
Calero & Fernández (2015) (Chumo-Sicuani)	Período Intermedio Tardío	Pukara.		-	-		
Sillar & Dean (2002)	Período Intermedio Tardío u Horizonte Tardío.	Pukara (R48) (datación C14)	Cumbre del valle	-	-		

Guerra Carreño (1982) en su libro “La Provincia de Canchis a través de su Historia”, menciona el origen, antigüedad del pueblo de K’anchi y hace referencia sobre un Sitio Arqueológico:

Estos primitivos pobladores debieron construir sus albergues de piedras superpuestas, unidas simplemente con barro y techo de paja. A esta época deben corresponder las viviendas que se conservan en las alturas de Uyurmiri o más propiamente en las lomas de la parcialidad de Livincaya, llamada “Pukara”. Constituyen un conjunto habitacional de formas circulares, características de dicha etapa. Llama la atención, sobre todo, el lugar elegido para estas construcciones... en lugares altos... (p. 31)

Años después **Calero & Fernández** (2015) En su tesis intitulada “Arqueología de los Períodos Alfareros Tempranos del Distrito de Sicuani-Cusco” refieren sobre la cita de Guerra Carreño (1982) indicando que: “Según nuestra apreciación, *in situ*, como parte del reconocimiento

que realizamos, estos restos arquitectónicos corresponderían al Período Intermedio Tardío u Horizonte Tardío” (p. 43).

Para el área de estudio uno de los primeros trabajos de carácter arqueológico fue el realizado por **Sillar & Dean** (2002) entre los años 1998 y 1999, ejecutaron el “Proyecto Arqueológico de Prospección Regional Raqchi” donde realizaron trabajos de prospección y excavación arqueológica en sitios arqueológicos ubicados en los Valles del Vilcanota y Sallca, al respecto indican:

... Hacia el final de la prospección se documentaron 287 sitios en el área, en una extensión total de 520 km² (Fig.1). Uno de los muchos patrones que surge de los datos de la prospección es la aparición de más de 100 «nuevos» asentamientos a lo largo de las cumbres del valle y corresponden al Periodo Intermedio Tardío... (p.223).

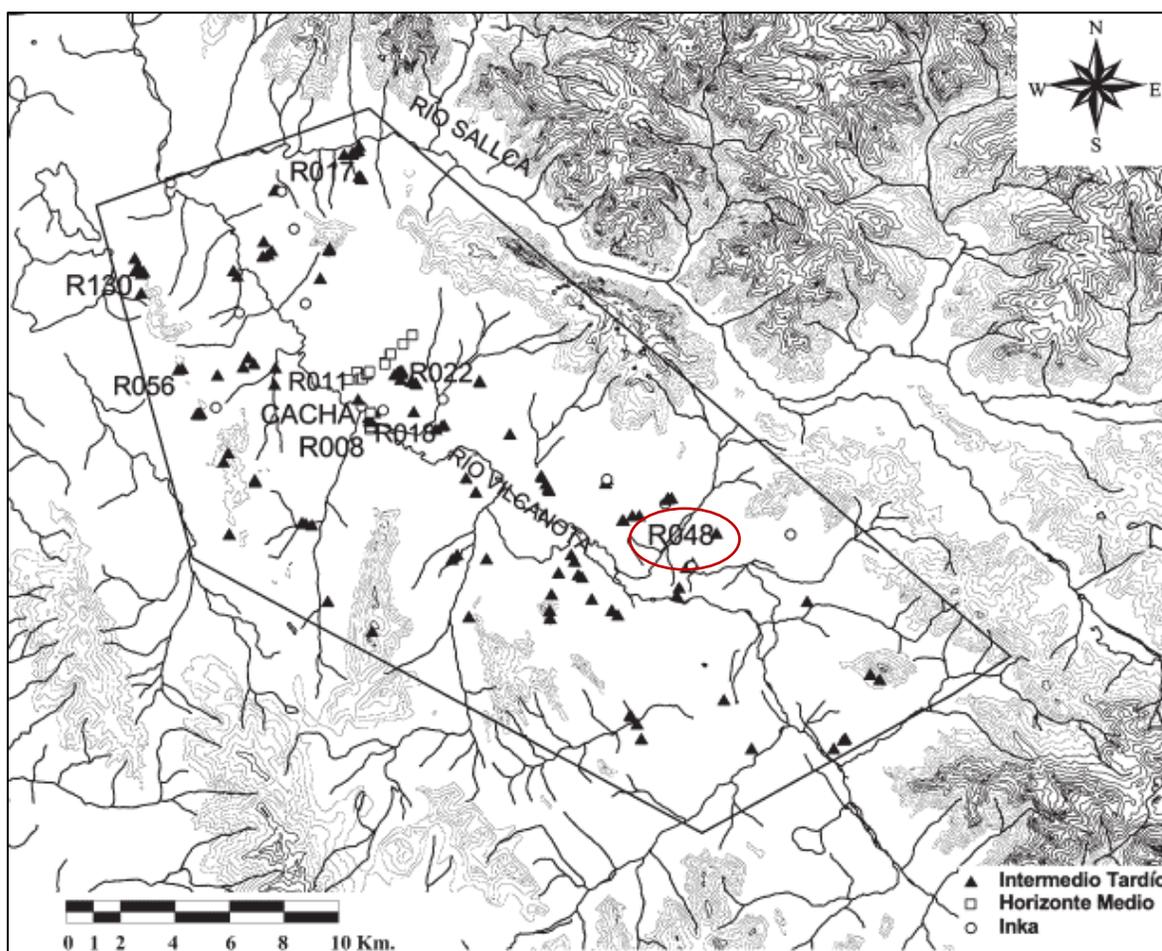
Asimismo, los autores indican que los motivos para la ubicación de sus asentamientos en la cumbre de los cerros pudieron ser debido a los conflictos locales producto de una población disgregada, otro factor podría ser los cambios climáticos, que afectaron la parte baja de los valles haciéndolo menos atractivos para la agricultura, esto pudo motivar el abandono de sus asentamientos y campos de cultivo, provocando su traslado hacia las zonas altas favorecidas para el pastoreo. (Sillar & Dean, 2002)

De los trabajos de excavación se obtuvieron muestras para el análisis de Radio Carbono obteniendo diferentes fechados. Los investigadores indican que los sitios prospectados tienen suficiente material diagnóstico que permite atribuirle al Periodo Intermedio Tardío, sin embargo, los fechados obtenidos señalan que hubo una ocupación más temprana en algunos sitios que luego fueron ocupados por los Incas. Los autores señalan como R48 al sitio arqueológico de Pukara, ubicado en el distrito de Sicuani y lo ubican de manera segura en el Periodo Intermedio Tardío

(1300-1420 d.C.), el sitio de Pukara Uhu (R18) tiene un fechado que corresponde a fines del Horizonte Medio y a inicios del Periodo Intermedio Tardío (900-910 d.C.), mientras que Kinsich'ata Cocha (R22) pertenece al Periodo Intermedio Tardío / Inka Temprano (1300-1420 d.C.) (véase Figura 6)

Figura 6

Mapa de distribución de los Sitios Arqueológicos en el valle del Vilcanota



Nota. Mapa de distribución de los sitios del horizonte Medio, Periodo Intermedio Tardío y del Periodo Inca. Registrados durante el programa de prospecciones regional Raqchi. Tomado de Sillar & Dean, Boletín de Arqueología PUCP. N.º.6, 2002. p. 236.

A continuación, citamos investigaciones arqueológicas desarrolladas en espacios cercanos al área estudio, las cuales proporcionan información sobre los periodos de ocupación temprana en el distrito de Sicuani, asimismo citamos trabajos arqueológicos realizados cerca a este espacio geográfico. (ver Tabla 3)

Tabla 3

Resumen de antecedentes arqueológicos de espacios cercanos al área de estudio

INVESTIGACIONES PRÓXIMAS AL ÁREA DE ESTUDIO							
INVESTIGADOR	PERIODO	EMPLAZAMIENTO	DISTRIBUCIÓN	ELEMENTOS FUNCIONALES	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
Champi & Román (1993) (Suyo-Sicuani)	-Ocupación temprana en la C. de Suyo desde el P. formativo y durante el P. Intermedio Tardío.	-----	-----	-----	-----	-----	
Calero Flores & Fernández Palomino (2015) (Chumo-Sicuani)	-Ocupación temprana en la C. Chumo (Formativo, P. Intermedio Temprano y P. Intermedio Tardío)	-----	-----	-----	-----	-----	
Julién (2004) (Hatunqolla)		- Norte: Canas Umasuyu y Qollas Umasuyu - Sur: Canas Urqosuyu y Qollas Urqosuyu	- Umasuyu: Partes llanas y bajas. - Urqosuyu: Ubican en partes altas. Hubo pueblos Urqosuyu ubicados en los llanos y algunos pueblos Umasuyu en las partes altas.	-----	-----	-----	
Arkush (2012) (Cuenca Septentrional del Titicaca)	Investigaciones se enfocaron: Periodo Intermedio Tardío	- Divisiones étnicas y administrativas de la Cuenca Norte del Titicaca. - Cana Umasuyo al Norte del límite de los Qollas	-----	-----	-----	-----	

En la comunidad de Suyo distrito de Sicuani, **Champi & Román** (1993) realizaron trabajos de excavación y prospección arqueológica para la tesis de licenciatura intitulada “Arqueología de Suyo - Sicuani (Una Introducción a su Estudio)”, identificaron elementos culturales de origen óseo, lítico y cerámico al respecto refieren: “La cerámica es el indicador que nos muestra una cronología relativa de la ocupación cultural en Suyo (con el predominio de la cerámica Pucara y Collao de uso doméstico), correspondientes a los periodos Formativos y Estados Regionales” (p. 157).

Tal como indica la cita, con los trabajos de excavación arqueológica se obtuvieron datos importantes acerca de una temprana ocupación en la comunidad de Suyo - Sicuani. Ocupación que

se dio desde el Periodo Formativo (cerámica Pukara del altiplano) y durante el Periodo Intermedio Tardío (cerámica Collao). Asimismo, las investigadoras concluyen indicando que los Pukaras en su proceso expansivo llegaron al sitio, con el fin de controlar la zona productora de carbohidratos y otros productos que escaseaban en el altiplano. La ocupación cultural evidenciada en los monolitos con representaciones iconográficas propias del altiplano.

Calero & Fernández (2015) en su tesis intitulada “Arqueología de los Períodos Alfareros Tempranos del Distrito de Sicuani - Cusco” indican que realizaron trabajos de prospección y excavación arqueológica en Chumo - Sicuani con el propósito de definir una ocupación temprana en esta zona, al respecto mencionan el objetivo de este proyecto:

... identificar yacimientos arqueológicos con ocupación temprana sin complicaciones con otros períodos... la identificación de los montículos de Chumo y Pampa-Phalla con especial atención en Chumo, donde conseguimos identificar una secuencia ocupacional correspondiente al Horizonte Temprano e Intermedio Temprano. (p.131)

Líneas abajo señalan que:

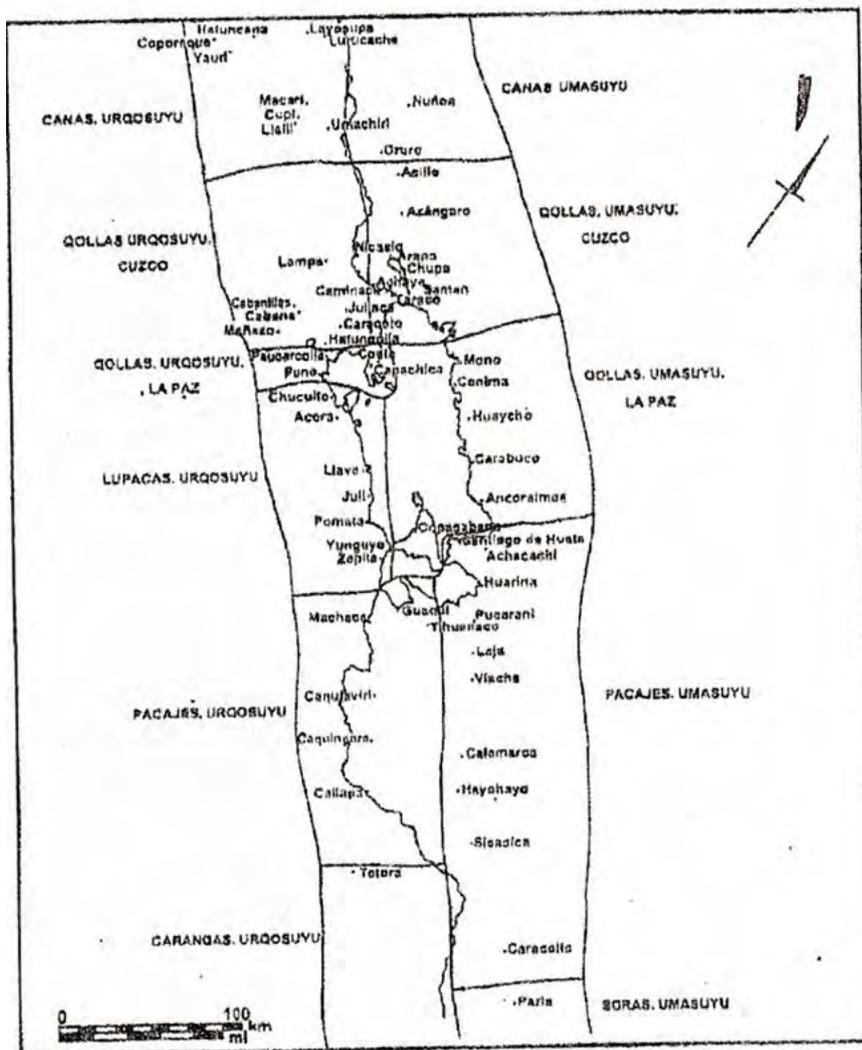
Se evidencia alfarería correspondiente al Horizonte Tardío e Intermedio Tardío. En lo referente a la alfarería temprana ésta no es muy abundante, la cual pertenece al estilo Chumo - Sicuani y, posiblemente, al estilo Pucara en su versión “doméstica”, no estando definida claramente, para esta región. (p.132)

Los investigadores citados realizaron estudios arqueológicos dentro de los límites del distrito de Sicuani e indican que hubo una ocupación humana desde el Periodo Formativo, Intermedio Temprano y durante Intermedio Tardío, ocupación que se corroboró con el análisis del material cultural cerámico y arquitectónico hallado en las comunidades de Suyo y Chumo.

Por otro lado, **Julién** (2004) en su libro “Hatunqolla: una perspectiva sobre el imperio incaico”, señala que las etnias Canas, Canchis, Qollas y Pacajes estuvieron distribuidos en Umasuyu y Urqosuyu, reflejando una división territorial propia de la organización social andina. Asimismo, en base a lista de capitanías de Luis Capoche (1585) define a través de un mapa la distribución y organización social de estas etnias, ubicando a los grupos étnicos Canas Umasuyu y Qollas Umasuyu hacia el lado Norte, los Canas Urqosuyu y Qollas Urqosuyu hacia el Sur. (ver Figura 7)

Figura 7

Mapa de capitanías en la región del lago Titicaca



Nota. Tomado de Katherine Julién 2004. p. 5.

Julién también indica que el autor de la lista de capitanías Luis Capoché, explica que: los Umasuyu se ubican en las partes llanas y bajas; mientras los Urqosuyu se ubican en las partes altas y tenían más prestigio que los Umasuyu. Aunque hubo pueblos Urqosuyu ubicados en los llanos y **algunos pueblos Umasuyu en las partes altas.** (p. 10). De acuerdo a esta división, el área de estudio se encuentra al Norte de los Canas Umasuyu, por consiguiente, geográficamente esta etnia estaría ocupando el sitio arqueológico de Pukara.

Por su parte, **Arkush (2012)** realizó investigaciones en la Cuenca Septentrional del Titicaca, sus estudios se enfocaron en los asentamientos del Periodo Intermedio Tardío en la región Qolla. Excavó en 10 Pukaras, obteniendo un total de 42 muestras para análisis de radio carbono, la mayoría de las fechas obtenidas oscilan entre 1300 y 1450 d. c., asimismo, su trabajo proporcionó datos sobre la ocupación de diferentes grupos étnicos como los Canas, Qollas y Lupacas, y elaboró un mapa en base a la lista de Capitanías propuesto por Luis Capoché (ver Figura 8), en ella indica las divisiones étnicas y administrativas de la Cuenca Norte del Titicaca y ubica a los Cana Umasuyo al Norte del límite de los Qollas.

Figura 8

Divisiones étnicas y administrativas de la cuenca norte del Titicaca



Nota. Elaborado por Arkush, 2012 p. 466, en base a la lista de capitánías de Luis Capoche (1585)

De acuerdo a las investigaciones de **Julién (2004)** en Hatuncolla y **Arkush (2012)** en la Cuenca Septentrional del Titicaca se concluye que al norte de los Qollas se ubicaba los Canas Umasuyo, por ende, se infiere que el sitio estuvo ocupado por esta etnia, corroborándose en cierta medida la información proporcionada por los cronistas e historiadores citados.

2.3.3.2. Antecedentes Arqueológicos sobre las Características Arquitectónicas del Periodo Intermedio Tardío

Debido a la poca información arqueológica del área de estudio, citamos trabajos arqueológicos desarrollados en espacios cercanos, que hacen referencia a las **características arquitectónicas** similares al sitio arqueológico de Pukara, entre ellas se menciona las siguientes investigaciones (véase Tabla 4):

Tabla 4

Resumen de antecedentes arqueológicos sobre las características arquitectónicas del Periodo Intermedio Tardío

INVESTIGADOR	SITIO ARQUEOLÓGICO	EMPLAZAMIENTO	DISTRIBUCIÓN	ELEMENTOS FUNCIONALES	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Champi & Román (1993) (Suyo-Sicuani)	China Pukara y Antaymarca Punta	Cima del cerro	Dispuestas de manera contigua y desordenada sobre plataformas		-Estructuras de Planta circular. muros de contención -Mampostería rustica -Las viviendas son de forma circular y ovoide.	
Sillar & Dean (2002)	Énfasis en asentamientos de la etnia Cana	Cima de los cerros (organización orgánica)	Distribuidas en grupos - patios	-Murallas		Piedras
Quirita & Rosa (1994)	Prospección arqueológica (Paris Pukara)	Parte superior y baja de la meseta	Agrupadas (nucleadas)	-5 murallas. -Muros con 0.50m. de ancho(recintos) -Accesos orientados este y oeste -caminos. -Cercos perimétricos. -Muros de contención.	-Recintos circulares y rectangulares. -Mampostería ordinaria.	Piedras labradas (toba volcánica granito). mortero
Gallegos & Valencia (2003)	Microcuenca de Jabón Mayo (Chignayhua)			-No tiene fuentes actuales de agua dentro de sus murallas -Caminos -3 murallas	-Recintos de planta circular	
Arkush (2009)	Investigaciones en cerros amurallados	Cumbres de los cerros (4,100 metros de altura)	Murallas concéntricas	-Muros con 0.30m. a.50m. de ancho (recintos) -Vanos de acceso	-Estructuras de planta circular	Piedra
Apaza & La Hermoza (2012)	Zombreroni		Murallas concéntricas		-Recintos de forma circular. -Mampostería rustica.	
Espinoza & Cabrera (2012)	Sumaqlacta	Cima del cerro	Murallas concéntricas	-6 murallas	-Estructuras de planta y semi circular. -Aparejo rustico -Recintos de planta circular, semi circular y ovoide. -Aparejo rustico	Piedra arenisca grava.
Gallegos & Sulca (2017)	Sach'apitumarca	Cima de una colina (3,818 a 4,030 m.s.n.m)		-Muros de contención. -Fuentes de agua Murallas -Muros de contención		Piedras unidas con mortero
Quispe & Sicos (2018)	Periferia de la Laguna Langui Layo				-Estructuras de planta circular y rectangulares	

Durante los trabajos de prospección arqueológica realizado por **Champi & Román** (1993), identificaron 2 sitios arqueológicos llamados China Pukara y Antaymarca Punta, indican que están emplazadas en la cima de los cerros, las estructuras arquitectónicas son de planta circular (tumbas - cistas), de mampostería rústica y se encuentran a nivel de superficie, estas construcciones están dispuestas de manera contigua y desordenada sobre plataformas. Asimismo, presumen que se trataría de un sitio del Periodo del Intermedio Tardío ya que en sus trabajos de excavación arqueológica identificaron fragmentos de cerámica correspondientes al estilo Collao.

Sillar & Dean (2002), identificaron sitios emplazados generalmente en la cima de los cerros, cronológicamente pertenecientes al Periodo Intermedio Tardío, presentando mayor interés por los asentamientos de la etnia Cana, sugieren que la organización de las estructuras arquitectónicas Cana sería orgánica y que no hay evidencia de una gran planificación, las unidades de vivienda son de forma circular y ovoide con diámetros que varían de 3.00 m. a 5.00 m., estas se asocian a estructuras pequeñas de 1.00 m. a 1.50 m. de diámetro y posiblemente se usaron para almacenamiento o entierro, estas estructuras generalmente están distribuidas en grupos patio asociadas a murallas perimétricas rectilíneas construidas con piedras de la zona.

Quirita & Rosa (1994) como parte de su investigación para optar el grado de licenciatura desarrollaron la tesis intitulada “Arqueología de María Fortaleza (T´acrachullo) Cuenca de Apurímac - Espinar” en el que realizaron trabajos de Prospección en la zona Arqueológica de Paris Pukara logrando obtener datos de las características arquitectónicas y material cultural mueble asociado, como la filiación de la zona arqueológica de Paris Pukara que correspondería al Período Intermedio Tardío con una reocupación durante el Horizonte Tardío (Inka) y Colonial.

Asimismo, refiriéndose al emplazamiento arquitectónico indican que: “Por su ubicación como por los tipos de construcción existentes en la parte superior y baja de la meseta, estas

corresponden a tumbas, recintos rectangulares, circulares, ..." (p. 68), con respecto a las características arquitectónicas refieren lo siguiente:

"[...] Partiendo de la parte central de la colina en el sector sur, presenta una característica sui-géneris al estar constituido por 5 murallas (...) Realizando un corte imaginario en cada una de estas murallas que se hallan en forma sucesiva alcanzan una altura de 6 y 7 m. por un ancho de 3 m., ... se observan recintos cuyas características principales son las de tener una planta circular con diámetro de 3.30 m. y un ancho de 50 cms. y una altura promedio de 40 cms., encontrándose nucleadas formando casi un círculo con puertas orientadas en su mayoría al este y oeste, se puede agregar a ello la existencia de 3 recintos en el lado este de planta rectangular con una sola puerta de acceso..., la mampostería es ordinaria, es decir, de piedras labradas unidas con mortero de barro y para ello se utilizaron la toba volcánica, piedra del sitio y alguna de granito de color rosado. [...]" (p. 68-69)

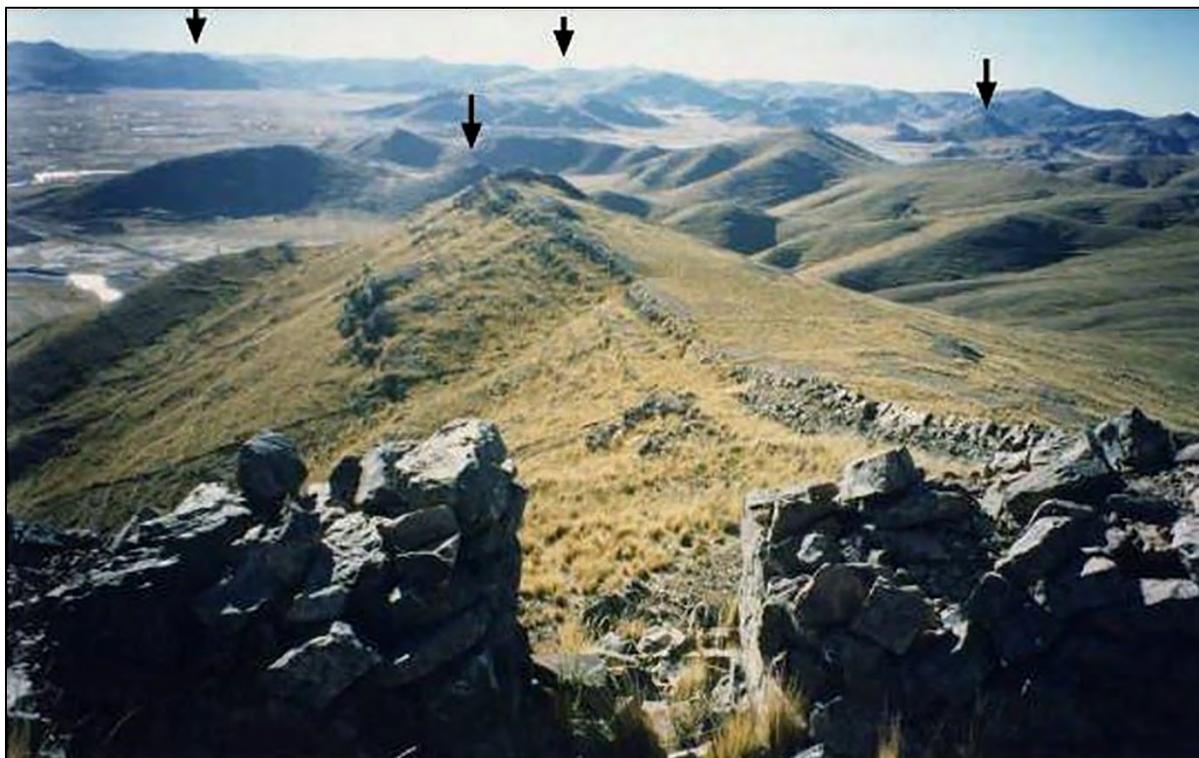
Gallegos & Valencia (2003), en su tesis intitulada "Estudio arqueológico de la etnia k'ana en la Microcuenca de Jabón Mayo (Provincia de Canas)" indican que el sitio arqueológico Chignayhua está conformado principalmente por recintos de planta circular, caminos, muros de contención, cercos perimétricos y chullpas. Asimismo, realizaron trabajos de excavación arqueológica de 4 unidades, con la finalidad de registrar una secuencia estratigráfica a través del contenido cultural, como resultados obtuvieron periodos de ocupación que datan desde el Periodo Intermedio Tardío con la cerámica de estilo local llamada Chignayhua hasta el Horizonte Tardío asociada a cerámica Inca.

Años después **Arkush** (2009) centró sus investigaciones en cerros amurallados ubicados en la cima de los cerros (ver Figura 9), los Pukaras cronológicamente ubicados en el Periodo intermedio Tardío, al respecto señala que:

...son sitios en las cumbres de los cerros, y en particular, se ubican en los bordes de la zona montañosa, mayormente cerca a los 4,100 metros de altura, con acceso no solo a la puna sino también a las laderas bajas y a los ríos – es decir próximos a las áreas agrícolas. ... Muchos utilizan cerros empinados, difíciles de subir y desprotegidos. Incluso, la mayoría de pukaras prospectados no tiene fuentes actuales de agua dentro de sus murallas... mayormente son sitios habitacionales. (p. 467)

Figura 9

Vista a otros Pukaras ubicados en la cima de los cerros



Nota. La vista desde K'atacha (L3) hacia al norte, que incluye otros 4 pukaras. Tomado de Elizabeth Arkush. (p.313)

Además, indica que las murallas son los elementos arquitectónicos más imponentes de los Pukaras y otra forma de arquitectura visible en la superficie son las viviendas circulares construidas con piedras (ver Figura 10), las excavaciones realizadas en estas estructuras mostraron pisos (superficies compactadas) y artefactos de ocupación doméstica como: fragmentos de cerámica, huesos rotos de camélidos y otros animales, lascas, etc.

Figura 10:

Estructura circular identificada por E. Arkush



Nota. Una vivienda en Cerro Inka (AZ3), con lajas horizontales y verticales. Tomado de Elizabeth Arkush. (p.408)

En el año 2012 en el distrito de Yanaoca **Apaza & La Hermoza**, realizaron trabajos de prospección en el sitio arqueológico de Zombreroni para su tesis de licenciatura. Registraron un grupo de 29 recintos de forma circular con diferentes diámetros con un ancho de muro que varía desde 0.30 m. hasta 0.51m. con vanos de acceso de 0.40 m. hasta 0.60 m. orientados acorde al campo visual requerido y de mampostería rústica, estas estructuras se encontraban acordonadas por 3 murallas concéntricas, con el fin de proteger a los pobladores que ocupaban este lugar, además hallaron 2 caminos pre hispánicos asociados a zonas de cultivo que llevan al sitio arqueológico de Zombreroni, en ciertos tramos es posible observar que la calzada ha sido empedrada. Las autoras señaladas concluyen indicando que: “...de acuerdo a las evidencias artefactuales halladas y fotografiadas en la superficie, el sitio de Zombreroni tiene la filiación cultural Cana correspondiente al periodo del intermedio tardío” (p.202).

Espinoza & Cabrera (2012) en su tesis intitulada “Introducción al estudio de la arqueología de Sumaqlacta Canchis-Cusco”, señalan que el sitio se ubica en la cima del cerro Sumaqmarka donde la disposición del terreno y relieve hace difícil el acceso a la zona. Asimismo; identifican 03 tipos de construcciones arquitectónicas, **muros perimétricos - murallas, estructuras circulares y andenes o terrazas**, al respecto señalan que:

Los 06 muros perimétricos – murallas fueron construidas usando materia prima de la zona, roca arenisca, la cual fue colocada y apilada, creando un muro de pircado simple, ... Por su disposición espacial concéntrica y diseño, su función probablemente habría sido dispuesta en dos factores, contra los fenómenos erosivos, agentes climáticos y como defensa frente a ataque a grupos humanos. (p. 82)

La construcción de estructuras circulares, estaría justificada de acuerdo al medio ambiente en el cual se habrían establecido los pobladores de Sumaqlacta; pues, en un

medio hostil donde las temperaturas y el clima no eran óptimos para vivir, las viviendas circulares o semi-circulares de aparejo rustico, ofrecían ciertas ventajas para contrarrestar estos fenómenos. ... la forma circular de las viviendas, era un rasgo común en los asentamientos del Periodo Intermedio Tardío. (p.88)

En cuanto al tercer tipo de construcción de andenes o terrazas indican que:

Fueron construidos con material *in situ* de la zona, utilizando piedras (arenisca) dispuesta una sobre otra, unidas con mortero de barro y grava; resumiendo en la técnica de pircado simple con anchos de muro variables de entre 1.80 m. a 2.50 m. y una altura de muro de hasta 1.53 m. estas construcciones adaptadas al contexto geográfico. (p.93)

Gallegos & Pérez (2017), realizan su investigación de licenciatura en el Sitio Arqueológico de Sach'apitumarca – Paucartambo, respecto a la forma de las plantas de las estructuras arquitectónicas indican que “en Sach'apitumarca existe una marcada presencia arquitectónica de recintos de planta circular y semicircular” (p. 242). Con relación a las técnicas y material de construcción refieren que las estructuras presentan muros de mampostería ordinaria, construidas con piedras de formas y dimensiones variadas unidas con mortero de tierra, acondicionadas a la topografía del terreno, afloramientos rocosos y sobre muros de contención. Asimismo, hacen referencia acerca de la ubicación del sitio de Sach'apitumarca en la cima de una colina indicando lo siguiente: Sach'apitumarca está ubicado entre 3,818 a 4,030 m.s.n.m. en la cima de la colina del cerro del mismo nombre...A partir de esta ubicación geográfica los habitantes de Sach'apitumarca posiblemente obtuvieron un adecuado manejo paisajístico y defensivo de posibles ataques. (p. 241).

Quispe & Sicos (2018), en su tesis de Licenciatura indican que el patrón de asentamiento del Periodo Intermedio Tardío en la periferia de la Laguna Langui Layo fue influenciado por factores de carácter social y natural. La inestabilidad social, política y económica que estaban atravesando los grupos sociales hizo que se perdiera el sentido de unidad, por otro lado, las prolongadas sequias y aumento considerable de temperatura provoco que se asentaran en lugares específicos. Asimismo, indican que de acuerdo a las prospecciones y análisis arquitectónico realizado en la periferia de la laguna de Langui Layo llegaron a identificar 13 sitios arqueológicos ubicados entre los 3900 a 4541 m.s.n.m., para un mejor análisis de los sitios lo agruparon en 03 grupos y en la descripción indican que estos sitios en su mayoría están conformados por estructuras circulares y rectangulares, asimismo, construyeron muros de contención para nivelar la superficie, otra característica que tienen en común es que presentan amurallamientos alrededor de los sitios. Los autores citados refieren acerca de las fuentes de agua “Existen también otras fuentes de aguas estacionales, como ríos, riachuelos, cochas que se secan con la usencia de lluvias (inviernos secos), las mismas que se encuentran a distancias relativamente cortas, a excepción del sitio Sallo que está a más de 1.6 km. de distancia y a mayor altitud (4343 m.s.n.m.) respecto a los demás sitios arqueológicos ubicados próximos a la laguna. (p. 60)

En cuanto a los antecedentes arqueológicos se recopiló información de diferentes trabajos de investigación y tesis que abordan temas semejantes al presente estudio en donde se describen la arquitectura, técnicas y material de construcción de las estructuras.

Respecto a las estructuras arquitectónicas los investigadores citados como: Champi & Román (1993), Sillar & Dean (2002), Quirita & Rosa (1994), Gallegos & Valencia (2003), Arkush (2009), Apaza & La Hermoza (2012), Espinoza & Cabrera (2012), Gallegos & Pérez (2017), y Quispe & Sicos (2018), hacen referencia a aspectos importantes sobre las características de las

estructuras arquitectónicas del Periodo Intermedio Tardío para zonas aledañas y sitios con similares particularidades a nuestro ámbito de estudio. Además, refieren que la morfología predominante de las estructuras arquitectónicas en el Periodo Intermedio Tardío es de planta circular, semicircular y ovoides de diversos tamaños organizados alrededor de espacios abiertos o patios. Asimismo, coinciden en que estos asentamientos se situaban en las partes altas de los cerros junto a campos de cultivo y fuentes de agua. Poseían una ubicación estratégica que les permitió tener una amplia visibilidad y dominio territorial del área adyacente. Cabe resaltar que el sitio arqueológico de Pukara presenta estas formas de estructuras arquitectónicas que se emplazan en la parte alta y cima del cerro del mismo nombre lo cual les permitió tener un dominio visual territorial del área circundante.

Concerniente a las técnicas y materiales de construcción Champi & Román (1993), Apaza & La Hermoza (2012), Espinoza & Cabrera (2012), Gallegos & Pérez (2017), y Quispe & Sicos (2018), indican que las estructuras son de aparejo rustico, están edificados a base piedras de diferentes tamaños y formas, unidas con mortero de barro o arcilla; así como también el empleo de cuñas o pachillas pequeñas que funcionan como trabas para dar estabilidad al muro. Dichas técnicas y materiales de construcción se observan en el sitio arqueológico de Pukara.

Con relación a las **construcciones en barro** se tiene el muro de Tapia, Ravines (1989) señala que “se construyen con tierra relleno y apisonado en un molde compuesto por tableros de madera” (p.54). También indica que las hiladas se disponen de forma horizontal formando capas sucesivas de muros de tapia sobre una base de muro de piedras.

Los investigadores **Samanez & Zapata** (2001) refieren que el Sitio arqueológico de Machupitumarca presenta construcciones con influencia antes de los incas refiriendo que los “recintos de planta elíptica responden a una concepción local de los primitivos pobladores de la

zona de Canchis, que se vincula a las plantas circulares de las viviendas de periodos más tempranos” (p.99).

Además, los autores refieren que sobre terrazas de formas irregulares (ubicadas debajo de los puestos de control) se registraron ocho recintos de forma elíptica, construidos con muros de adobe. Estas construcciones carecen de cimiento y los adobes están asentados directamente sobre el terreno natural. Al respecto los investigadores señalan que “Se trata de concepciones constructivas diferentes a las empleadas por los incas y por tanto constituyen el testimonio más importante de ese conjunto arqueológico, debido a que no existen vestigios similares tan completos” (p.96).

Luna & Revilla (2017) en su tesis intitulada “Estudio del proceso constructivo en el sitio arqueológico de Machupukara- Canas 2017-2018” refieren que en el recinto N° 27 de planta circular se registro sobre el muro de piedra la construcción del muro de adobe, es la única estructura que conserva gran parte de su evidencia arquitectónica (sin alteración estructural). También, señalan que el muro armado presenta 4 o 5 hiladas de líticos con diferentes dimensiones y formas estas están asentadas sin orden y sobre este muro se colocó los adobes.

2.3.3.3. Antecedentes Arqueológicos sobre la Distribución de las Estructuras

Arquitectónicas en el Periodo Intermedio Tardío

A continuación, presentamos un resumen de investigaciones arqueológicas que hacen referencia a la distribución de las estructuras arquitectónicas durante el Periodo Intermedio Tardío.

(ver Tabla 5)

Tabla 5

Resumen de antecedentes arqueológicos sobre la distribución de las estructuras arquitectónicas en el Periodo Intermedio Tardío

INVESTIGADOR	SITIO ARQUEOLÓGICO	DISTRIBUCIÓN
Lavallée & Julien (1983)	Curacazgos de los Asto	Habitad de cumbre. Habitad de terraza. Edificios en línea.
Delgado & Cáceres (2005)	Ankasmarca	Alveolar lineal y aglutinada
Ccanchi & Vallenás (2010)	Combayoq - Lucre	Grupo 1: estructuras de planta circular distribuidas sin ningún orden de acuerdo a la topografía del terreno. Grupo 2: estructuras de planta circular dispuestas de forma radial alrededor de un patio, al que convergen los vanos de accesos.
Fernández & Escalante (2011)	Pikillacta (Ollantaytambo)	Las estructuras funerarias y recintos se encuentran distribuidas de forma lineal, agrupada y dispersas.
Gallegos y Pérez (2017)	Sach'apitumarca	Lineal. Aglutinada.

Lavallée & Julien (1983), en los establecimientos de los Curacazgos de Asto, cronológicamente ubicados en el Periodo Intermedio Tardío, identifican 3 formas de habitad:

- a. El habitad de cumbre: sobre las cumbres ligeramente convexas y sobre las pendientes suaves, ahí donde se puede usarse con continuidad toda la superficie habitable, las unidades con casas contiguas están juntas, ... cuando los edificios de una unidad no están contiguos, ... un muro de poca altura los une, ...
- b. El habitad de terraza: sobre los flancos más abruptos... el habitad solo ha podido instalarse después del acondicionamiento de la pendiente en rellanos sucesivos, limitadas por muros de contención..., Cada una de estas terrazas soporta una o varias Unidades Alveolares. Sin embargo, el acondicionamiento del

terreno impuso una forma diferente de los patios a menudos bastante largos, pero más estrechos, c. Edificios en línea: se trata de superficies planas o de fuertes pendientes... en este caso no existen patios interiores ni terrazas, cada edificio está aislado, independiente... (p. 49-52).

El habitat de terraza identificada por Lavallée & Julien (1983), se caracteriza por el acondicionamiento de la pendiente del terreno, formando terrazas o rellanos sucesivos limitadas con muros de contención que soportan a una o varias unidades (véase Figura 11), esta forma de distribución arquitectónica se asemeja al área de estudio, Sin embargo, en Pukara existen terrazas delimitadas por muros de contención y afloramientos rocosos que soportan estructuras de planta circular y ovoide.

Figura 11

Tipos de habitad

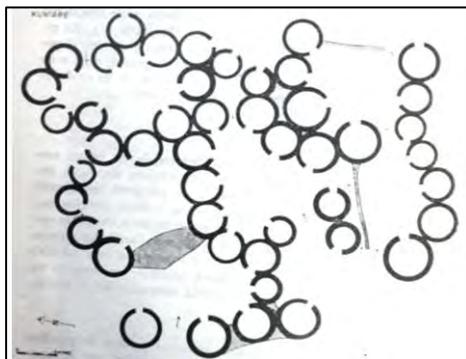


Fig. 2. Sector central del pueblo de Kuniare: habitad alveolar contiguo en la cumbre del sitio. Fuente: Lavallée y Julien. p.50.

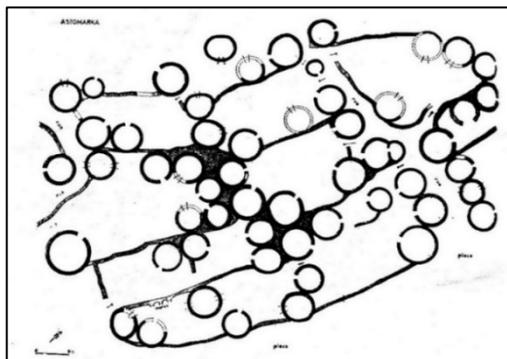


Fig. 3. Sector central del pueblo de Astomarka: habitad alveolar sobre terrazas. Fuente: Lavallée y Julien. p.52

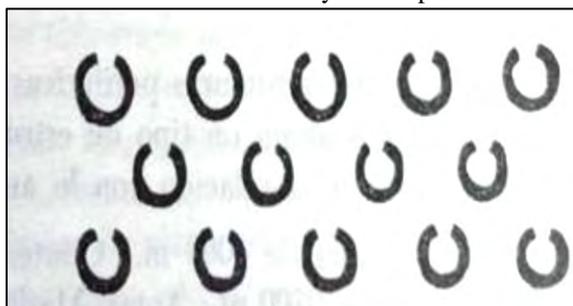


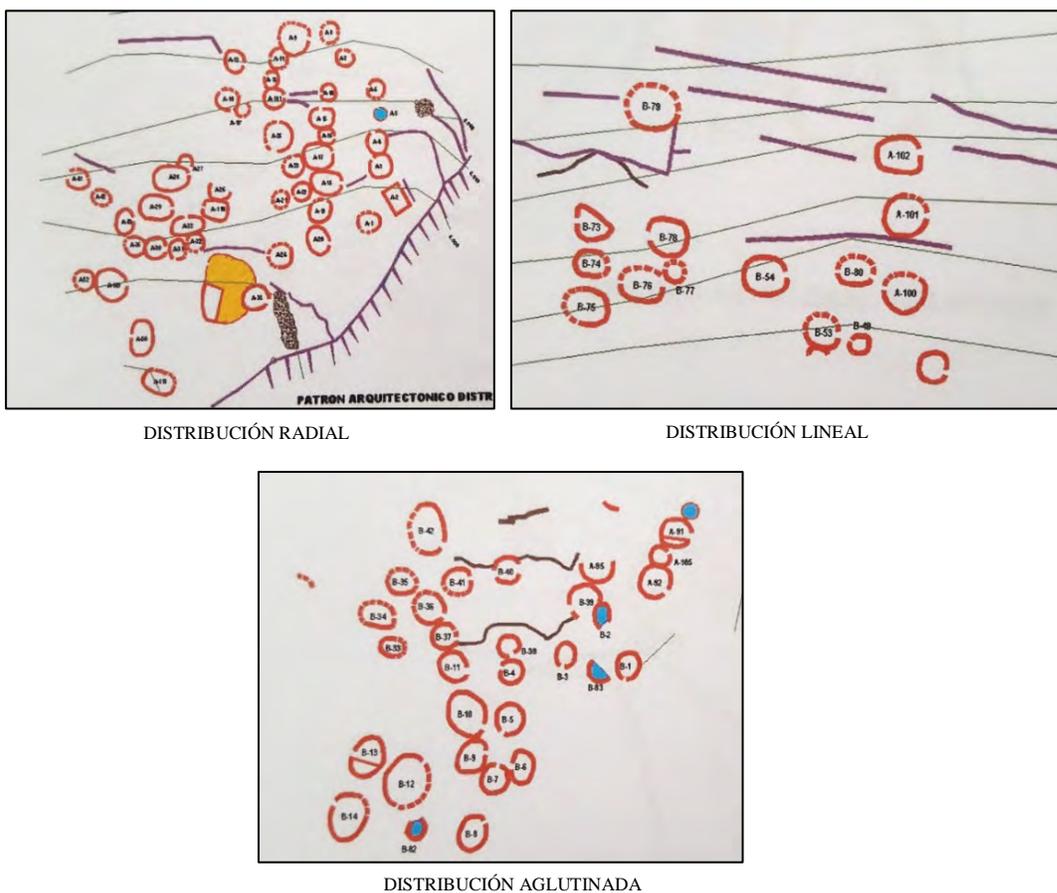
Fig. 4. Habitad alveolar en línea en los pueblos de Huánuco y Jauja. Fuente: Lavallée y Julien. p.54.

Nota: Tomado de Lavallée y Julien. (p. 50, 52 y 54).

En el año 2005, en el sitio arqueológico de Ankasmarca **Delgado & Cáceres** realizaron trabajos de Investigación Arqueológica para el Periodo Intermedio Tardío y determinan tres tipos de distribución arquitectónica: Alveolar, lineal y aglutinada (ver Figura 12). La **distribución radial** se trata de recintos de planta circular y semicircular, dispuestos alrededor de un patio, donde convergen los accesos de los recintos; la **distribución lineal** corresponde a recintos circulares, semicirculares e irregulares, ubicados lateralmente frente a un corredor de libre tránsito; finalmente la **distribución aglutinada** consiste en recintos adosados y los vanos de acceso se orientan a diferentes puntos, estos patrones constructivos se evidencian en los sectores A, B y C del sitio arqueológico de Ankasmarca y corresponden al Periodo Intermedio Tardío.

Figura 12

Distribución arquitectónica del sitio arqueológico de Ankasmarca

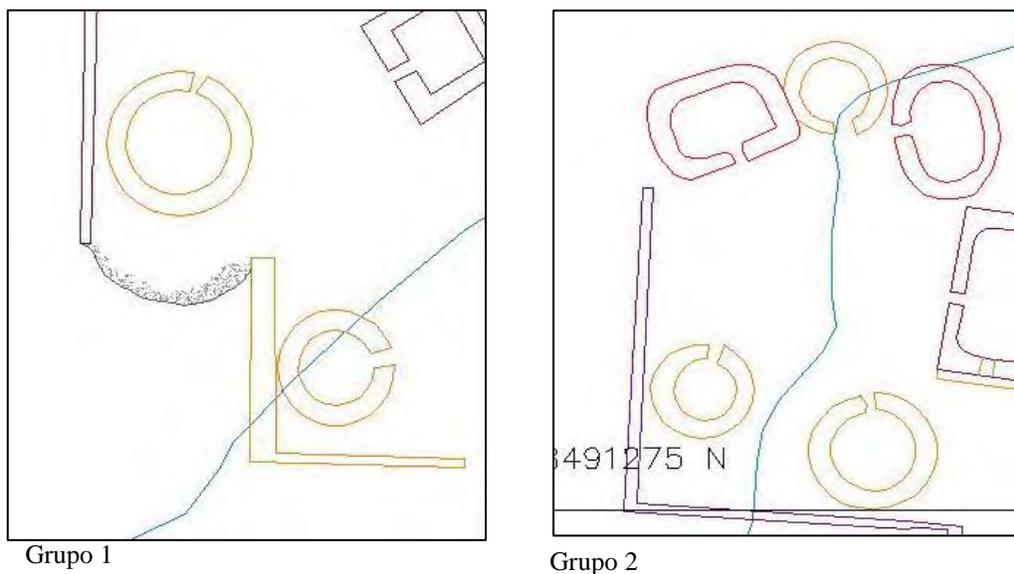


Nota: Tomado de Delgado y Cáceres. (p. 185-186).

Ccanchi & Vallenás (2010), realizaron su tesis intitulada “Prospección Arqueológica en Combayoq - Lucre, Cusco”, reconocen dos tipos de agrupación de recintos para el Periodo Intermedio Tardío, el Grupo 1 está conformado por estructuras uniespaciales de forma circular, construidas sobre una plataforma y distribuidas sin ningún orden de acuerdo a la topografía del terreno, sus vanos de acceso están orientadas a espacios abiertos o patios; el Grupo 2 corresponde a estructuras de planta circular, construidas en una plataforma amplia, dispuestas de forma radial alrededor de un patio en el que convergen los vanos de accesos. (véase Figura 13)

Figura 13

Distribución arquitectónica del sitio arqueológico de Combayoq



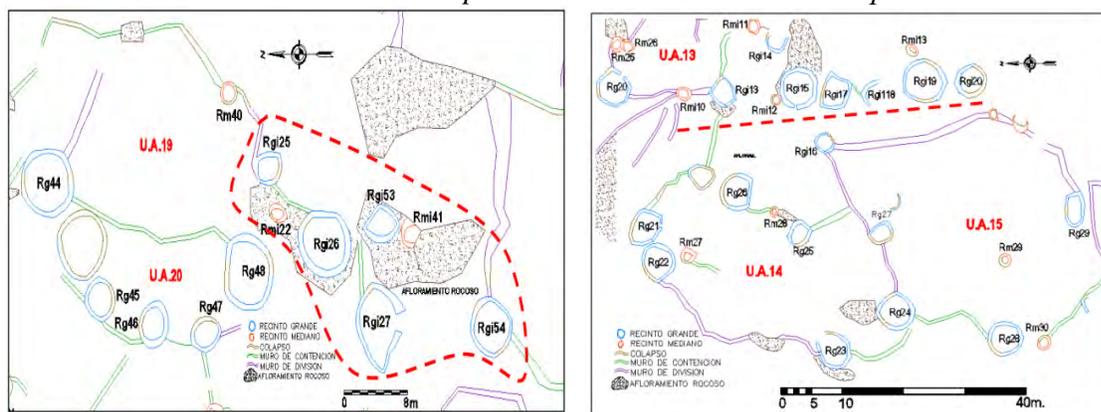
Nota: Tomado de Vallenás y Ccanchi. (p. 356-357).

Fernández & Escalante (2011), en su tesis intitulada “Reconocimiento del sitio arqueológico de Pikillacta, Ollantaytambo – Cusco”, indican que las estructuras funerarias y recintos se encuentran distribuidas de forma lineal, agrupada y dispersas. Además, que las estructuras se asientan en relación a la topografía del terreno y algunos recintos están relacionadas con la distribución alveolar, también registraron muros de contención asociadas a un canal matriz, estos patrones están relacionados a características de construcción del grupo Killke local.

Gallegos & Pérez (2017), identifican en su trabajo de investigación la distribución de las estructuras arquitectónicas del sitio arqueológico de Sach'apitumarca, señalan que los recintos se distribuyen en unidades de agrupamiento y recintos independientes distribuidos en forma lineal y aglutinada (ver Figura 14), con respecto a la **distribución lineal** señalan que los recintos grandes y medianos de planta circular, semicircular y ovoide se disponen de forma alineada lateralmente y continua, los vanos de acceso están orientados a un espacio de libre circulación; en tanto en la **distribución aglutinada** los recintos grandes y medianos están organizados de manera aglutinada y dispersa, estos recintos fueron edificados sobre afloramientos rocosos con muros de contención y plataformas naturales, además, los vanos de acceso están orientados a diferentes espacios.

Figura 14

Distribución de las estructuras Independientes en el S. A. de Sach'apitumarca



Distribución de las estructuras Independientes en forma Aglutinada.

Distribución de las estructuras Independientes en forma Lineal.

Nota: Tomado de E. Gallegos y E. Pérez. (p. 239 - 240)

Los datos recopilados son específicos, refiriéndose básicamente a la distribución de las estructuras arquitectónicas, al respecto Lavallée & Julien (1983), Delgado & Cáceres (2005), Ccanchi & Vallenas (2010), Fernández & Escalante (2011) y Gallegos & Pérez (2017), indican que las estructuras arquitectónicas de planta circular, semicircular y ovoide presentan una distribución lineal, agrupadas y dispersas.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



Vista del distrito de Sicuani y la Cuenca del Vilcanota desde la cima del Cerro Pukara.

3.1. **Ámbito de Estudio**

3.1.1. *Localización Política y Geográfica*

El Sitio Arqueológico de Pukara se ubica entre las C.C. de Pampa Ansa y Livincaya del distrito de Sicuani, provincia de Canchis y departamento de Cusco. Está emplazado en la cima del cerro denominado con el mismo nombre, entre la Microcuenca de Qehuar y la Cuenca del Vilcanota, a 3 km. al Norte de la C. C de Pampa Ansa (véase Figura 15), con respecto al distrito de Sicuani se ubica en dirección NW aproximadamente a 15 km. y tomando como referencia la ciudad de Cusco se ubica a 136 km. aproximadamente. De acuerdo a la Carta Geológica Nacional se localiza en el Cuadrante 29-T y entre las coordenadas UTM (WGS - 84): Zona: 19 L, Este: 257986.3, Norte: 8426718.5 a 4165 m.s.n.m. punto referencial tomado en la parte media del área de estudio. (ver Figura 16 y Anexo 3 - Plano de Ubicación PU-1).

Figura 15

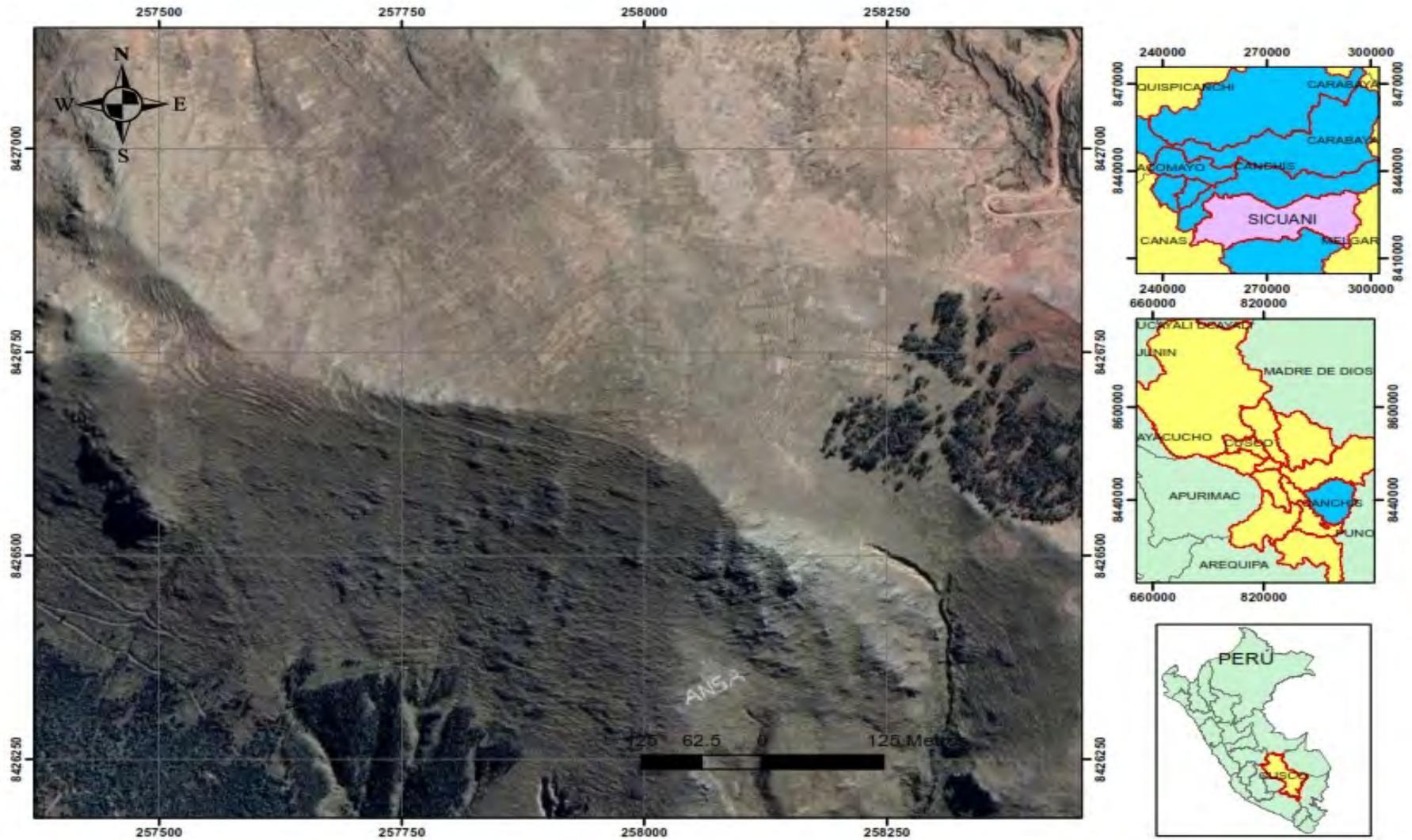
Vista de la Comunidad de Pampa Ansa con relación al S. A. de Pukara



Nota: Fotografía tomada desde la Comunidad de Pampapalla.

Figura 16

Mapa de ubicación y fotografía aérea del Sitio Arqueológico de Pukara



Nota. Elaborado por N. Arias y F. Condori en base al programa ArcGIS y Auto Cad Civil.

3.1.1.1. Vías de Acceso

Existen dos formas de acceder hacia el área de estudio, tomando como referencia el distrito de Sicuani (Plaza Principal):

- La primera es por la vía asfaltada Sicuani – Barrio San Felipe, de ahí hacia el lado Noreste por la trocha carrozable que se dirige al Centro Poblado de Santa Bárbara, pasando por las C.C. de Pampa Phalla, Sillota, Pata Ansa, Baños Termales de Uyurmiri llegando hasta el Sector Pampaq’asa; desde este punto se toma un camino de herradura que asciende en forma zigzagueante hasta el área de estudio durante un tiempo aproximado de 15 minutos. El recorrido total de 15 km. aproximadamente.
- El segundo acceso al área de estudio es en dirección al Noroeste de la Plaza de Armas de Sicuani por la ruta Sicuani - Comunidad de Pampa Ansa (Barrio Andaluz), desde esta Comunidad se toma un camino de herradura que asciende hasta el área de estudio pasando por el Barrio Chili y los Andenes de Markayre, tiene un recorrido de 7 km. de distancia y la caminata aproximadamente es de 2 horas y 30 min. Para más detalles (ver Figura 17), donde se detalla gráficamente las dos vías de acceso que conducen al área de estudio.

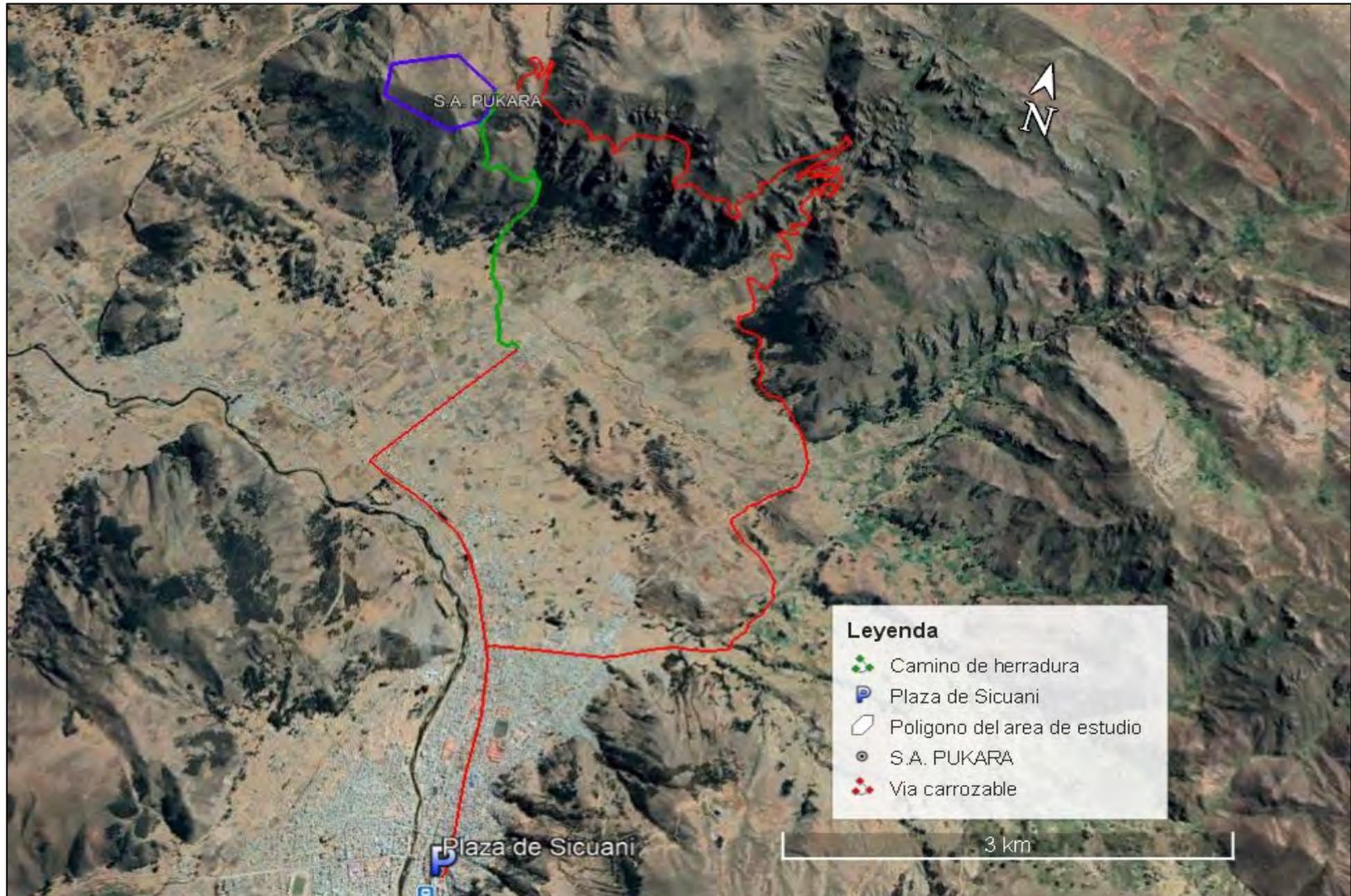
3.1.1.2. Limites

El sitio Arqueológico de Pukara limita:

- Por el Norte: Comunidad de Livincaya.
- Por el Sur: Sector Hatun Tintaqaqa
- Por el Este: Sector Pampaq’asa
- Por el Oeste: Sector Llaullicancha (Qqehuar)

Figura 17

Vías de acceso al Área de Estudio



Nota. Elaborado por N. Arias y F. Condori en base en base a Google Earth Pro 2018.

3.1.1.3. Toponimia del Área de Estudio

Para la interpretación del término Pukara se consultaron diccionarios y artículos de diferentes autores:

El padre **Ludovico Bertonio** en su diccionario “Vocabulario de la Lengua Aymara” define el termino Pucara como: “Castillo, fortaleza” (Julio Platzmann, 1879, p. 175).

Por su parte **González Holguín** (1952) en su Diccionario “Vocabulario de la Lengua General de todo el Perú llamada Lengua Qquichua o del Inca” señala que Pucara significa: “Fortaleza, o castillo” (p. 197).

Ruiz & Albeck (1997) en su artículo “El fenómeno “pucara” visto desde la Puna jujeña” indican que: “Pucara es un término compartido por las lenguas quechua y aymara, como topónimo se registra en gran parte del Área Andina desde Ecuador hasta el centro de Chile” (p.76).

Así mismo, mencionan que “Pucara corresponde a un asentamiento elevado naturalmente protegido y de acceso dificultoso, con gran visibilidad de su entorno. Este último tipo de instalaciones se populariza en el Intermedio Tardío o Periodo de Desarrollos Regionales, vale decir, que son preincaicos” citado en (Ibid., 77).

Chamaca (2005) en su artículo denominado “Patrón de Asentamiento y uso del espacio. Pre cordillera de Arica, extremo norte de Chile Siglo X-XV” define que los pucaros son:

Sitios arqueológicos que, por su posición estratégica en lugares abruptos de difícil acceso, o aislados en la cumbre de un cerro isla y rodeados por una o más murallas. ...son sitios identificados bajo el Patrón Circular según ciertas características constructivas y especialmente, según su lugar de emplazamiento, fueron denominados como aldeas o como pucaros. (p. 17)

El termino Pukara de acuerdo a los autores citados proviene de raíces Quechua y Aymara, son lugares fortificados y emplazados estratégicamente en lo alto o cima de los cerros, su ubicación permitió dominar visualmente un territorio amplio, la característica más recurrente es la de ser poco accesibles protegidos por murallas, arquitectónicamente predomina el patrón circular. Además, según los pobladores de la comunidad de Pampa Ansa y Livincaya, la palabra Pukara tiene como significado “lugar alto y protegido”. En la actualidad el área de estudio es conocido como **Apu Pukara** y en los meses de abril y agosto es visitada por curanderos para realizar el pago a la tierra.

3.1.1.4. Descripción Geográfica del Área de Estudio

Geográficamente el sitio Arqueológico de Pukara, se encuentra emplazado en la cima del cerro del mismo nombre, con una geomorfología irregular con pendientes, suelos agrestes (sobre todo en el lado Oeste), empinados, pequeñas planicies y lomas. Presenta clima característico de zona alto andina con lluvias y fuertes corrientes de viento (Pulgar Vidal, 1964, p. 92). El sitio está asociado a formaciones geológicas que permitió y dotó a los pobladores de la zona a ubicarse en un lugar estratégico como Pukara. Permitiéndoles obtener ciertas ventajas con respecto a otros lugares, como un control visual amplio de la zona, abastecerse incluso de materia prima necesaria para la edificación de las estructuras arquitectónicas halladas.

Entre los cerros más importantes y aledaños a Pukara se tiene: El cerro Santa Rosa ubicado al Oeste del S.A. Pukara, al lado Noreste el cerro Urpitu q'áqa, este uno de los cerros más prominentes de la zona, cuyo alineamiento se orienta en dirección Noreste a Suroeste donde se emplaza el Sitio Arqueológico de Pukara (véase Figura 18). Hacia el lado Este se visualiza el cerro Apu China Jururo, asimismo, hacia el lado Sur del área de estudio se observa los cerros Apu Orqo Jururo, Apu San Cristóbal y el cerro Apu Qirmaqasa.

Entre los cerros Pukara y Urpitu q´aqa se encuentran pequeñas planicies, esta configuración geográfica permitió el desarrollo de actividades agro pastoriles en los habitantes de Pukara.

Figura 18

Vista de los Cerros aledaños al área de estudio



3.1.2. Geología

Los datos sobre las formaciones geológicas se obtuvieron del Boletín N°25 “Geología de Ocongate y Sicuani” (INGEMMET, 1973) y del informe final del proyecto “Estudio Mapa de Peligros de la ciudad de Sicuani y localidad de Qqehuar” elaborado por INDECI (2005) en el cual indican que el área de estudio se emplaza sobre las siguientes formaciones geológicas:

3.1.2.1. Formación del Paleozoico

Corresponde a toda la extensión del sitio arqueológico de Pukara y está conformado principalmente por la formación geológica Mitú. (ver Figura 19)

GRUPO MITU (Pst - mi)

De acuerdo al INDECI (2005) en este grupo Mitú:

Aflora y Corona las cumbres de los cerros de la ladera derecha del valle del Vilcanota. Esta serie continental del Permiano superior ha cubierto basta extensiones y consiste de un

manto volcánico-detrítico de espesor variable y está conformado principalmente por areniscas. (p. 22).

INGEMMET (1973) indica que:” Las areniscas son del tipo grauwacas, de color rojo pardo a chocolate; pero también, tienen una composición muy variable, siendo cuarcíticas en algunos lugares (Aguas Calientes) y muy arcósicas en otros, ...” (p. 23).

Figura 19

Formación del Grupo Mitú con relación al sitio de Pukara



Además, se realizó la descripción petrográfica del material lítico suelto en el sitio arqueológico de Pukara con la colaboración del Ing. Geólogo Mauro Zegarra Carreón con CIP 24395, docente encargado del Centro de Análisis Petrográfico - UNSAAC. Quien indica que el área de estudio corresponde a formaciones de rocas de origen sedimentario y que los elementos líticos utilizados para la construcción son areniscas feldespáticas y areniscas cuarzosas que corresponden a la formación Mitú. (tal como se observa en la Figura 19)

3.1.2.2. Formación Cenozoica

DEPÓSITOS GLACIOFLUVIALES (Qh-gf)

Los estudios realizados por Ciprian Usca (2012) refieren que estos depósitos:

... se han formado por erosión de los depósitos morrénicos y del sustrato constituido por rocas pre cuaternarias. Se trata de conos aluviales que descienden de las paredes laterales de los valles, constituyendo terrazas que rellenan los fondos de los valles y los depósitos de quebradas. Los depósitos fluvioglaciales están compuestos de gravas sub redondeadas, arenas gruesas y arcillas. (p. 35)

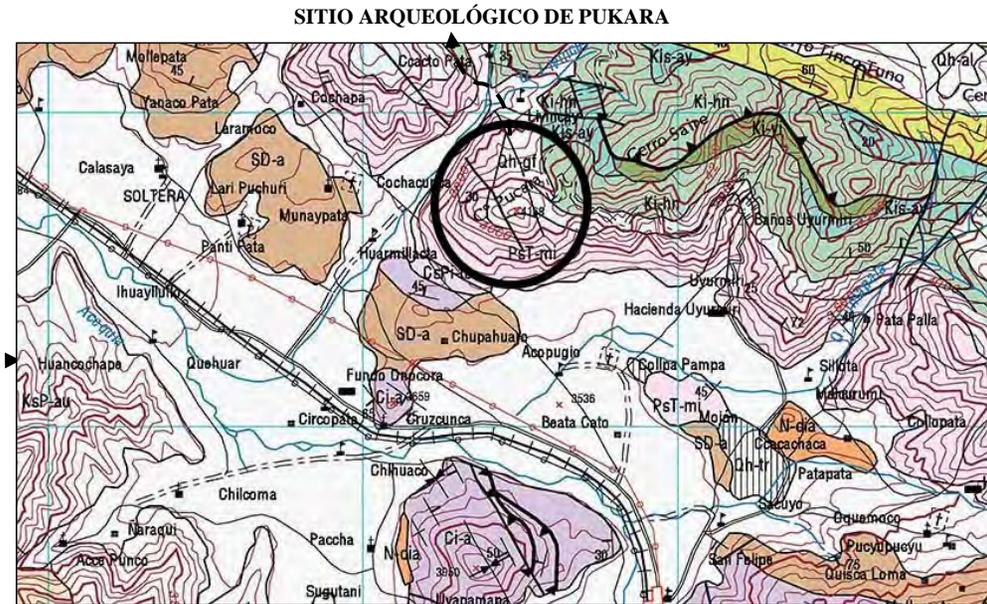
Se debe de indicar que estos depósitos no se encuentran dentro del área de investigación, sin embargo, es posible observar en los alrededores, específicamente en las terrazas de Markayre, ubicado dentro de la jurisdicción de la C. C. de Pampa Ansa, siendo estas aprovechadas para la agricultura por los pobladores de la Comunidad Campesina.

Los diferentes fenómenos geológicos permitieron y ofrecieron a los pobladores de la zona a ocupar un lugar estratégico como el Sitio Arqueológico de Pukara, obteniendo ciertas ventajas con respecto a otros lugares, como el control visual de la zona, abasteciendo incluso del material de construcción necesario para la edificación de las estructuras halladas en superficie, permitiendo el desarrollo de otras actividades culturales en un área de difícil acceso.

Los autores citados indican que en el área de estudio específicamente aflora el grupo geológico Mitú, es por eso que se observa afloramientos rocosos de areniscas feldespáticas y areniscas cuarzosas que están sometidos a constantes procesos de erosión. Para mayor detalle obsérvese el mapa Geológico del Cuadrángulo de Sicuani y el mapa donde se aprecia en mayor detalle el área de investigación. (ver Figura 20)

Figura 20

Mapas geológicos



ERA	PERIODO	EPOCA	GRUPO
PALEOZOICO	Permiano	Superior	Grupo Mitu
CENOZOICA	Cuaternario	Holoceno	Depósitos Glaciofluviales

Nota. Tomado de INGEMMET (1973).

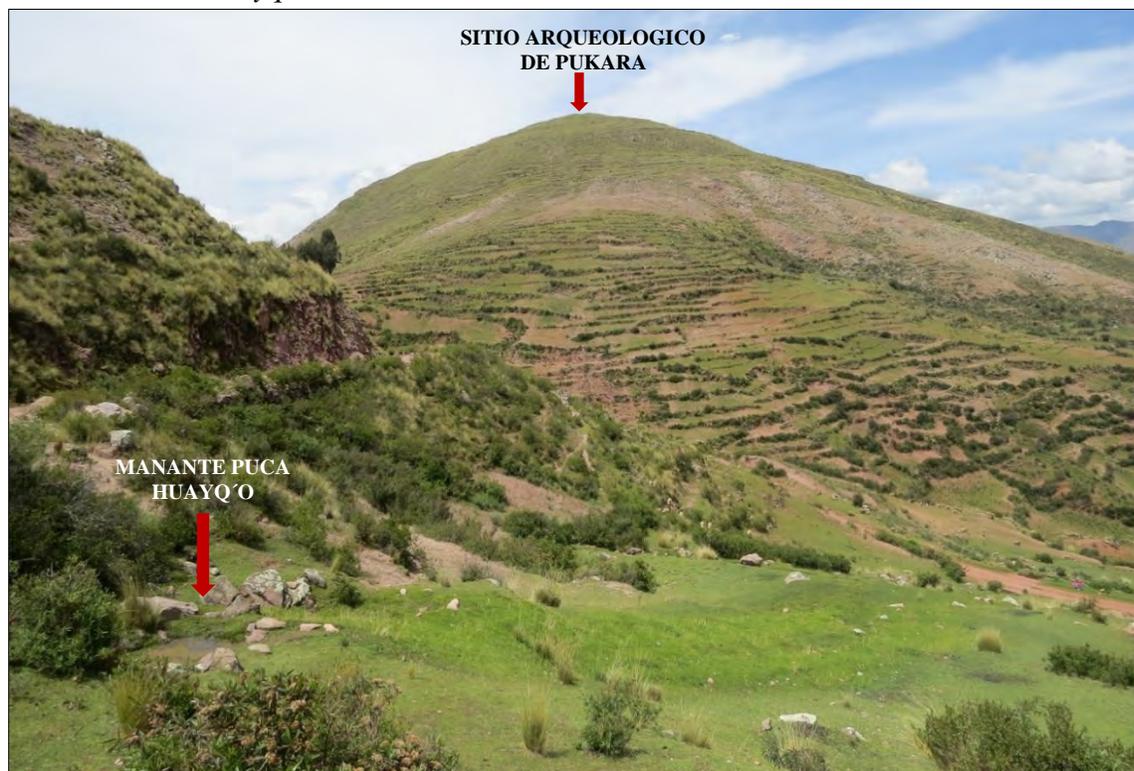
3.1.3. Recurso Hídrico

El Sitio Arqueológico de Pukara está ubicado en la cima del cerro y no presenta fuentes de agua directa, sin embargo, hacia al Noreste en el Sector de Pampaq'asa se encuentra una fuente natural de flujo permanente llamado Puca Huayq'ó, por otro lado, al Norte del área de estudio convergen los riachuelos de Ccancahua y Livincaya formando así el río de Qqehuar y al Sur discurre el río Vilcanota.

El manante de Puca Huayq'ó es de flujo permanente, cuyas aguas discurren a la parte baja de la comunidad de Livincaya, en la actualidad se utiliza para el riego de las áreas de cultivo y para el consumo de los animales que pastan alrededor. En tiempos prehispánicos este manante pudo ser la fuente principal de consumo de agua para los habitantes de Pukara debido a su cercanía con el sitio en mención. (véase Figura 21).

Figura 21

Manante Puca Huayq'ó



Nota. Fotografía tomada desde la trocha carrozable Sicuani – Santa Bárbara.

En la comunidad campesina de Qqehuar confluyen los riachuelos Ccancahua y Livincaya formando el río Qqehuar, el cual presenta un caudal bajo en épocas de sequía aumentando en épocas de lluvia hasta desbordarse peligrosamente impidiendo el paso de los habitantes de la zona. El agua de este río es utilizada para el riego de los campos de cultivo de los comuneros de Qqehuar y Onoq´ora, y probablemente fueron utilizados desde tiempos pre hispánicos. (ver Figura 22).

Figura 22

Riachuelos Ccancahua y Livincaya que confluyen en el río Qqehuar

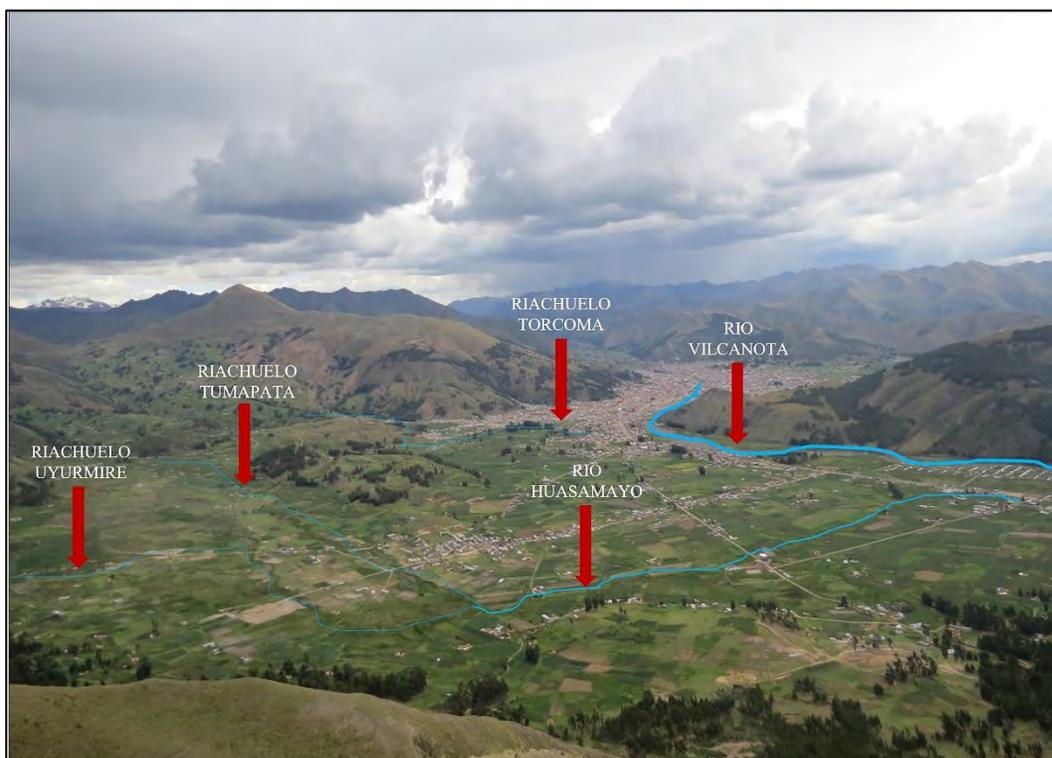


Nota. Fotografía tomada desde el Sitio arqueológico de Pukara.

El río Vilcanota nace en el sector de La Raya y presenta drenajes perpendiculares al afluyente principal que es el río Vilcanota. Los riachuelos afluentes son: Torcoma próximo al Barrio de San Felipe (Norte de la ciudad de Sicuani) y Uyurmire que confluye con el riachuelo de Tumapata en el Sector Chili Chili (C.C. Pampa Ansa), formando el río Huasamayo que discurre por la C.C. Pampa Ansa y desemboca al río Vilcanota en el sector de Uraypampa. Los afluentes mencionados se ubican en la margen derecha del río Vilcanota. (véase Figura 23)

Figura 23

El Río Vilcanota y sus afluentes por la margen derecha



Nota. Fotografía tomada desde el Sitio arqueológico de Pukara.

El recurso hídrico más cercano al área de investigación es el manante de flujo permanente Puca Huayq'ó y se encuentra fuera de las murallas del Sitio Arqueológico de Pukara, este manante correspondería a una de las fuentes más importantes para que se dé la ocupación de esta zona, considerando que el recurso hídrico es uno de los problemas básicos y primarios que todo grupo humano debía resolver.

3.1.4. *Clima*

El área de estudio se encuentra entre 4000 a 4165 m.s.n.m., caracterizada por la presencia de fuertes vientos y temperaturas variadas, según la clasificación del Dr. Pulgar Vidal en su libro “Geografía del Perú: las ocho regiones naturales” (1964), el sitio arqueológico de Pukara se ubica en la región Puna (ver Figura 24) al respecto:

... La puna se eleva desde los 4,000 metros hasta los 4,800 metros sobre el nivel del mar., el clima de la puna es frío debido a la elevación y a los vientos locales, se caracteriza debido a la altura y por estar inmediato a los nevados por días fríos y noches muy frías. La temperatura media anual es superior a 0°C e inferior a 7°C. La máxima entre setiembre y abril es superior a 15°C llegando hasta 22°C. Las mínimas absolutas entre mayo y agosto oscilan entre -9°C y -25°C...., hay fuertes oscilaciones térmicas entre el sol y la sombra, entre el día y la noche..., las lluvias y la nieve caen en verano comenzando desde octubre; y hay una época muy seca de mayo a setiembre. (p. 92-93)

Figura 24

Vista del sitio arqueológico de Pukara



Nota. Fotografía el mes de diciembre 2018.

En el sitio arqueológico de Pukara el clima específicamente es frío, los meses de noviembre a marzo corresponden a períodos de precipitación, con lluvias torrenciales, granizadas y nevadas, entre los meses de abril a agosto se producen las heladas, vientos y sequías.

Consideramos necesario mencionar los estudios paleo climáticos señalados por **Arkush (2011)** y **Bauer (2008)** para la región del Cusco y el Altiplano, estas investigaciones refieren sobre las variaciones climáticas del pasado en áreas geográficas próximas al área de estudio:

Arkush (2011) en su libro “Hillforts of the ancient Andes: Colla Warfare, Society, and Landscape” (Fortificaciones de los Andes antiguos: Guerra del Collao, sociedad y paisaje), refiere que en la cuenca del Altiplano durante el Intermedio Tardío (1000 – 1450 d. c. aprox.), ocurrieron cambios climáticos importantes al respecto indica:

... que las condiciones climáticas adversas prevalecieron durante parte del Intermedio Tardío. El indicador de un período prolongado de sequía severa son los núcleos de hielo del casquete de Quelccaya, justo al norte de la cuenca del Titicaca (Thompson et al., 1985, 1996, 1998) y los núcleos de sedimentos del lago de Wiñaymarka, el lago más pequeño en el extremo sureste, (...), la precipitación durante este período fue de 10 a 15 por ciento menor que la de los niveles modernos, los niveles del lago disminuyeron entre 12 y 17 m (Binford et al., 1997). Tal sequía no tenía precedentes en la historia de los asentamientos humanos en la cuenca y habría representado el mayor desafío para los agricultores-pastores del altiplano. (2010, p. 206) traducción K.S.H.

Bauer (2008) en su libro “Cusco Antiguo tierra natal de los incas”, indica acerca de estudios de paleo-climatología y paleoecología para la región del Cusco. Para el análisis de los cambios climáticos del pasado recurrió a los registros de los núcleos de hielo de Quelccaya y de núcleos de sedimentos de la laguna de Marcacocha. Obteniendo datos acerca de la condición

climática del pasado, al respecto indica que:” Los núcleos de hielo de Quelccaya indican un segundo periodo de grandes sequias tuvo lugar entre el 1000 y 1100 d.c...” (p. 59). Líneas abajo refiere que:

... los núcleos de Marcacocha reflejan una creciente abundancia de juncias aproximadamente de 900 d.C. en adelante. Esto cae bastante antes de la fecha de en qué Quelccaya registra una reducción marcada en las precipitaciones. Ambas series podrían estar registrando distinta información ambiental para esta época, ya que la caída principal de las precipitaciones en el núcleo de hielo de Quelccaya se da durante la era posterior a 1000 d.C. citado en (Ibid.: 60)

Los autores coinciden en indicar que, durante los años 1000, 1100 y 1450 d.C. (periodo Intermedio Tardío) ocurrieron cambios climáticos asociados a periodos de sequias, datos que fueron registrados en los núcleos de hielo del nevado de Quelccaya, estas condiciones climáticas pudieron afectar a la agricultura provocando el abandono de sus terrenos de cultivo y asentamientos, influenciando en la ocupación de las partes altas o cimas de los cerros.

3.1.5. Recursos Naturales

3.1.5.1. Flora

La flora observada durante el trabajo de campo son plantas nativas (silvestres), exóticas y plantas cultivadas conformadas por una variedad de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas propias del piso altitudinal Puna, es posible que algunas de estas fueron aprovechadas como material de construcción para sus viviendas, como combustible para la cocción de sus alimentos y consumidas por los habitantes de esta zona desde tiempos prehispánicos.

La flora nativa que se observa son arbustos, espinos y hierbas como: Jayac philli, Wira qolla, Cheqche, Pirka, Chillca, Maych'a, Ayac zapatilla, Puna salvia, Paqo, Lerejo, Mutuy,

Mullaka, China Quisa, Ichu, Q'era y otros (ver Tabla 6 y Figura 25). Por otro lado, entre las plantas cultivadas se tiene: la papa, habas, cebada, oca y ñu, en el Sector de Pampaq'asa se observa plantaciones de árboles exóticos de pino y eucalipto (véase Tabla 7 y 8). Para la denominación científica se consultó al Estudio Biológico Integral del distrito de Sicuani (Arredondo Cano, 2007).

Tabla 6

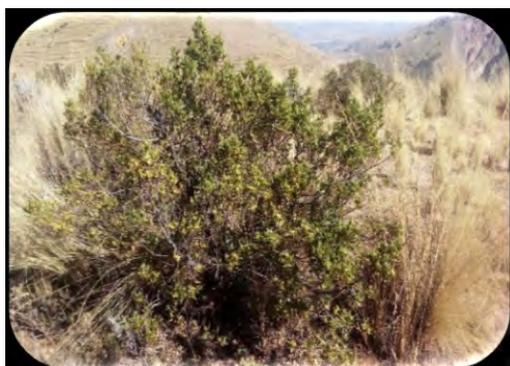
Plantas Nativas (Silvestres)

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Llaulli	Barnadesia borrida	<i>Compositae</i>
Maycha	Senecio peruensis	<i>Asteraceae</i>
Chillca	Baccharis latifolia	<i>Asteraceae</i>
Ichu	Stipa ichu	<i>Poaceae</i>
Paqo paqo	Aciachne polvinata	<i>Poaceae</i>
Mullaka	Muchlenbeckia volcánica	<i>Polygonaceae</i>
Añapanku	Notocactus roseoluetus	<i>Cactaceae</i>
Ckuñuca-muña,Cjuñuca	Satureja boliviana (Benth.) Briq.	<i>Lamiaceae</i>
Cheqche	Berberidaceae	<i>Berberidaceae</i>
Wira qolla	Ghaphalium andicola	<i>Asteraceae</i>
Puna salvia	lepechinia meyeri	<i>Lamiaceae</i>
Ayac zapatilla	Scrophulariaceae	<i>Scrophulariaceae</i>
China Quisa	Cajophora pentlandii	<i>Loasaceae</i>
Orco kanlli	Margyricarpus pinnatus	<i>Rosaceae</i>
Raqui raqui	Apuntia floccosa	<i>Cactaceae</i>
Jayac pilli	Taraxacum officinale	<i>Asteraceae</i>
Mutuy	Senna multiglandulosa	<i>Caesalpinaceae</i>

Nota. Tomado de la Blga. Giovanna Cano Arredondo (2007, p. 50-53) “Estudio Biológico Integral del distrito de Sicuani”.

Figura 25

Flora Nativa



Cheqche (*Berberidaceae*)



Orco kanlli (*Margyricarpus pinnatus*)



Raqui raqui (*Apuntia floccosa*)



Ichu (*Stipa spinolusus*)



Paqo paqo (*Aciachne polvinata*)



Puna salvia (*lepechinia meyeri*)



Huaracco, añapanku (*Echinopsis maximiliana*)



Roque (*Colletia Spinosissima*)

Tabla 7*Plantas Exóticas*

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Eucalipto	Eucaliptus glóbulos	<i>Myrtaceae</i>
Pino	Pinos radiata	<i>Pinaceae</i>

Tabla 8*Plantas Cultivadas*

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Papa	Solanum tuberosum	<i>Solanaceae</i>
Cebada	Hordeum vulgare	<i>Gramineae</i>
Haba	Vicia faba	<i>Fabaceae</i>
Añu	Tropaeolum tuberosum	<i>Tropaeolaceae</i>
Oca	Oxalis tuberosa	<i>Oxalidaceae</i>
Tarwi	Lupinos mutabilis	<i>Fabaceae</i>

Nota. Tomado de la Blga. Giovanna Cano Arredondo (2007, p. 48-55) “Estudio Biológico Integral del distrito de Sicuani”.

3.1.5.2. Fauna

La fauna del área de estudio corresponde al piso altitudinal de Puna, el cual está representado por mamíferos como: la vizcacha, zorros, venados y entre otros; aves como: Pichinku, Lluthu, Chiwaco, etc. y animales domésticos como alpacas y llamas (ver Tabla 9 y Figura 26), consideramos que los camélidos fueron relevantes para la subsistencia de los antiguos habitantes de Pukara. Asimismo; en la actualidad se observan animales introducidos como ovinos y vacunos, que los pobladores de la zona pastorean dentro del sitio arqueológico provocando pérdida de evidencia arquitectónica.

Tabla 9

Fauna Nativa

GRUPO	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
MAMIFEROS	Venado	<i>Odocoideus virginianus</i>
	Añas- zorrino	<i>Conepatus chinga</i>
	Zorro: Atoj	<i>Pseudalopex culpaeus</i>
	Ratón de campo	<i>Rattus rattus</i>
	Gato montes	<i>Leopardus jacobita</i>
	Vizcacha	<i>Lagidium viscacia</i>
	Comadreja: Achocalla, cataycha.	<i>Mustela frenata</i>
	Llama	<i>Lama glama</i>
	Alpaca	<i>Lama pacos</i>
	Wamancha	<i>Buteo poecilochros</i>
AVES	Chiwanco	<i>Turdus chiguanco</i>
	Lluthu	<i>Nothocercus y grypturellus</i>
	Pichinku	<i>Zonotrichia capensis</i>
	Q'ello pesqo	<i>Sicalis uropygialis</i>
	q'ente	<i>Colibrí coruscans</i>
ANFIBIOS Y REPTILES	Anka	<i>Gerancaetus melanoleucus</i>
	Hamp'ato	<i>Buffo spinulosus</i>
	Lagartija – calaywa	<i>Proctoporus bolivianus</i>
	Culebra –mach'acway	<i>Tachimenis peruviana</i>

Nota. Tomado de la Blga. Giovanna Cano Arredondo (2007, p. 60-65) “Estudio Biológico Integral del distrito de Sicuani”.

Figura 26*Mamíferos, aves y reptiles*

Atojo (*Pseudalopex culpaeus*)



Alpaca (*Lama pacos*).



Pichinku (*Zonotrichia capensis*).



Chiwaco (*Turdus chiguanco*).



Calaywa (*Proctoporus bolivianus*).



Culebra (*Tachimenis peruviana*).

3.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es descriptiva al respecto Hernández & Mendoza (2018) señalan que: Los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. (p. 108)

El presente estudio corresponde a una investigación de tipo Descriptivo, debido a que los elementos arquitectónicos a detallar son visibles directamente en la realidad empírica en el sitio arqueológico de Pukara.

3.3. Nivel de Investigación

Corresponde al nivel de investigación exploratorio y descriptiva, los estudios exploratorios se efectúan "..., cuando el objetivo es examinar un tema poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes." (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p. 59) por otro lado, la investigación descriptiva "busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno a analizar" (Ibid. p.60).

En este caso, el sitio arqueológico de Pukara no cuenta con trabajos de investigación arqueológica relacionados a la arquitectura. Es por esta razón que se realizó una prospección arqueológica en el polígono de investigación y se hizo la descripción de cada una de las estructuras arquitectónicas, detallando su ubicación, características y distribución de las estructuras arquitectónicas.

3.4. Objeto de Estudio y Tamaño de la Muestra

La presente investigación tiene como objeto de estudio generar nuevo conocimiento sobre la arquitectura visible en el Sitio Arqueológico de Pukara enfocada en identificar, describir las

características y reconocer la distribución de las estructuras arquitectónicas. Para la selección de la población se realizó un polígono de delimitación, para ello, se tomó en consideración los planteamientos de Renfrew & Bahn (1998) quienes establecen tres criterios para delimitar un área de prospección: El primero se refiere a delimitar el área de estudio considerando sus **fronteras naturales** (como una isla o valle); el segundo son las **fronteras culturales** es decir el ámbito de distribución de un estilo cerámico sobre un determinado territorio; por último el tercero implica establecer un área de **prospección arbitraria** delimitando sobre un mapa o carta, espacio delimitado por una figura geométrica. (p.68).

Mediante el tercer criterio propuesto por Renfrew & Bahn (1998) se realizó la delimitación arbitraria de la población de estudio, resultando un polígono irregular de 18.91 hectáreas (ver Tabla 10, Figura 27 y Anexo 3 - Plano Perimétrico PP1), delimitando así al tamaño de muestra que corresponde a la arquitectura visible, cabe aclarar que sobre este polígono se solicitó el permiso ante la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco (DDC-CUS/MC).

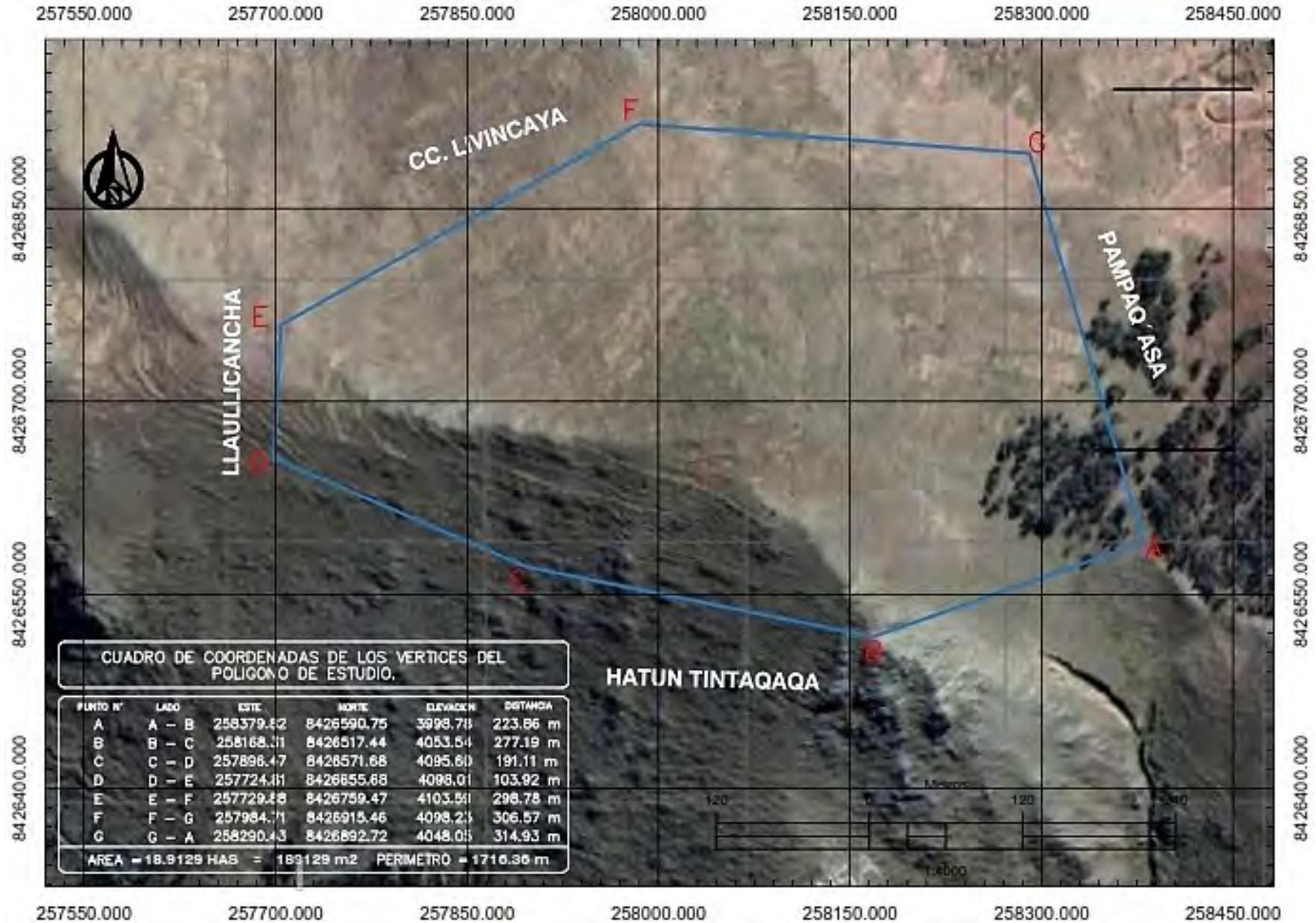
Tabla 10

VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84			
	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN	ZONA
A	258379.82	8426590.75	3998.78	19 L
B	258168.31	8426517.44	4053.54	19 L
C	257896.47	8426571.68	4095.60	19 L
D	257724.81	8426655.68	4098.01	19 L
E	257729.88	8426759.47	4103.59	19 L
F	257984.71	8426915.46	4098.23	19 L
G	258290.43	8426892.72	4048.05	19 L
AREA	18.9129 has.		PERIMETRO	1716.36 m.

Coordenadas de vértices del polígono de delimitación del área de estudio

Figura 27

Polígono de delimitación del área de estudio



Nota. Elaborado por N. Arias y F. Condori en base a Google Earth Pro 2018)

3.5. Métodos y Técnicas de Selección de la Muestra

3.5.1. *Métodos de la investigación*

Con respecto al método, es definido como el “...conjunto de criterios, normas y procedimientos que permiten obtener un producto esperado” (Boggio, 1991, p. 9). Entendemos entonces que debemos regirnos a ciertos procedimientos que permitan la recuperación de información en campo y solucionar los problemas que son objeto de estudio, por lo tanto, para el estudio de la arquitectura del sitio arqueológico de Pukara se utilizó los siguientes métodos: **Método Hipotético – Deductivo** (Boggio, 1991) al respecto refiere que este método sirve para obtener conocimientos de las ciencias fácticas, es decir, de aquellas que tienen como objeto la realidad empírica: como la social, la física, la química, etc. La base del método está en pasar de lo conceptual a lo empírico y retornar a lo conceptual, incorporando lo empírico para comprender un problema de conocimiento sobre la realidad.

Asimismo; reitera que:

El método hipotético - deductivo 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, por que utiliza como base de razonamiento y de explicación la hipótesis (un razonamiento a priori). (p. 11)

Este método fue empleado con la finalidad de conocer el objeto de estudio (Arquitectura del Sitio Arqueológico de Pukara). Lo cual conllevó a la observación de ésta, para luego formular las hipótesis, las mismas que fueron contrastadas con la realidad empírica. A partir de ello se adquirió nuevos conocimientos.

El **Método Descriptivo** se utilizó para realizar el levantamiento de datos de forma detallada y minuciosa del objeto de estudio vale decir la arquitectura del sitio arqueológico de Pukara incidiendo en las características arquitectónicas en base a los tres aspectos planteados por Ravines

(1989) como elementos funcionales, materiales y técnicas de construcción, estos aspectos nos facilitaron a procesar los datos y obtener resultados más certeros. Por ello, consideramos que este método es de suma importancia, de acuerdo a Sánchez & Reyes (2002), con este método se recolectan datos, se especifican características y rasgos particulares.

El **Método de la medición**, permitió obtener datos numéricos de las estructuras, donde las medidas permitieron identificar sus características cualitativas de las estructuras arquitectónicas de Pukara. Al respecto Pérez & Esponda (2014) señalan que este método “consiste en obtener información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto, proceso o fenómeno, donde se comparan magnitudes medibles conocidas” p.5.

3.5.2. Técnicas de Recolección de Información

Las técnicas que se emplearon fueron: la observación, la entrevista y técnicas propias de la arqueología como la prospección asistemática de superficie, así como también, el registro arqueológico (escrito, gráfico y fotográfico) estas técnicas se usaron para obtener el dato empírico.

3.5.2.1. Observación

En la presente investigación la observación fue de suma importancia, con esta técnica pudimos observar la realidad empírica materia de estudio, para conocer aspectos de la arquitectura como características y distribución de las estructuras arquitectónicas.

Villasante (1993) menciona que: “La observación es una de las principales técnicas de acopio de información en las ciencias naturales como en las ciencias sociales. Se trata de utilizar la observación como una forma de recolección de datos para la comprensión de un problema científico...” (p. 53).

3.5.2.2. Prospección Superficial

Renfrew & Bahn (1998), plantean dos tipos de prospección: el **asistemático** que consiste en “la recogida o examen de los artefactos superficiales y el registro de su localización junto con la de cualquier estructura del terreno” y la prospección **sistemática** en donde “el área a estudiar se divide en sectores y estos se recorren sistemáticamente de este modo, ningún área queda sub o sobre representada en la exploración, también facilita la ubicación de los hallazgos ...” (p. 72)

Considerando estos conceptos en el sitio arqueológico de Pukara se efectuó la prospección asistemática para la búsqueda y acopio de datos empíricos, esto permitió identificar las estructuras arquitectónicas sobre la superficie, para luego delimitar el área de investigación mediante un polígono de trazo irregular, registrando elementos culturales como la cerámica, líticos y estructuras arquitectónicas, este último considerado como tema de investigación en la presente tesis.

Como acciones previas reunimos un conjunto de herramientas e instrumentos como: cartas nacionales obtenidas de INGEMMET, mapas, planos y fotografías satelitales del área de estudio, luego se prosiguió con el reconocimiento del área registrando a detalle la evidencia arqueológica. Posteriormente los datos obtenidos en el trabajo de campo fueron sistematizados y analizados en gabinete para luego proceder con la discusión y conclusión.

3.5.2.3. Registro Arqueológico

Consideramos que el registro arqueológico en todo el proceso de investigación es indispensable, porque tiene como propósito recoger la mayor cantidad de datos posibles para resolver el problema de investigación. Al respecto Ravines (1989) señala que “las descripciones detalladas, los levantamientos topográficos y las representaciones gráficas junto con las colecciones de superficie, constituyen el andamiaje sobre el cual habrán de elaborarse conceptos de mayor alcance” (p. 11).

Para el registro de las evidencias arquitectónicas del sitio arqueológico de Pukara se emplearon principalmente registros escritos, gráficos, fotográficos, levantamiento topográfico y vuelo con equipo Drone.

Cada estructura arquitectónica registrada fue ubicada mediante coordenadas U.T.M. (Datum WG - 84), el **registro escrito** se realizó mediante el recojo de datos in situ y se tuvo como instrumento una ficha de registro arquitectónico, elaborado de acuerdo a los tres aspectos establecidos por Ravines (1989) que son: **Elementos funcionales** (diseño de la estructura y acabado), **Materiales de construcción** (tipo de roca y mortero) y **Técnicas de Construcción** (aparejo y tamaño de mampuestos). (véase Figura 28 y Anexo 1-Fichas de registro arquitectónico)

Figura 28

Registro escrito de las estructuras arquitectónicas en el S. A. de Pukara



Una vez realizada la identificación del área de estudio se continuo con el **registro gráfico**, para ello se inició con la elaboración de un croquis a mano alzada del sitio arqueológico (ver Figura 29), esto facilitó el levantamiento topográfico y planimetría del área de estudio con estación total. A través del levantamiento topográfico se obtuvieron datos como: curvas de nivel, dimensiones,

El **registro fotográfico** se realizó de forma permanente empleándose cámaras digitales, escalas gráficas de diferentes tamaños, además, se realizaron fotografías aéreas con DRONE tomadas a una altura de 55.00 m. y 155.00 m. para tener una perspectiva más amplia del área de estudio, visualizar la geografía y las evidencias arquitectónicas en superficie. (véase Figura 30)

Figura 30

Registro fotográfico con uso de DRON



3.5.2.4. Entrevista

Villasante (1993) define a la entrevista como la técnica que sirve de base para los trabajos exploratorios y descriptivos, este instrumento utiliza un cuestionario previamente diseñado. Para la presente investigación se realizó entrevistas no estructuradas a los pobladores de las comunidades de Pampa Ansa y Livincaya (ver Figura 31), con el propósito de obtener mayor información acerca del área de estudio, nombre de los cerros, ríos, etc. y así plasmar estos datos en el presente proyecto de investigación.

Figura 31

Comunero de la C.C. de Pampa Ansa indicando la ubicación del S. A. de Pukara

**3.5.3. Técnicas de Interpretación de la Información**

El propósito de la presente investigación es identificar la arquitectura, describir las características de las estructuras arquitectónicas y reconocer la distribución de las mismas, a partir de ello, se realizó la **recopilación de información**, luego **la revisión** del estado de arte y otros referidos al tema de estudio, junto con el trabajo de campo se logró **identificar** y **describir** los indicadores expuestos en el marco teórico, comenzando por las dos variables propuestas en la problemática de estudio. Seguidamente se procedió a **organizar los datos** mediante el uso de un ordenador portátil, donde se transcribió la información recolectada, se codificó las estructuras arquitectónicas para identificarlas y posteriormente **correlacionar los datos** para generar categorías.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION



Recolección de datos empíricos en el sitio arqueológico de Pukara.

4.1. Recojo de Datos del Trabajo de Campo y/o Gabinete

En este capítulo se llevó a cabo la identificación, descripción de las características y reconocimiento de la distribución de las estructuras arquitectónicas del sitio Arqueológico de Pukara el cual se realizó de forma detallada y minuciosa como resultado de la prospección asistemática sin recojo de material cultural en un área de 18.9 Ha.

El registro arqueológico se inició con la observación de las estructuras arquitectónicas considerando aspectos como ubicación, morfología, características y distribución, estos criterios nos permitieron tener un mejor entendimiento del área de estudio.

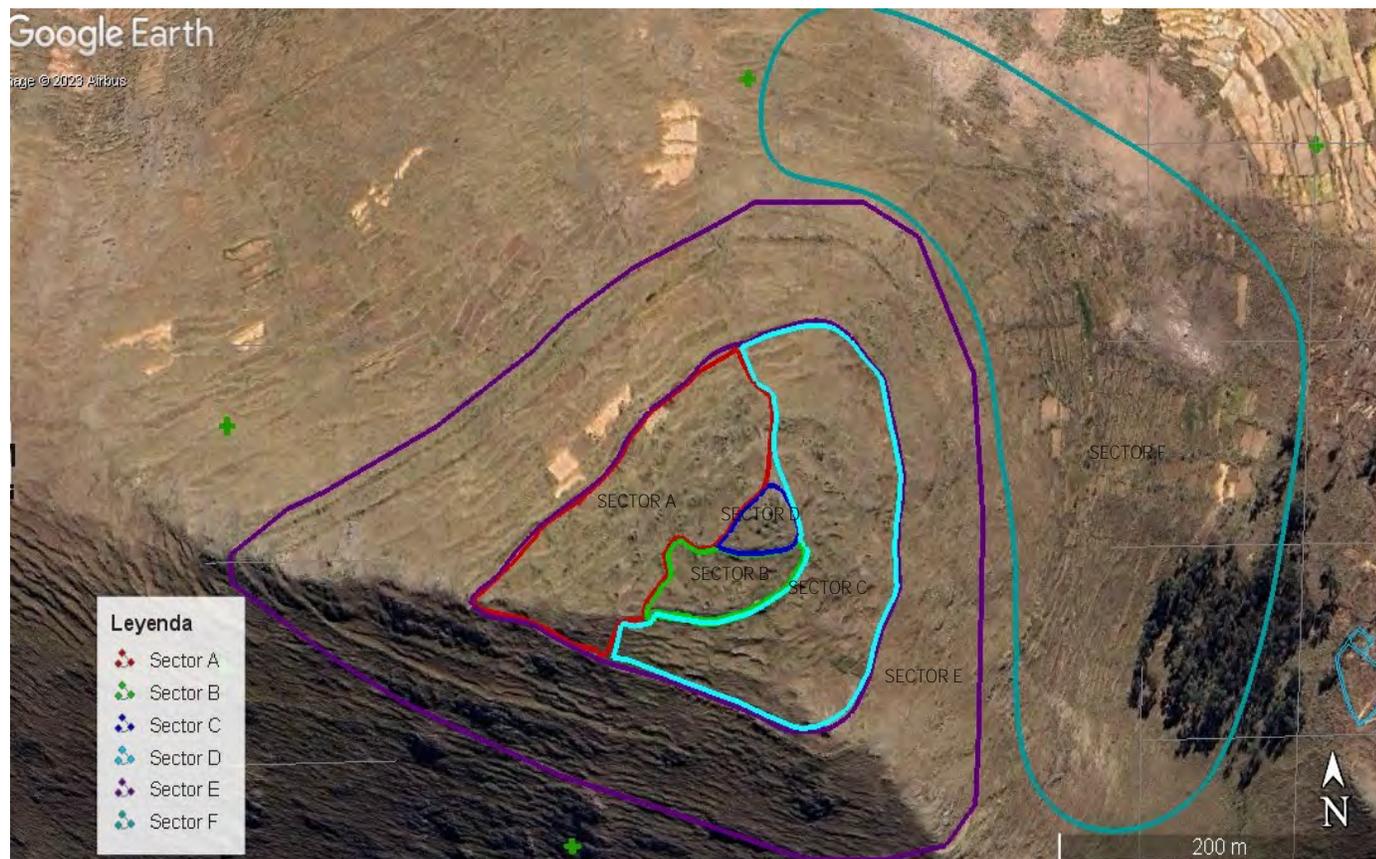
En base al registro de la evidencia arquitectónica, el plano topográfico y las fotografías áreas tomadas con Drone se procedió a la sectorización del área de estudio.

4.1.1. Criterios de Sectorización del Área de Estudio

La sectorización del sitio arqueológico se realizó de Oeste a Este considerando la disposición de las estructuras arquitectónicas y la topografía del terreno. El propósito de esta sectorización es el de organizar adecuadamente la descripción de las características y reconocer la distribución de las estructuras arquitectónicas presentes en el sitio arqueológico.

El área de estudio se dividió en 6 sectores denominados con las letras **A, B, C, D, E y F** (ver Figura 32 y Anexo 3 - Plano de Sectorización PS-1).

- **Sector A:** Se emplaza sobre la ladera Oeste del sitio arqueológico, la topografía del terreno presenta una pendiente fuerte de Este a Oeste. Este sector está caracterizado por estructuras circulares, ovoides y una cuadrangular distribuidas de forma lineal, construidas sobre terrazas delimitadas por muros de contención asociadas a afloramientos rocosos.

Figura 32*Sectorización del sitio arqueológico de Pukara*

- **Sector B:** En este sector la topografía del terreno registra pendiente moderada, algunas de las estructuras de planta circular y ovoide se encuentran unidas con muros, distribuidas de forma agrupada y emplazadas sobre una terraza delimitada por un muro de contención y afloramiento rocoso.
- **Sector C:** La topografía del terreno registra pendiente fuerte, conformado por estructuras circulares y ovoides construidas sobre muros de contención, afloramientos rocosos y terrazas sin muro de contención. La mayoría de las estructuras están distribuidas de forma lineal.

- **Sector D:** Ubicada en la parte más alta del cerro Pukara, desde este punto se tiene un dominio visual de los sectores A, B y C, está emplazada sobre afloramientos rocosos donde construyeron estructuras de planta circular distribuidas de forma agrupada.
- **Sector E:** Conformada por 3 murallas (Muralla I, II y III) emplazadas sobre afloramientos rocosos y áreas accesibles, distribuidas de forma concéntrica y encierran los sectores antes mencionados.
- **Sector F:** Se ubica en la ladera Este del cerro Pukara, conformado por terrazas de uso agrícola, algunas delimitadas por pequeños muros de contención y otros por alineamientos líticos.

Cabe resaltar que, para el registro y descripción de las estructuras arquitectónicas se atribuyó un código a cada componente arquitectónico y se hizo una categorizaron en base al diámetro interno que poseen, ya que varían en su dimensión estructural. Los códigos asignados son: muro de contención (MC), muralla (M), estructura grande (EG), estructura mediana (EM) y estructura pequeña (EP), véase Tabla 11.

Tabla 11

Código asignado a las estructuras arquitectónicas del S. A. de Pukara

CÓDIGO	SIGNIFICADO	RANGO DE DIÁMETRO DE LAS ESTRUCTURAS
EG	Estructura grande	2.71 m. – 4.30 m.
EM	Estructura mediana	1.50 m. – 2.70 m.
EP	Estructura pequeña	0.50 m. – 1.49 m.
MC	Muro de contención	-
M	Muralla	-

Nota. El tamaño de las estructuras se estableció de acuerdo al diámetro interno de las mismas.

En adelante se describen las estructuras arquitectónicas mejor conservadas del sitio arqueológico de Pukara en base a la información obtenida en campo, considerando el orden secuencial por sectores.

4.1.2. Descripción de los Sectores del Sitio Arqueológico de Pukara

La descripción se inició por el Sector A finalizando en el Sector F, es necesario señalar que los Sectores A, B, C y D se encuentran rodeadas completamente por la Muralla I y la Muralla II, finalmente la Muralla III la rodea de forma parcial (en el lado Suroeste prescindieron su construcción).

4.1.2.1. Sector A

Se ubica hacia el lado Noroeste del sector B, comprende un área total de 6738 m², geográficamente se ubica entre las coordenadas UTM. E 257948, N 8526728 a 4198 m.s.n.m. (punto referencial tomado en la estructura mediana N° 5), se emplaza sobre la ladera Oeste del sitio arqueológico de Pukara y se encuentra delimitada hacia el Noroeste por la Muralla I, la superficie de este sector es irregular con pendiente de 31%, por ello los ocupantes de Pukara construyeron estructuras de planta circular y ovoide, luego de acondicionar la pendiente del terreno a través de sucesivas terrazas delimitadas por muros de contención y adosadas a afloramientos rocosos. (ver Figura 33 y Anexo 3 - PS A)

Figura 33

Ubicación del Sector A



Este sector comprende 41 estructuras, de las cuales 10 son estructuras grandes, 21 son estructuras medianas y 10 estructuras pequeñas, emplazadas sobre una sucesión de 03 terrazas delimitadas con muros de contención de diferentes longitudes y sobre afloramientos rocosos (ver Tabla 12), los vanos de acceso de las estructuras grandes y medianas se orientan al Sureste (véase Figura 34). Asimismo, presentan características arquitectónicas similares. Además, en este sector las estructuras circulares y ovoides se emplazan de forma lineal y dispersa.

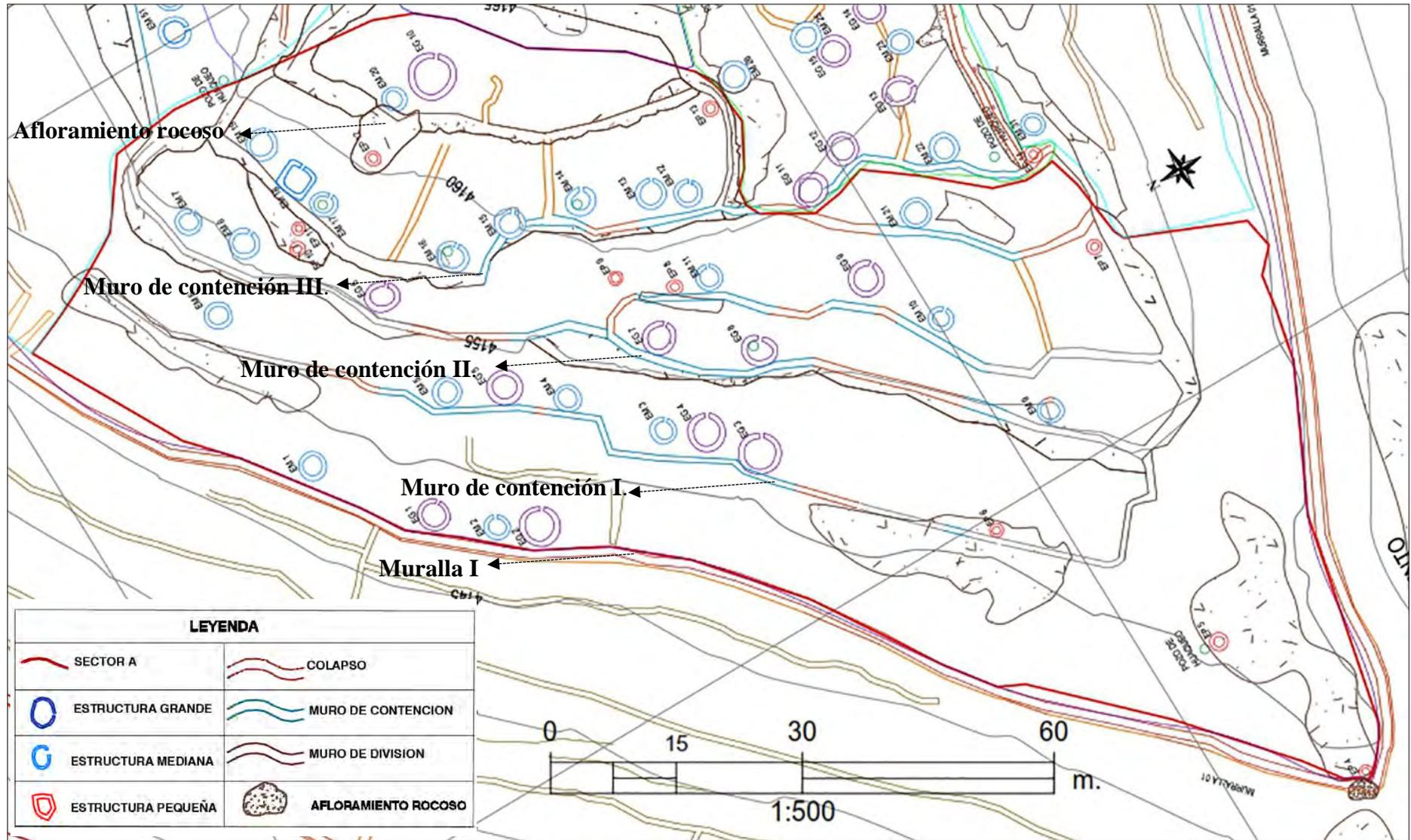
Tabla 12

Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas del Sector A

SECTOR	ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA				TOTAL
	MURO DE CONTENCIÓN (MC)	ESTRUCTURA GRANDE (EG)	ESTRUCTURA MEDIANA	ESTRUCTURA PEQUEÑA	
A	MI	EG 1, EG 2.	EM 1, EM2.	EP4, EP5.	06
	MC I	EG 3, EG 4, EG 5.	EM 3, EM 4, EM 5, EM 6.	EP 6.	08
	MC II	EG 6, EG 7, EG 8, EG 9.	EM 7, EM 8, EM 9, EM 10, EM 11.	EP 7, EP 8, EP 9, EP 10 EP 11.	14
	MC III	EG 10.	EM 12, EM 13, EM 14, EM 15, EM 16, EM 17, EM 18, EM 19, EM 20, EM 21.	EP12, EP 13.	13
TOTAL		10	21	10	41

Figura 34

Sector A del sitio arqueológico de Pukara



MURO DE CONTENCIÓN I

Se encuentra ubicado hacia el lado Oeste del Sector A, entre las coordenadas UTM. E 257979, N 8426782 a 4150 m.s.n.m., este muro de contención fue construido adosado a afloramientos rocosos, es de forma irregular y presenta una orientación de Noreste a Suroeste, delimita una terraza alargada de 7.00 m. a 12.00 m. de ancho, sobre este muro se construyeron estructuras de planta circular y ovoide. Posee una longitud de 121.00 m. con un ancho de muro de 0.50 m., en la sección media el muro de contención alcanza una altura máxima de 1.32 m. y la altura mínima es 0.20 m. que se conserva en la sección Norte, los extremos Noreste y Noroeste del muro se encuentran colapsados. Tiene una inclinación de 20%, de aparejo rústico construido con líticos de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con óxidos de hierro, de tamaños grandes (0.50 x 0.30 m.), medianos (0.29 x 0.19 m.) y pequeños (0.18 x 0.08 m.), unidos con mortero de tierra de color marrón claro el cual se ha perdido casi en su totalidad, en las juntas utilizaron cuñas o pachillas (ver Figura 35). Sobre esta terraza con muro de contención construyeron 08 estructuras, de las cuales 3 son grandes, 4 son medianas y 01 estructura pequeña (ver Figura 36). A continuación, se describen las características arquitectónicas de las estructuras mejor conservadas.

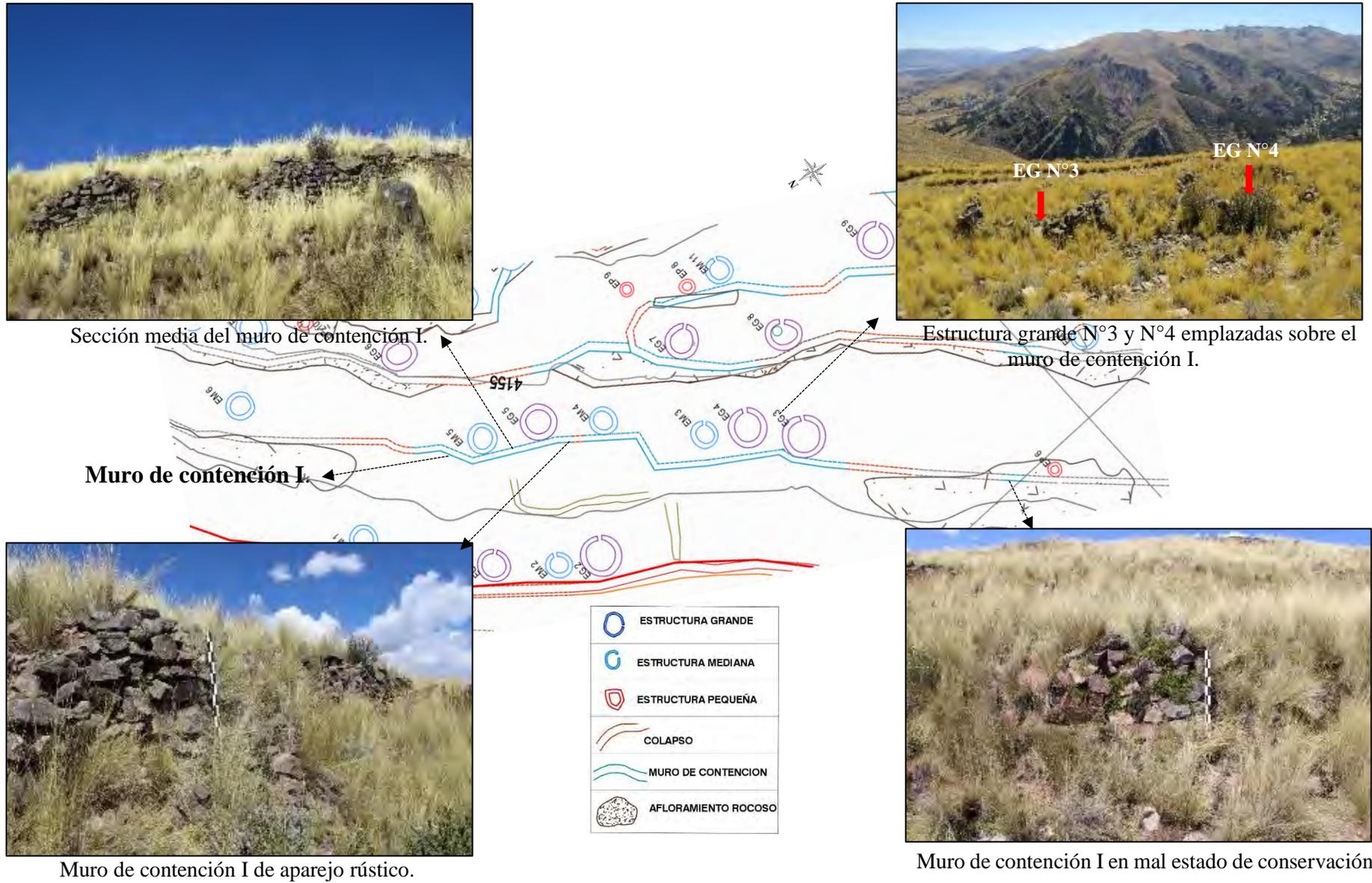
Figura 35

Sección media del muro de contención I



Figura 36

Muro de contención I y las estructuras grandes N°3 y N°4



Estructura grande N° 3

Situada entre las coordenadas UTM. E 257922, N 8426724 a 4152 m.s.n.m. corresponde a una estructura de planta circular emplazada sobre un muro de contención que la soporta del lado Noroeste, el diámetro interno es de 3.72 m., con ancho de muro de 0.55 m., posee una altura máxima de 0.85 m. que se conserva en el lado Noreste del muro y la altura mínima es de 0.30 m., el vano de acceso está orientada hacia el Sureste y tiene 0.47 m. de ancho.

El muro es de aparejo rústico de doble hilada, construido con elementos líticos semi canteados de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática unidas con mortero de barro dispuestos de forma vertical y horizontalmente, el núcleo del muro registra un relleno de piedras menudas con tierra de color marrón claro. Asimismo, se registra elementos líticos diseminados tanto al interior y exterior de la estructura arquitectónica producto del colapso del muro, está cubierto de vegetación propia de la zona espinos e icchu. El estado de conservación es malo. (véase Figura 37)

Figura 37

Estructura grande N°3



Muro de aparejo rústicó



Ancho de muro de la estructura grande N°3

Estructura grande N° 04

Se encuentra hacia el lado Este de la estructura grande N° 3 entre las coordenadas UTM. E 257928, N 8426728 a 4153 m.s.n.m., está construida sobre el muro de contención I, es de planta circular con diámetro interno de 3.20 m., el ancho de muro es 0.54 m., la altura máxima del muro es de 0.64 m. conservada hacia el lado Oeste y la altura mínima es 0.24 m., el vano de acceso se orienta hacia el Sureste y posee 0.44 m. de ancho. El material utilizado para su construcción fue elementos líticos semi canteados de diferentes tamaños de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática con óxidos de hierro unidas con mortero de barro, el paramento de la estructura registra dos hiladas y es de aparejo rústico. Esta estructura se encuentra asociado a pequeños fragmentos de cerámica bastante erosionados, asimismo, el interior de la estructura presenta elementos líticos diseminados producto del colapso del muro (nótese Figura 38). Cabe mencionar que el estado de conservación de la estructura es malo.

Figura 38

*Vista de la de la estructura grande N° 4 asociada a pequeños fragmentos de cerámica.
Nótese el mal estado de conservación*



Estructura mediana N°3

Ubicada entre las coordenadas UTM. E 257930, N 8426733 a 4153 m.s.n.m., está construida sobre un muro de contención adecuada a la topografía del terreno, la estructura arquitectónica es de planta circular cuyo diámetro interno es 2.10 m., la altura máxima de muro es 0.50 m. conservada hacia el lado Noreste y la altura mínima es 0.28 m., el ancho de muro es de 0.48 m., el vano de acceso tiene 0.45 m. de ancho y está orientada hacia el Sureste. Estructuralmente está construido con líticos de la zona de tamaños mediano (0.28 m. a 0.18 m.) y pequeños (0.15 m. a 0.08 m.) de aparejo rústico unidos con mortero de tierra., en el núcleo del muro se observa un relleno de piedras menudas con tierra de color marrón claro (ver Figura 39). El estado de conservación es malo, existiendo al interior y exterior de la estructura líticos diseminados producto del colapso de la estructura. Asimismo, se encuentra rodeada de vegetación de corte bajo propia de la zona de puna. Para más detalle ver Lamina N° 1, donde se muestra un plano de planta, corte y elevación de la estructura mediana N°3, del sitio arqueológico de Pukara.

Figura 39

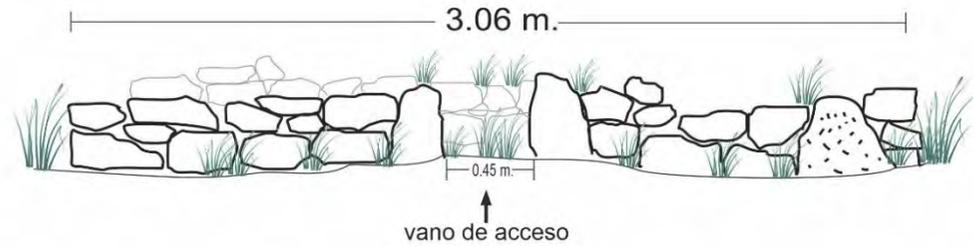
Vista de la estructura mediana N°3 y el ancho de muro



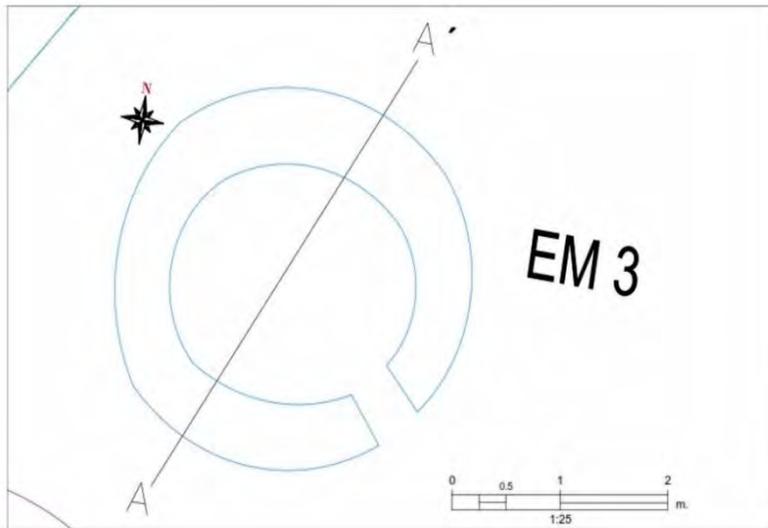
Estructura mediana N°3



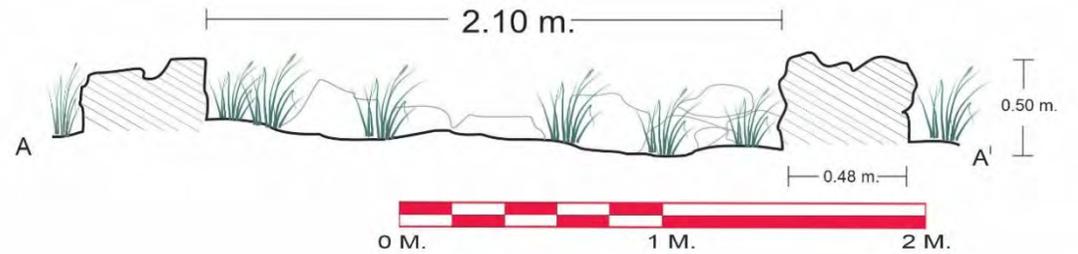
Elevación: W-E



Plano de planta



Corte A-A'



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA</p>			
TEMA:		ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO-2017	
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA			
UBICACION:	LAMINA: ESTRUCTURA MEDIANA N°3		FECHA:
CUSCO			ENERO 2018
PROVINCIA:	PRESENTADO POR:	ESCALA:	LAMINA:
CANCHIS	Br. Arqta. NELI ARIAS CONDE	INDICADA	N° 01
DISTRITO:	Br. Arqta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE		
SICUANI	ASESOR:		
	LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HJARACHA		

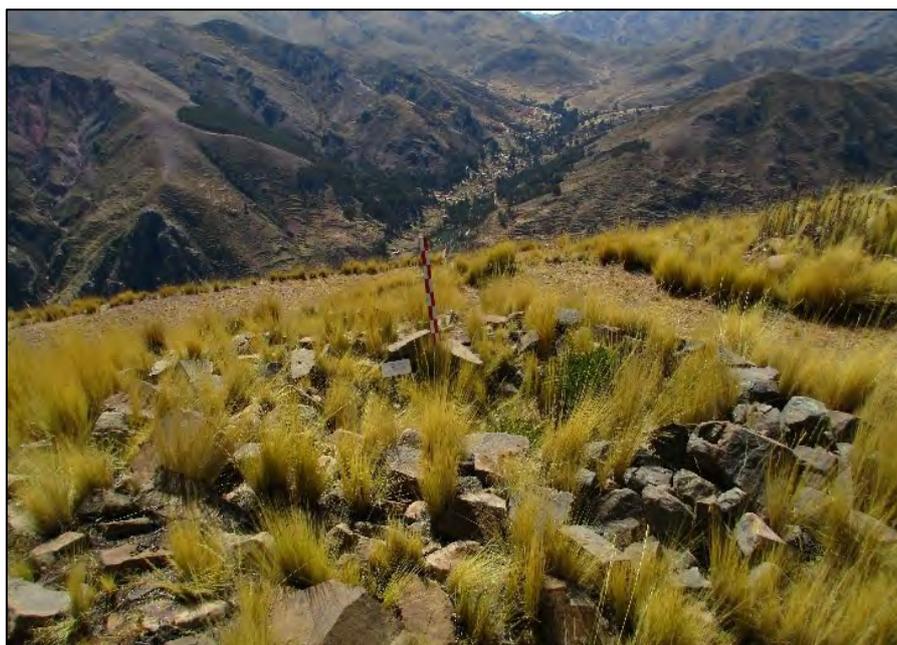
Estructura grande N°5

Se ubica al lado Este del Sector A, entre las coordenadas UTM. E 257935, N 8426761 a 4148 m.s.n.m., corresponde a una estructura arquitectónica de planta circular edificada sobre una terraza sostenida por el muro de contención I, tiene 2.97 m. de diámetro interno, el ancho de muro es 0.53 m., la altura máxima del muro es 0.29 m. conservada en la sección Norte, gran parte de la estructura se encuentra a nivel de superficie, el vano de acceso no se llegó a identificar por el mal estado de conservación.

El paramento es de aparejo rústico, construido con líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de tamaños pequeños (0.14m. a 0.09 m.) y medianos (0.28 m. a 0.19m.), de doble hilada, unidos con mortero de barro con inclusiones de piedrecillas. (véase Figura N°40)

Figura 40

Vista de la estructura grande N°5



Estructura pequeña N°6

Se encuentra hacia el lado Suroeste del Sector A, entre las coordenadas UTM. E 257897, N 8426707 a 4151 m.s.n.m., es de planta circular y conserva un diámetro interno de 0.98 m., construida sobre afloramiento rocoso construida con elementos líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de una hilada, dispuestos de forma vertical y horizontal, el ancho promedio de los líticos es de 0.38 m., la estructura se encuentra a nivel de superficie. (véase Figura 41)

Figura 41

Estructura pequeña N° 6



MURO DE CONTENCIÓN II

Este muro de contención está emplazado en la parte media del Sector A, entre las coordenadas UTM. E 257955, N 8426754 a 4155 m.s.n.m., se dispone de forma paralela al muro de contención I, presenta una morfología irregular con orientación de Noreste a Suroeste. Ciertos tramos de la terraza son sostenidos por este muro de contención y por afloramientos rocosos. Este muro de contención tiene una longitud de 124.00 m. con ancho de muro de 0.47 m., alcanza una altura máxima de 1.05 m. (conservada en la sección media) con inclinación de

20%. y la altura mínima registrada es 0.26 m., en la sección media de la terraza el muro de contención bifurca formando una segunda terraza de 58.27 m. de longitud, esta terraza también se encuentra delimitada por un muro de contención adosada a afloramientos rocosos. El paramento del muro es de aparejo rústico construida con líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de tamaños grandes (0.40 x 0.30 m.), medianos (0.29 x 0.18 m.) y pequeños (0.17 x 0.08 m.), unidos con mortero de tierra de color marrón claro (véase Figura 42), algunas secciones del muro de contención colapsaron, siendo su estado de conservación malo. El muro de contención II sostiene una terraza donde se emplazan 14 estructuras de las cuales 4 son estructuras grandes, 5 son estructuras medianas y 5 estructuras pequeñas (la mayoría construidas sobre afloramiento rocoso) véase Figura 43. A continuación, se describen las características arquitectónicas de las estructuras mejor conservados.

Figura 42

Vista del muro de contención II



Figura 43

Muro de contención II

Muro de contención de aparejo rústico



Muro de contención construido con piedras de arenisca feldespática y cuarzosa.

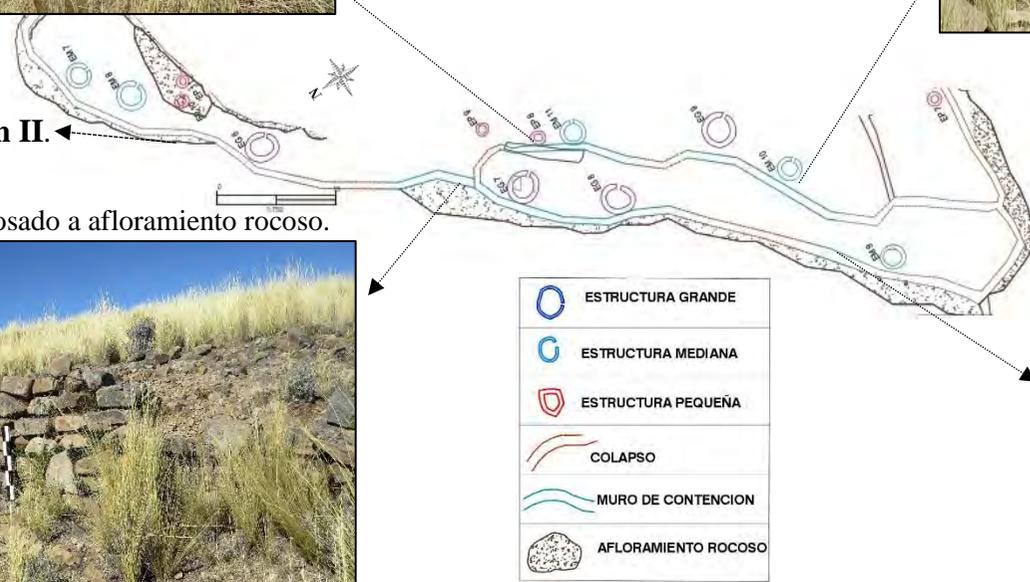


Muro de contención II.

Muro de contención adosado a afloramiento rocoso.



Ancho de muro de contención.



Estructura grande N° 6

Se ubica hacia el lado Oeste de la estructura mediana 8, se encuentra entre las coordenadas UTM. E 257965, N 8426753 a 4158 m.s.n.m., la estructura arquitectónica es de planta ovoide construida sobre afloramiento rocoso, posee un diámetro interno de 2.96 m. con ancho de muro de 0.60 m., conserva 0.85 m. de altura máxima registrada hacia el lado Noreste y altura mínima de 0.19 m., el vano de acceso tiene 0.42 m. de ancho y está orientada hacia el Sureste (ver Lamina N°2)

De aparejo rústico, el material de construcción es líticos de arenisca cuarzosa con hierro y arenisca feldespática de diversos tamaños dispuestos de forma horizontal y verticalmente; además, en las juntas se observan cuñas unidas con mortero de barro, la estructura se encuentra asociada a pequeños fragmentos de cerámica de color anaranjado erosionados. (ver Figura 44)

Figura 44

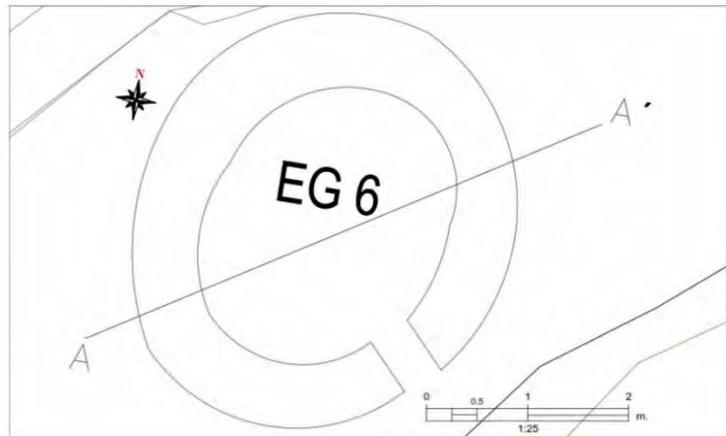
Vista del paramento interno de la estructura grande N°6, asociada a pequeños fragmentos de cerámica de color anaranjado



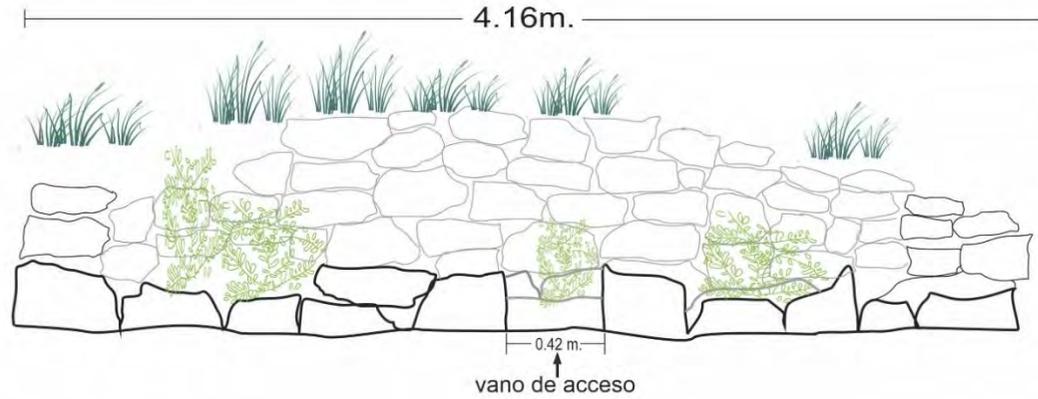
Estructura grande N°6



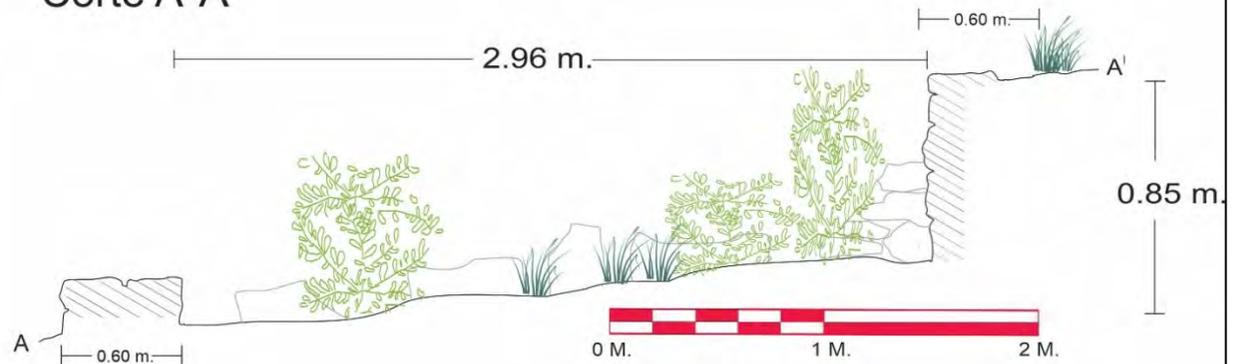
Plano de planta



Elevación: SW-NE



Corte A-A'



LEYENDA

	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA</p>			
TEMA:		ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO-2017	
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA			
UBICACION:	LAMINA: ESTRUCTURA GRANDE N°6		FECHA:
CUSCO			ENERO 2018
PRESENTADO POR:	ESCALA:	LAMINA:	
Br. Arzúga. NELI ARIAS CONDE Br. Arzúga. FLOR DE MARIA CONDORI QUISEP	INDICADA	N° 02	
ASESOR:	LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA		

Estructura grande N° 7

Se ubica hacia el lado Oeste de la estructura grande N°6, entre las coordenadas UTM. E 257965, N 8426753 a 4158 m.s.n.m., está emplazada sobre el muro de contención II, es de planta circular orientada hacia el Sureste con diámetro interno de 2.91 m., la altura máxima del muro es 0.65 m. registrada hacia el lado Sureste y la altura mínima es 0.22 m., con ancho de muro de 0.60 m. y el vano de acceso está orientado al Sureste con 0.42 m. de ancho.

El paramento es de aparejo rústico construido con líticos de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa unidas con mortero de barro; el muro presenta dos hiladas de piedras medianas (0.28 m. x 0.20 m.) y pequeñas dimensiones (0.19 m. x 0.09 m.) dispuestas de manera horizontal y verticalmente asentadas coincidiendo las superficies planas al exterior del muro. Se encuentra en mal estado de conservación, en el interior de la estructura se observa presencia de vegetación y material lítico disperso producto del colapso. (ver Figura 45)

Figura 45

Vista de la estructura grande N°7 y del paramento interno de aparejo rustico con presencia de vegetación



Estructura grande N° 8

Se emplaza hacia el lado Sureste de la estructura grande N° 7, entre las coordenadas UTM. E 257933, N 8426719 a 4156 m.s.n.m., corresponde a una estructura de forma ovoide con diámetro interno de 2.82 m. edificada sobre afloramiento rocoso que le soporta del lado Oeste, tiene una altura máxima de 0.59 m. conservada hacia el lado Sureste y la altura mínima del muro es 0.14 m., con ancho de muro conservado de 0.51 m., el vano de acceso está definida por las jambas que posee y es de 0.47 m. de ancho y está orientada hacia el Sureste. (véase Lamina N°3)

El muro es de aparejo rústico construida con elementos líticos de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con óxidos de hierro presenta dos hiladas de líticos de dimensiones grandes (0.42 m. x 0.30), medianas (0.10 m. x 0.18 m.) y pequeñas (0.08m. x 0.17 m.) unidas con mortero de barro de color marrón claro. Asimismo, en el exterior de la estructura se registró pequeños fragmentos de cerámica sin decoración. El estado de conservación es malo, existiendo al interior y exterior de la estructura piedras diseminadas debido al colapso de la estructura. También, en el interior de la estructura hacia el lado Este se evidencia una excavación clandestina. (ver Figura 46)

Figura 46

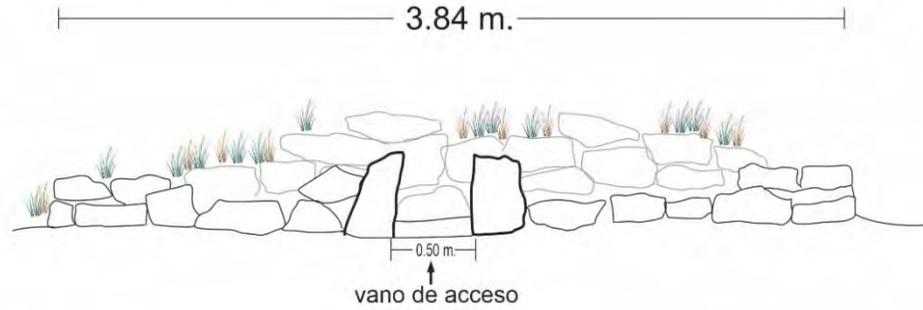
Vista de estructura grande N°8, asociada a elementos líticos diseminados producto del colapso del muro y a pequeños fragmentos de cerámica sin decoración



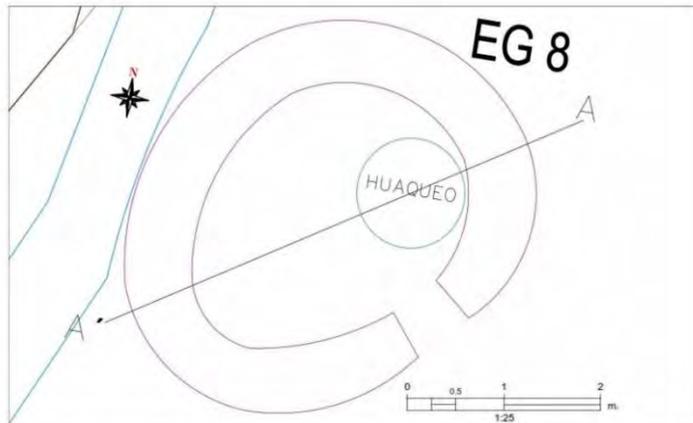
Estructura grande N°8



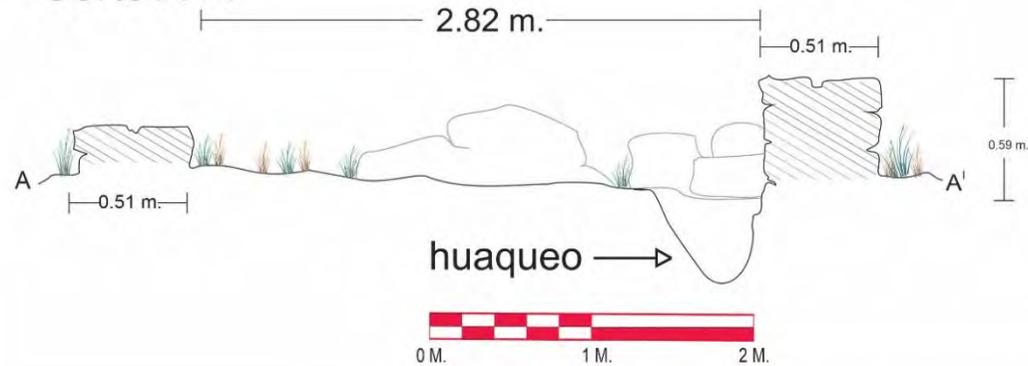
Elevación: SW-NE



Plano de planta



Corte A-A'



LEYENDA

	Corte transversal		Piso
	Corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA		
TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO-2017		
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA		
UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO	LAMINA: ESTRUCTURA GRANDE N°8	FECHA: ENERO 2018
PROVINCIA: CANCHIS	PRESENTADO POR: Br. Arellano, NELI ARIAS CONDE Br. Arellano, FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE	ESCALA: INDICADA
DISTRITO: SICUANI	ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA	LAMINA: N° 03

Estructura mediana N° 7

Se encuentra entre las coordenadas UTM. E 257979, N 8426768 a 4154 m.s.n.m., construida sobre afloramiento rocoso, la estructura es de planta circular cuya orientación es hacia el Sur posee un diámetro interno de 2.40.m., el ancho de muro promedio es de 0.50 m., alcanza una altura máxima de 0.30 m. conservada hacia el lado Oeste y el resto de la estructura se encuentra a nivel de cimiento, el vano de acceso es de 0.41 m. de ancho y está orientada en dirección Sureste.

La estructura es de aparejo rústico, presenta dos hiladas y el material utilizado para su edificación son líticos de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con hierro de diferentes tamaños unidas con mortero de barro, asimismo, en el núcleo del muro registra relleno de piedras menudas asociado a tierra marrón claro. En la superficie inmediata se aprecia elementos líticos diseminados productos del colapso del muro de la estructura, como también vegetación propia de la zona como ichu, llauilli, etc. El estado de conservación de la estructura es malo. (ver Figura 47)

Figura 47

Vista de la estructura mediana N°7 y ancho de muro



Estructura mediana N° 11

Situado entre las coordenadas UTM. E 257943, N 842671 y 4158 m.s.n.m., corresponde a una estructura de planta circular orientada hacia el Sureste. La estructura en mención está construida sobre muro de contención adecuado a la topografía del terreno, posee un diámetro interno de 2.20 m., la altura máxima de muro es 0.50 m. conservada hacia el lado Norte y la altura mínima registrada es 0.17 m. y el ancho del muro es 0.49 m., el vano de acceso se orienta hacia el Sureste y tiene 0.44 m. de ancho.

Presenta aparejo rústico, dos hiladas de líticos de arenisca cuarzosa con óxido de hierro y arenisca feldespática de diferentes dimensiones unidos con mortero de barro, se observa que la primera hilada del muro está construida con líticos grandes haciendo coincidir las superficies planas al exterior, sobre estas colocaron líticos medianos, el núcleo del muro registra un relleno de piedras menudas con tierra arcillosa de color marrón claro. (ver Figura 48)

Figura 48

Estructura mediana N° 11, nótese el ancho de muro y el mal estado de conservación



Esta unidad se encuentra asociada a fragmentos de cerámica que corresponden a un asa y un cuerpo, cuya superficie externa presenta restos de hollín ambas sin decoración (ver Figura 49). Al interior y exterior de la estructura hay presencia de vegetación arbustiva y material lítico disperso producto del colapso.

Figura 49

Fragmentos de cerámica sin decoración asociada a la estructura mediana N° 11

**Estructura pequeña N°11**

Sus coordenadas UTM son: E 257972, N 8426759 y 4156 m.s.n.m., se encuentra construida sobre afloramiento rocoso, es de planta circular con diámetro interno de 0.82 m., ancho promedio del muro es 0.43 m. cuya altura máxima es 0.21 m., edificada con elementos líticos de arenisca feldespática con óxido de hierro y arenisca cuarzosa unidas con mortero de barro. Su estado de conservación es malo. (ver Figura 50)

Figura 50

Estructura pequeña N° 11



MURO DE CONTENCIÓN III

Se encuentra al Noreste del Sector A, entre las coordenadas UTM. E 257956, N 8426743 a 4159 m.s.n.m., se observa que esta adosado a afloramientos rocosos y en algunas secciones omitieron su construcción y aprovecharon los roquedales que sostienen una terraza de un ancho que varía de 4.00 m. a 6.00 m. donde construyeron las estructuras de planta circular y ovoide. Este muro de contención está orientado de Noreste a Suroeste, es de forma irregular y registra una longitud de 124.00 m. con ancho de muro de 0.49 m., en la sección media se registra una altura máxima de 0.65 m. y otras se encuentran a nivel de cimiento debido a que gran parte del muro colapso. Tiene una inclinación de 18%.

Presenta aparejo rústico, construido con elementos líticos de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa de tamaños grandes (0.30 m. x 0.37), medianos (0.21 m. x 0.29 m.) y pequeños (0.16 m. x 0.09 m.) colocadas unos sobre otros de forma irregular unidas con mortero de barro de color marrón claro (ver Figura 51). Sobre el muro de contención III se disponen 10 estructuras de las cuales 8 son de tamaño mediano y 2 son estructuras pequeñas (ver Figura 52)

Figura 51

Muro de contención III – sección Sur



Nota: Este muro de contención es de aparejo rústico. Asimismo, esta sección de muro se encuentra adosado al afloramiento rocoso.

Figura 52

Muro de contención III



Estructuras medianas emplazadas sobre una terraza delimitada por el muro de contención III.



Muro de contención adosado a afloramiento rocoso.



Muro de aparejo rústico en mal estado de conservación.

Estructura grande N° 10

Se encuentra construida sobre afloramiento rocoso que forma una terraza elevada ubicada entre las coordenadas UTM. E 257982, N 8426733 a 4163 m.s.n.m., es de planta circular con diámetro interno de 3.50 m., la altura máxima del muro registrado es de 0.45 m. conservada hacia el lado Noroeste, la altura mínima es 0.20 m. y el ancho de muro es 0.60 m., el vano de acceso está orientado al Sureste con 0.53 m. de ancho.

El muro de la estructura es de doble hilada y aparejo rústico, el material utilizado para su construcción son líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de diversos tamaños unidas con mortero de barro, en el núcleo del muro emplearon un relleno de piedras menudas. (ver Figura 53)

Figura 53

Estructura grande N° 10. Nótese el estado de conservación y el ancho de muro



Estructura mediana N° 12

Se encuentra en el extremo Sur del sector A, entre las coordenadas UTM. E 257953, N 8426716 a 4161 m.s.n.m. la unidad es de planta circular con diámetro interno de 2.31 m., orientada hacia el Sureste construida sobre muro de contención que le soporta del lado Oeste, el lado Noreste conserva mayor altura con 0.50 m. y la altura mínima es 0.20 m. con ancho de muro de 0.43 m., el vano acceso presenta de 0.42 m. de ancho y está orientado al Sureste. El muro es de aparejo rústico, construida con elementos líticos semi canteados de diferentes dimensiones entre grandes, medianos y pequeños de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa, en las juntas se observan cuñas de piedras pequeñas unidas con mortero de barro de color marrón claro, en el núcleo del muro de doble hilada se observa un relleno de piedras menudas. Se encuentra en mal estado de conservación y a nivel de superficie se registra elementos líticos diseminados al interior y exterior de la estructura. (ver Figura 54)

Figura 54

Estructura mediana N° 12



Nota. Obsérvese el muro colapsado de la estructura, ancho y núcleo de muro.

Estructura mediana N° 14

Situada hacia el lado Noreste de la estructura mediana N°13, entre las coordenadas UTM. E 257959, N 8426728 y 4161 m.s.n.m., se construyó sobre un muro de contención que le soporta del lado Oeste, es de planta circular con diámetro interno de 2.33 m., el muro presenta una altura máxima de 0.69 m. conservada hacia el lado Sureste y la altura mínima registrada es 0.25 m., en el interior de la estructura hacia el lado Norte se evidencia una excavación clandestina mediante el cual se puede observar una altura de 1.10 m. del paramento interno, el vano de acceso es de 0.45 m. de ancho y se orienta hacia el lado Sureste. Los elementos líticos empleados para su construcción son de mediano y pequeño tamaño de arenisca cuarzosa y feldespática, en las juntas se observa cuñas unidos con mortero de barro y en el núcleo del muro de dos hiladas se observa un relleno de piedrecillas. (ver Figura 55)

Figura 55

Estructura mediana N°14



Estructura de planta circular



Muro de doble hilada



Paramento interno de la estructura mediana N°14

Estructura mediana N° 16

Se encuentra hacia el Suroeste de la estructura mediana N°17, entre las coordenadas UTM. E 257960, N 8426743 a 4158 m.s.n.m., construida sobre el muro de contención III, es de planta circular y está orientado al Sureste con diámetro interno de 2.64 m., el lado Noreste conserva una altura máxima de 0.95 m. y la altura mínima es 0.20 m. con ancho de muro promedio de 0.55 m., el vano de acceso posee un ancho de 0.45 m. y está orientada hacia el Sureste (ver Lamina N°4). Para su construcción utilizaron elementos líticos de tipo arenisca feldespática y arenisca cuarzosa dispuestas de forma horizontal y vertical, asimismo, se observa que los líticos están dispuestas de tal manera que la superficie más plana esta al exterior y en las juntas utilizaron cuñas de piedras pequeñas, el paramento es de aparejo rústico con perdida de mortero y el núcleo del muro de doble hilera registra piedras menudas. En el interior de la estructura hacia el lado Noreste se registró una excavación clandestina. El estado de conservación es malo, el interior y exterior de la estructura se encuentra cubierta por elementos líticos producto del colapso y vegetación. (véase Figura 56)

Figura 56

Estructura mediana N°16



Estructura de planta circular en mal estado de conservación

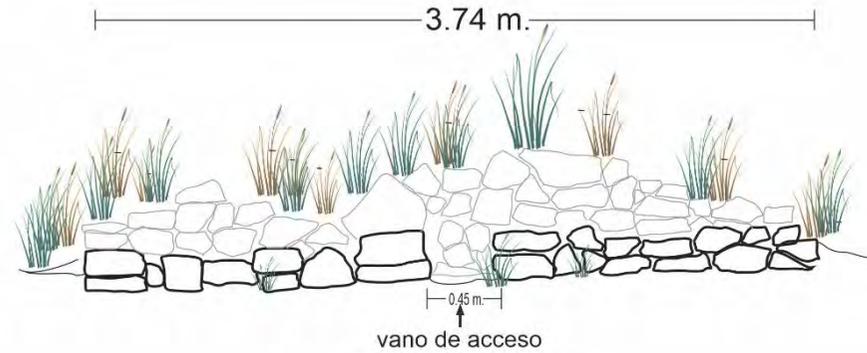


Paramento interno de la estructura mediana N°16, nótese la excavación clandestina

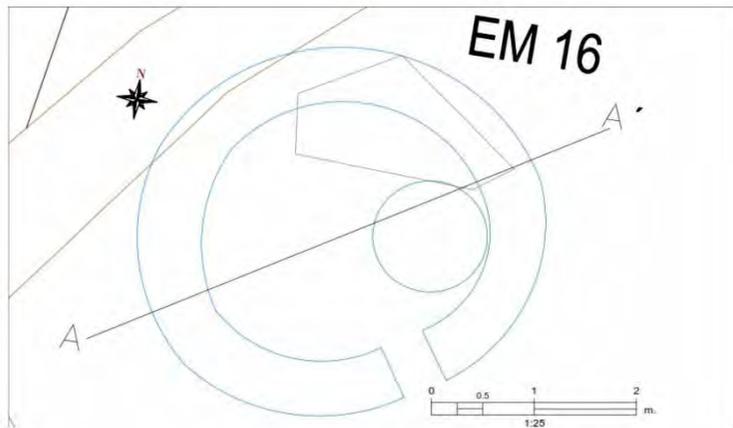
Estructura mediana N°16



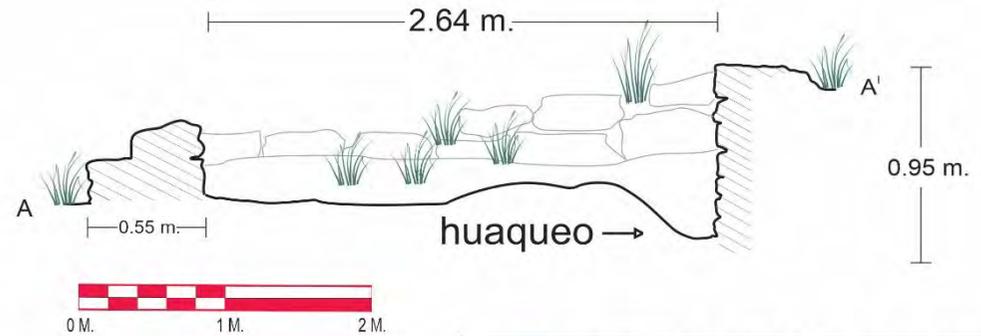
Elevación: SW-NE



Plano de planta



Corte A-A'



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA			
TEMA:	ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO-2017		
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA			
UBICACION:	DEPARTAMENTO: CUSCO	LAMINA: ESTRUCTURA MEDIANA N°16	FECHA: ENERO 2018
PROVINCIA: CANCHIS	PRESENTADO POR: Br. Arqta. NELI ARIAS CONDE Br. Arqta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE	ESCALA: INDICADA	LAMINA: N° 04
DISTRITO: SICUANI	ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA		

Estructura mediana N°18

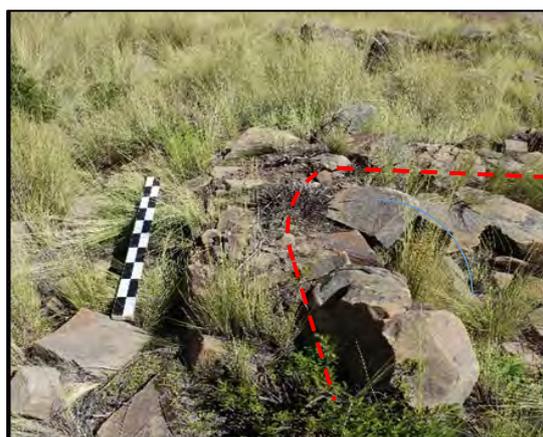
Ubicado al Sureste del Sector A entre las coordenadas UTM. E 257976, N 8426757 a 4158 m.s.n.m., se emplaza sobre un afloramiento rocoso que soporta una terraza, es de planta cuadrangular con esquinas ovaladas, cuyas medidas son de 2.69 m. x 2.70 m. y es la única estructura con esta morfología en el sitio de Pukara, posee una altura máxima de muro es de 0.35 m. conservado hacia el lado Oeste y el resto del muro se encuentra a nivel de cimiento, el ancho de muro es 0.50 m. y el acceso se orienta hacia el Sureste con 0.46 m. de ancho. El muro de la estructura presenta dos hiladas de aparejo rústico construido con elementos líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de formas irregulares, de tamaños grandes (0.31m x 0.35m.), medianos (0.27m. x 0.17m.) y pequeños (0.16m. x 0.09m.), unidos con mortero de barro. (ver Figura 57)

Figura 57

Estructura mediana N°18



Estructura de planta cuadrangular



Ancho de muro de la estructura mediana N° 18

Estructura mediana N° 19: Se encuentra hacia el Noreste del sector A en las coordenadas UTM. E 257960, N 8426743 a 4158 m.s.n.m., corresponde a una estructura de planta circular con diámetro interno de 2.64 m. construido sobre un afloramiento rocoso que forma una terraza, alcanza una altura máxima de 0.75 m. y la altura mínima es 0.18 m. con ancho de muro de 0.51 m., el vano de acceso está orientada hacia el Sureste y tiene 0.46 m. de ancho. El muro de la

estructura presenta doble hilera de líticos de arenisca cuarzosa y feldespática semi canteadas de diferentes tamaños. (ver Figura 58)

Figura 58

Estructura mediana N° 19



Estructura de planta circular



Vista del paramento interior de aparejo rustico

Estructura pequeña N° 13: Se encuentra ubicada entre las coordenadas UTM. E 257959, N 8426709 a 4162 m.s.n.m. emplazada sobre afloramiento rocoso, la unidad es de planta circular con diámetro interno de 1.14 m., construida con elementos líticos de arenisca cuarzosa dispuestos de forma vertical y horizontal, presenta una hilada de 0.31 m. de altura y ancho promedio de los líticos es 0.38 m. (ver Figura 59)

Figura 59

Estructura pequeña N°13

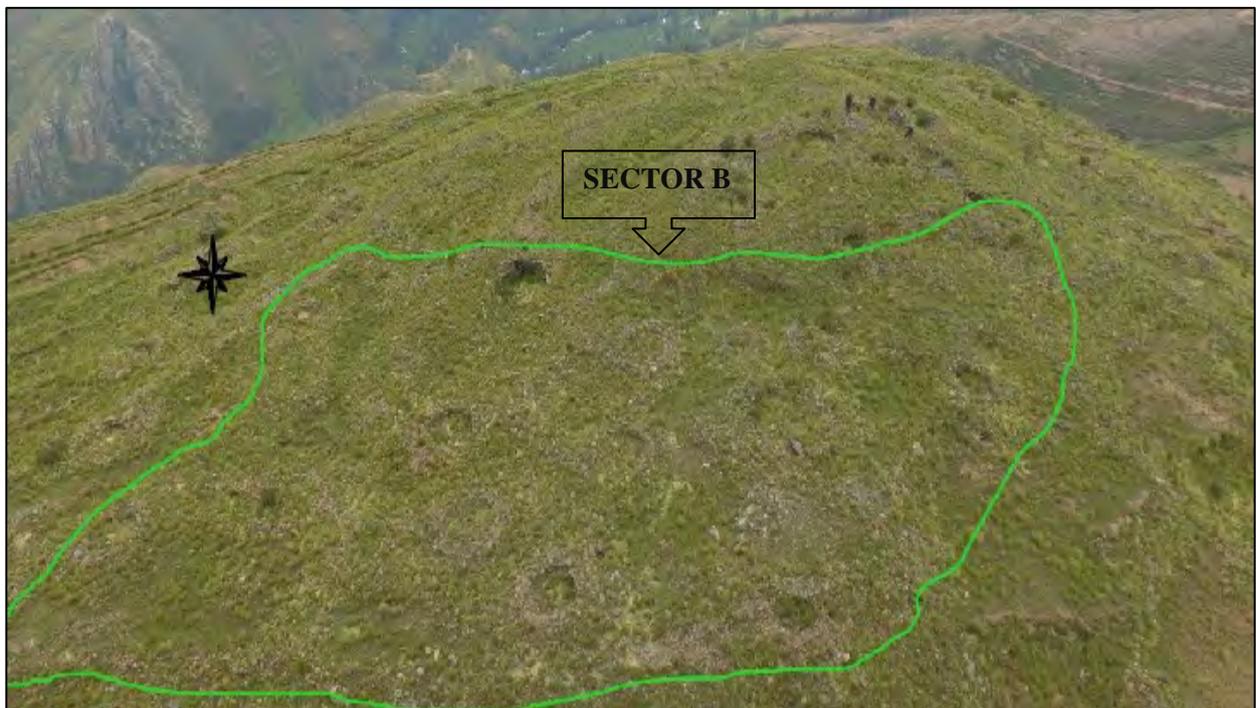


4.1.2.2. Sector B

Ubicada en la parte Sur Central de la cima del cerro Pukara comprende un área total de 1710 m²., se ubica entre las coordenadas UTM: E 257967, N 8426688 a 4161 m.s.n.m. (punto referencial tomado en la EG N°26), se caracteriza por presentar una topografía con pendiente moderada de 8.1% (eje norte a sur). Este sector está rodeado por un muro de contención que delimita parcialmente y sostiene una terraza donde se construyeron estructuras de planta circular y ovoide agrupadas alrededor de un espacio abierto (ver Figura 60), algunas se encuentran unidas a través de muros de conexión formando un espacio abierto otras se están asociadas a estructuras pequeñas. (Anexo 3 - PS B)

Figura 60

Delimitación del sector B, realizada en base a la fotografía aérea



Es importante destacar que este sector comprende 21 estructuras de las cuales 9 son estructuras grandes, 8 son estructuras medianas y 4 estructuras pequeñas, construidas sobre el muro de contención IV. (ver Tabla 13 y Figura 61)

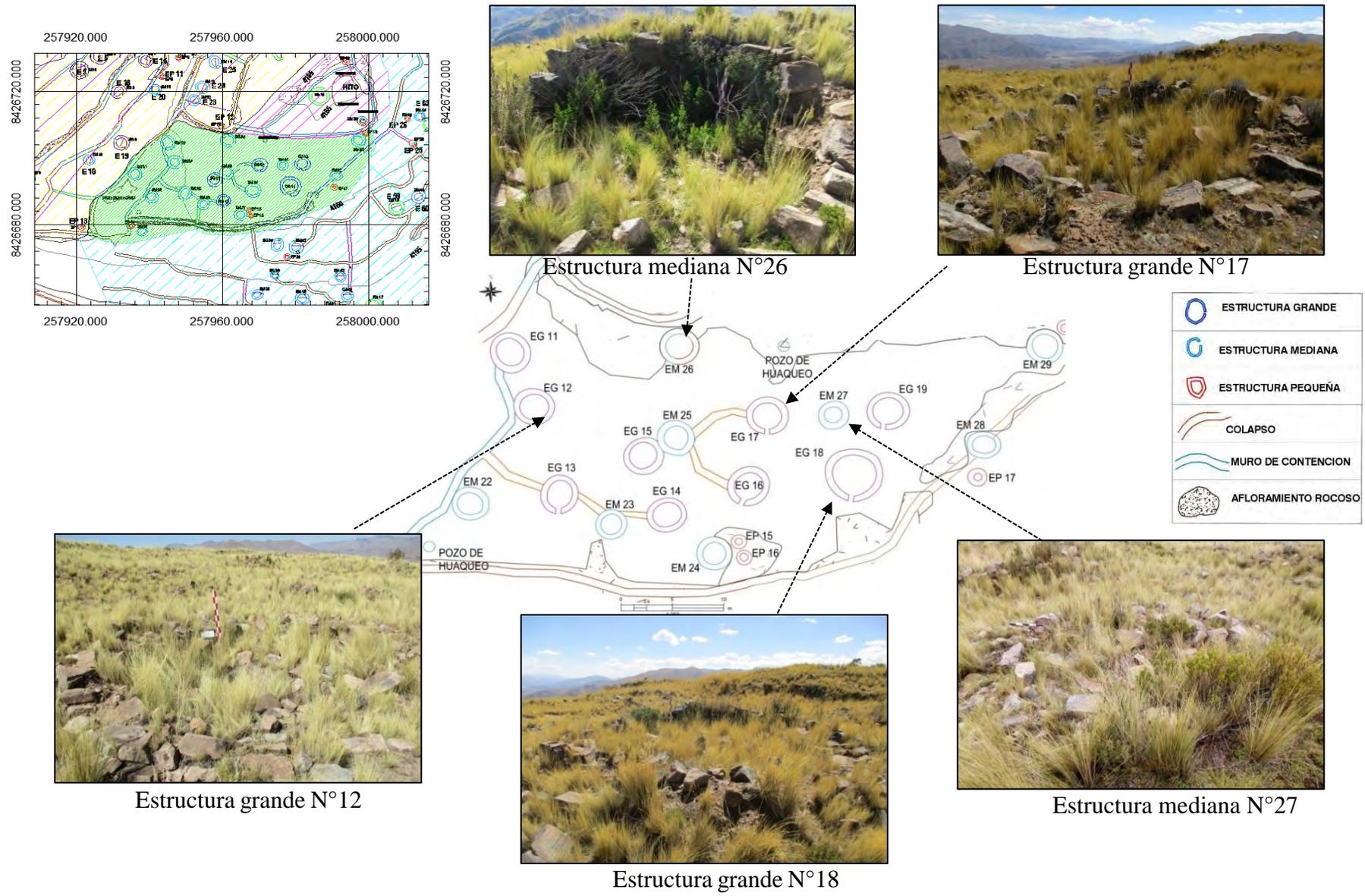
Tabla 13

Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas del Sector B

SECTOR	ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS			
	MURO DE CONTENCIÓN (MC)	ESTRUCTURA GRANDE (EG)	ESTRUCTURA MEDIANA (EM)	ESTRUCTURA PEQUEÑA (EP)
B	MC IV	EG 11, EG 12,	EM 22, EM	EP 15, EP 16,
		EG 13, EG 14,	23, EM 24,	EP 17 y EP 18
		EG 15, EG 16,	EM 25, EM	
		EG 17, EG 18 y	26, EM 27,	
		EG 19	EM 28 y EM	
		29		
Subtotal		9	8	4
Total		21		

Figura 61

Distribución de las estructuras de planta circular en el Sector B



MURO DE CONTENCIÓN IV

Se encuentra entre las coordenadas U.T.M. E 257961, N 8426694, a 4161 m.s.n.m. (punto tomado de la EM N°25), está construido adecuado a la topografía del terreno, se dispone de Noreste a Suroeste, es de forma irregular y registra una curvatura de Suroeste a Norte, este muro de aparejo rustico delimita parcialmente el Sector B y posee una longitud conservada de 68.00 m., es de una hilada de líticos de piedras medianas y pequeñas sin labrar de arenisca cuarzosa y feldespática, algunas secciones del muro de contención se encuentran colapsadas y otras a nivel de superficie, sin embargo, en la sección Norte conserva una altura máxima de 1.20 m. y en la sección Sur alcanza una altura de 0.45 m. (ver Figura 62 y 63).

El muro de contención IV sostiene una terraza donde se emplazan 21 estructuras de planta circular y ovoide, entre ellas 09 son estructuras grandes (N° 11,12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19), 08 estructuras medianas (N°22, 23, 24,25, 26, 27 ,28 y 29) y 04 estructuras pequeñas (N° 15, 16, 17 y 18). Estas estructuras presentan diferencias en sus dimensiones estructurales y por otra parte similitudes en el tratamiento en cuanto a las técnicas y material constructivo.

Figura 62

Muro de contención IV



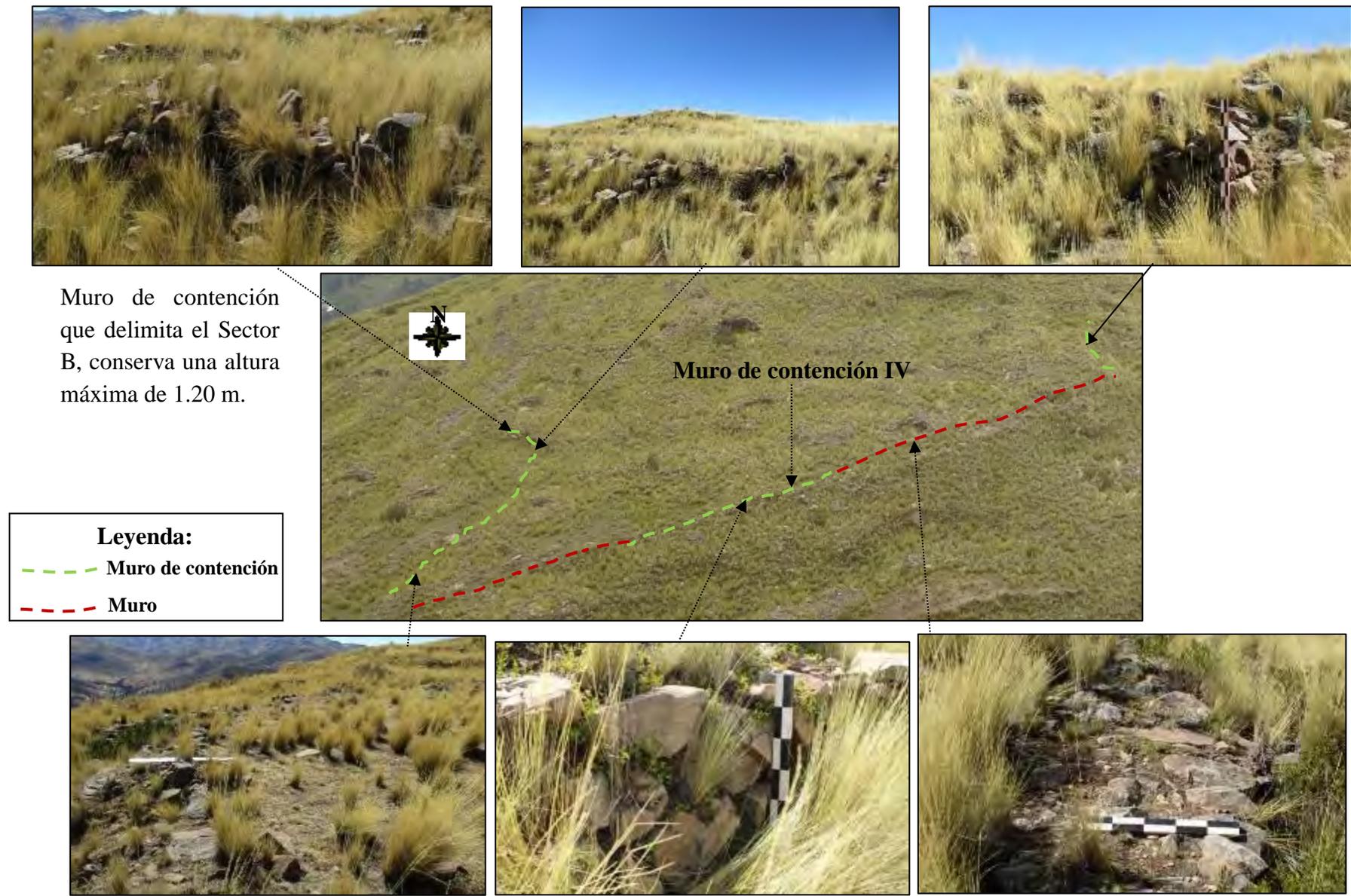
Muro de contención de aparejo rustico



Nótese el ancho de muro

Figura 63

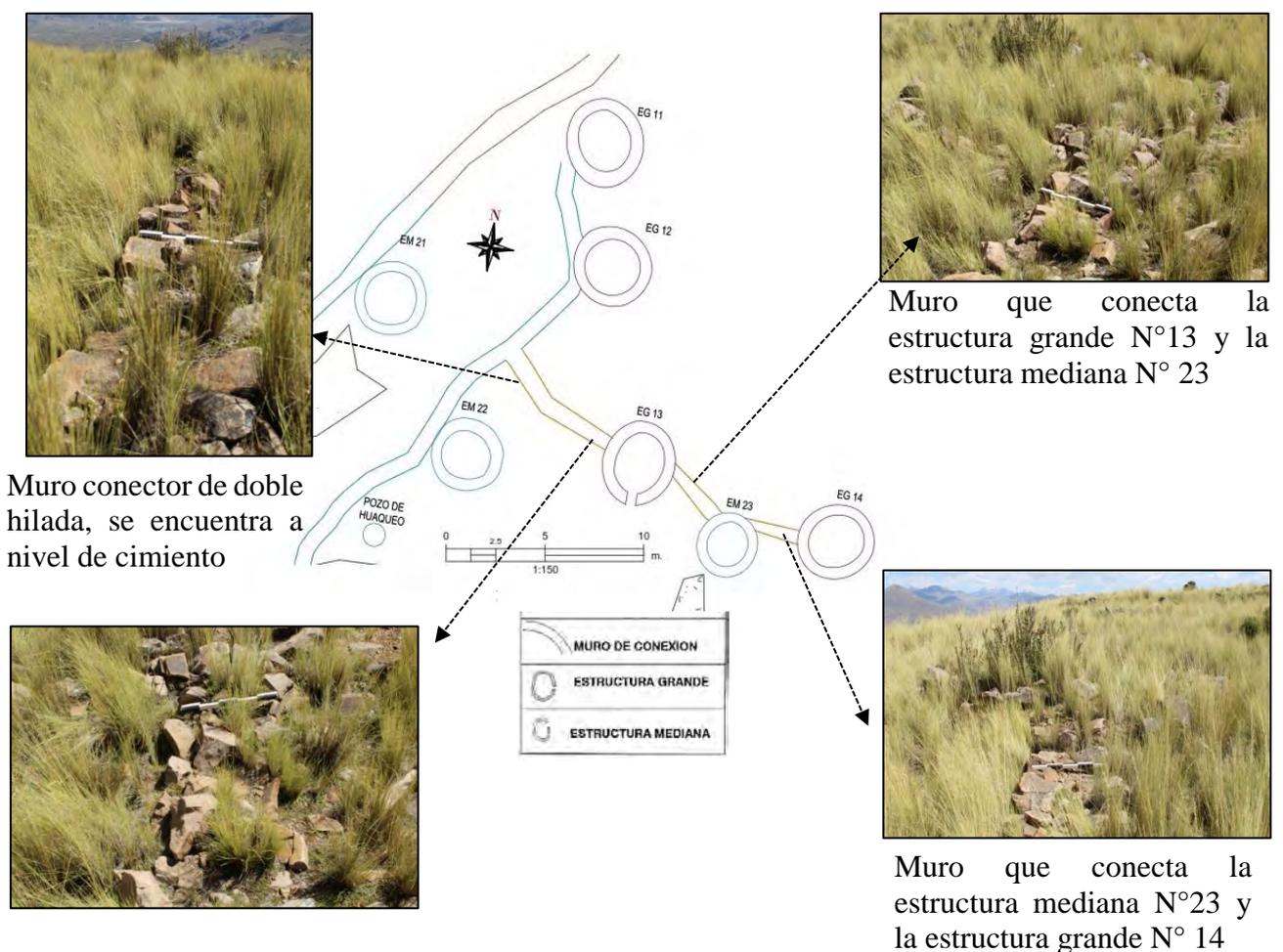
Muro de contención IV en el Sector B



En el Sector B se observa un muro de conexión a nivel de cimiento que une varias estructuras de morfología circular detallado de la siguiente manera; el eje Suroeste de la estructura grande N° 11 y la estructura grande N° 12 están adosadas a este muro cuya orientación es de Noroeste a Sureste. Posteriormente este muro de conexión bifurca en dirección Este y Suroeste, en orientación Este se conecta y adosa con la estructura grande N°13 luego con la estructura mediana N° 23 y finalmente se une con la estructura grande N° 14 formando así un espacio abierto (ver Figura 64) y a continuación describimos las siguientes estructuras arquitectónicas mejor conservadas.

Figura 64

Muro que conecta la Estructura Grande 13, Estructura Mediana 23 y Estructura Grande 14



Estructura grande N° 13

Se ubica entre las coordenadas UTM. E 257949.943, N 8426687.337 a 4160 m.s.n.m., edificada en una superficie llana y sobre una terraza delimitada por el muro de contención IV, se caracteriza por ser de planta circular cuyo diámetro interno es 3.00 m., la altura máxima registrada es 0.40 m., y mínima 0.25 m. con ancho de muro de 0.55 m., el vano de acceso está orientado hacia el lado Sur y posee un ancho de 0.50 m.

Los materiales de construcción son líticos de tipo arenisca cuarzosa y feldespática propia del entorno de tamaño mediano y pequeñas dispuestas de forma horizontal y verticalmente, el muro es de doble hilada de aparejo rústico. La estructura superficialmente está cubierta de vegetación herbácea y elementos líticos al interior y exterior. (ver Figura 65)

Figura 65

Vista del lado Sureste de la estructura grande N° 13



Estructura grande N° 14

Se ubica entre las coordenadas UTM. E 257960, N 8426688 a 4160 m.s.n.m. emplazada sobre una superficie llana asociada a afloramientos rocosos por el lado Sureste, es de planta circular con diámetro interno de 2.80 m., alcanza una altura máxima de 1.10 m. que se conserva en la sección Noreste de la estructura cuyo ancho de muro es 0.50 m. y en la sección Sur el muro se encuentra a nivel superficie, no se identificó la dirección y ubicación del vano de acceso debido al mal estado de conservación que presenta. El muro es de aparejo rústico, construida con líticos de tipo arenisca cuarzosa y feldespática, los líticos de tamaño grande están dispuestos en su mayoría en la base del muro sobre estos se asientan los líticos de tamaño mediano, han sido unidas con mortero de barro de color marrón claro con inclusiones de piedrecillas. Superficialmente la estructura arquitectónica está cubierta de vegetación herbácea y elementos líticos al interior y exterior (ver Figura 66), además, en su eje Oeste presenta un muro que la conecta con la estructura mediana 23 formando así un espacio abierto junto a la estructura grande N°14.

Figura 66

Estructura grande N°14



Estructuras grandes N° 15, 17 y estructura mediana N° 25:

Estas estructuras se encuentran en la parte media del Sector B, entre las coordenadas UTM. E 257961, N 8426694 a 4161 m.s.n.m (punto referencial tomado en la estructura mediana n°25). Estas 4 estructuras fueron edificadas sobre una superficie llana, la estructura grande N°15 y la estructura mediana n°25 se encuentran adosadas y esta estructura a la vez se encuentra unida por el lado Este a la estructura grande N°17 a través de un muro de conexión de 5.66 m. de longitud, igualmente por el lado Sureste se une a la estructura grande N°16 por medio de un muro de 5.60 m. de longitud. El muro que une a estas estructuras forma un espacio abierto orientado hacia el lado Este, es de aparejo rústico y de doble hilada, el ancho del muro es de 0.66 m. y se encuentra a nivel de superficie (ver Figura 67), el núcleo del muro presenta un relleno de piedrecillas con mortero de barro. Las 4 estructuras son de planta circular con diámetro internos variables, de las cuales consideramos describir la EG 15, EG 17 y la EM 25 (ver Figura 68).

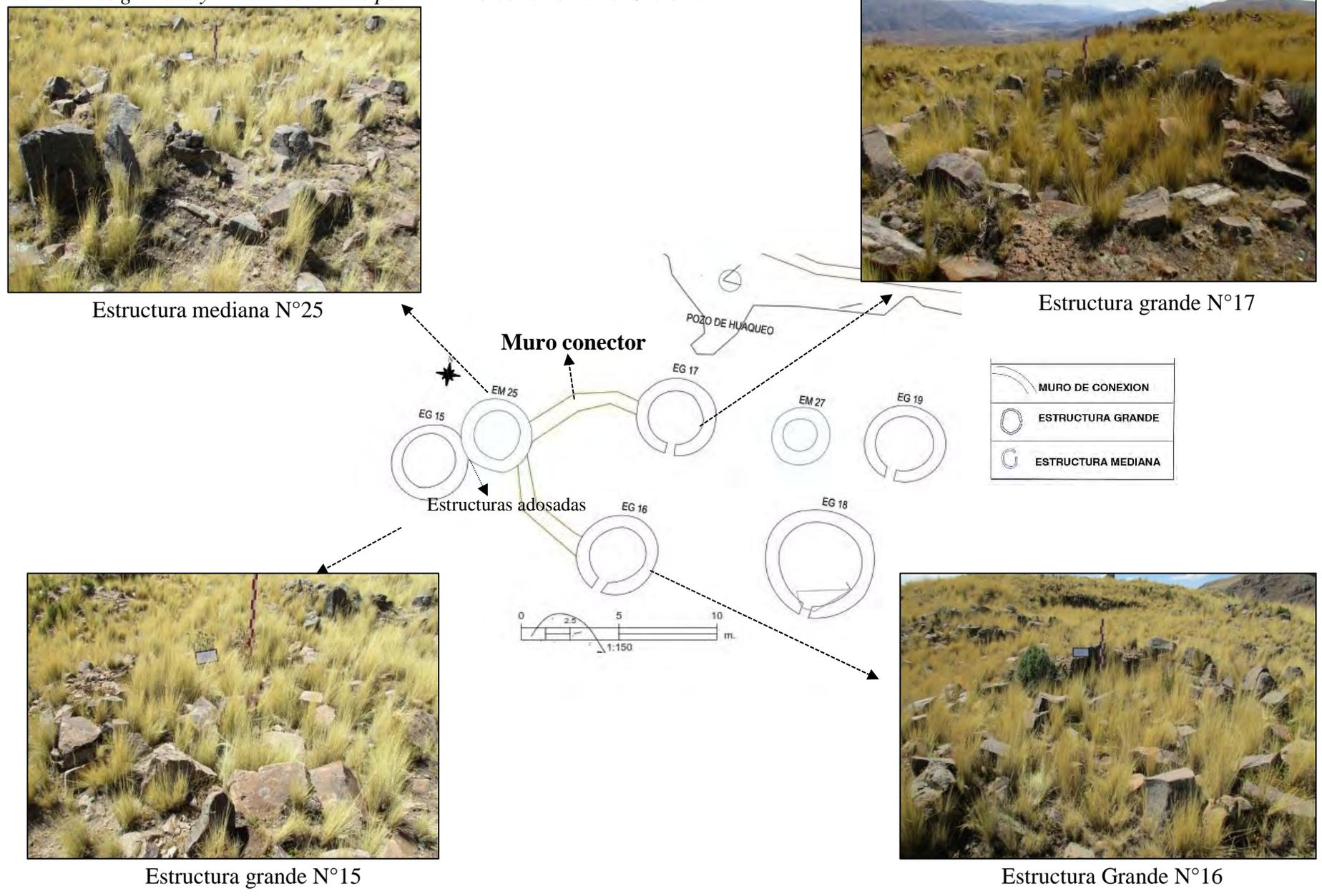
Figura 67

Vista del ancho del muro conector en el Sector B



Figura 68

Estructuras grandes y medianas unidas por un muro conector en el Sector B



Estructura mediana N°25

Estructura grande N°17

Estructura grande N°15

Estructura Grande N°16

Estructura grande N° 15

Se ubica entre las coordenadas UTM. E 257956, N 8426693 a 4160 m.s.n.m., esta estructura fue construida adosada por el lado Noreste a la EM N°25. Asimismo, posee un diámetro interno de 2.90 m., la altura máxima del muro es 0.40 m. conservada en la sección Noroeste y la altura mínima registrada es 0.18 m. con ancho de muro de 0.58 m., no se logró identificar vano de acceso debido al mal estado de conservación que posee. (ver Figura 69)

Figura 69

Estructura grande N°15, cubierto de vegetación herbácea y arbustiva



Estructura grande N°17

Situada entre las coordenadas UTM. E 257970, N - 8426695 a 4162 m.s.n.m., tiene 2.85 m. de diámetro interno, la altura máxima del muro es 0.46 m. y mínima 0.13 m. con ancho de muro de 0.60 m., el vano de acceso está orientado al lado Sur y posee un ancho de 0.50 m. (ver Figura 70 y Lámina N° 05), asimismo, esta estructura grande se conecta a través de un muro con la estructura mediana N° 25.

Figura 70*Estructura grande N°17*

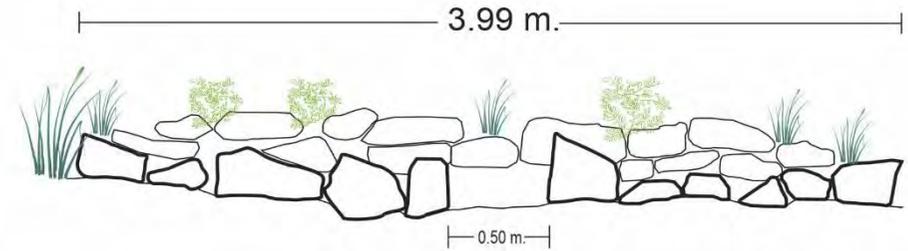
Estructura mediana N° 25, se encuentra entre las coordenadas UTM. E 257960, N 8426693 a 4161 m.s.n.m. es de morfología circular cuyo diámetro interno es de 2.50 m., por lo general el muro se encuentra a nivel de superficie, sin embargo, en la sección Noroeste el muro alcanza una altura de 0.23 m. con ancho de muro de 0.60 m. de doble hilada y de aparejo rustico, construidas con líticos de areniscas de formas irregulares y de diferentes tamaños, generalmente colocaron líticos grandes en las bases de los muros sobre estos asentaron los elementos líticos de mediano tamaño, los líticos han sido unidas con mortero de barro de color marrón claro con inclusiones de piedrecillas menudas (ver Figura 71). No se logró definir el vano de acceso por el mal estado de conservación,

Figura 71*Estructura mediana N°25*

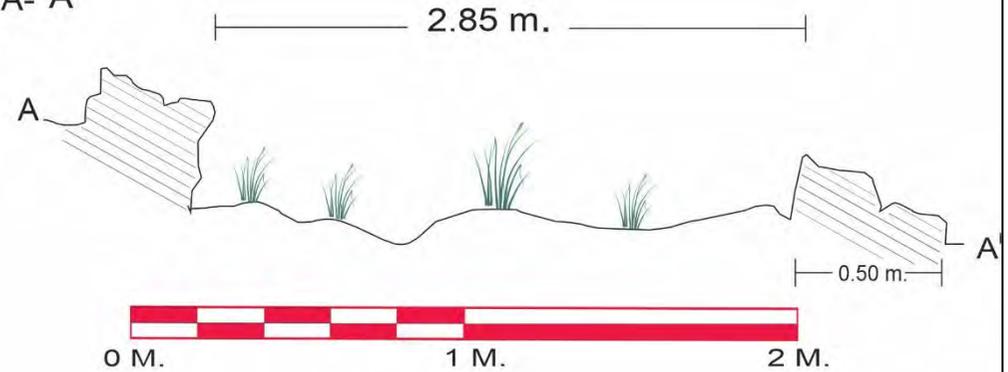
Estructura grande N°17



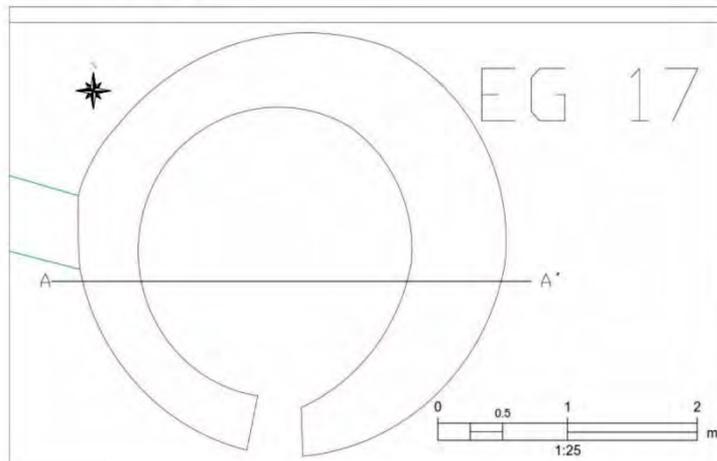
Elevación: SW-NE



Corte A- A'



Plano de planta



LEYENDA

	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA</p>			
TEMA:		ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO-2017	
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA			
UBICACION:	LAMINA: ESTRUCTURA GRANDE N°17		FECHA:
DEPARTAMENTO: CUSCO			ENERO 2018
PRESENTADO POR:			LAMINA:
PROVINCIA: CANCHIS	Br. Arqta. NELI ARIAS CONDE Br. Arqta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE		INDICADA
DISTRITO: SICUANI	ASESOR:		N° 05
	LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA		

Estructura grande N° 18

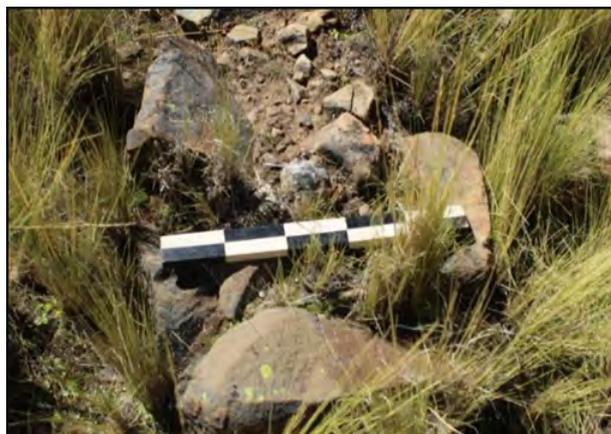
Se encuentra hacia el lado Sureste del Sector B entre las coordenadas UTM: E 257977, N 8426688 a 4162 m.s.n.m. está construido sobre una planicie llana, es de planta circular con diámetro interior 4.30 m., la altura máxima del muro es de 0.80 m. conservado en la sección Norte y la altura mínima registrada es de 0.35m. con ancho del muro de 0.60 m., el vano de acceso tiene un ancho de 0.51 m. y está orientada hacia el Sur. El muro es de aparejo rústico construido con líticos del entorno de tipo arenisca cuarzosa y feldespática, presenta doble muro con relleno de tierra entremezclada con piedrecillas, asimismo, se observa que los líticos grandes están dispuestos en su mayoría en la base del muro sobre estos se asientan los líticos medianos unidos con argamasa de tierra de color marrón claro (ver Figura 72 y Lamina N°6)

Figura 72

Estructura grande N° 18



Estructura grande de planta circular

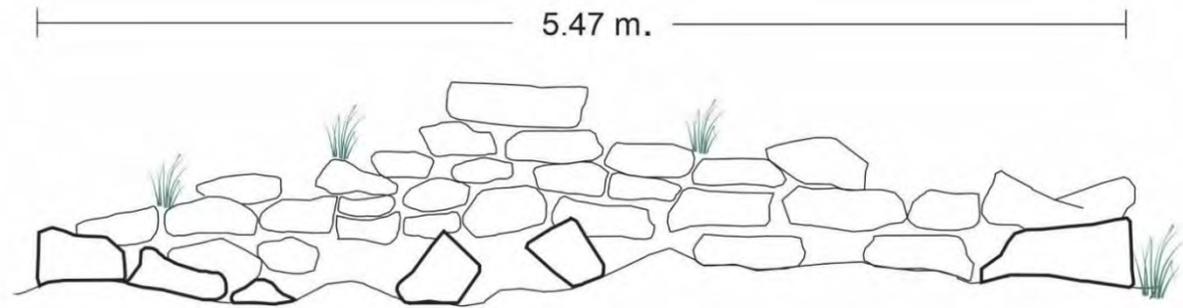


Ancho de muro de la estructura N°18

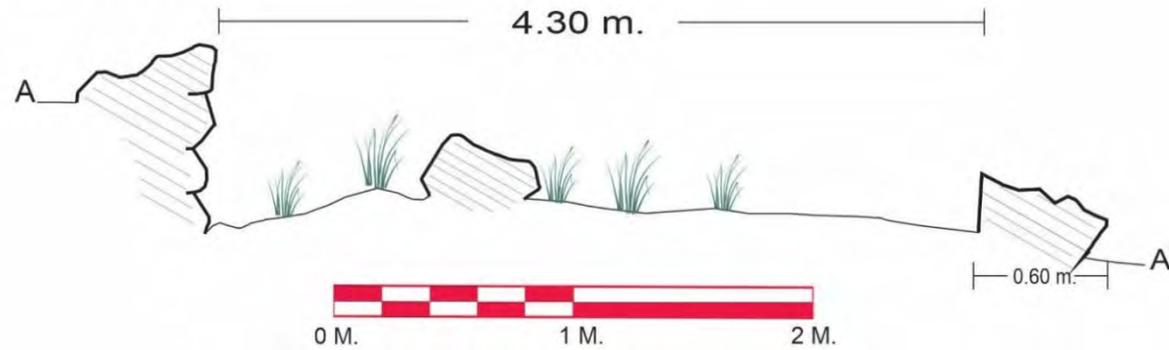
Estructura grande N°18



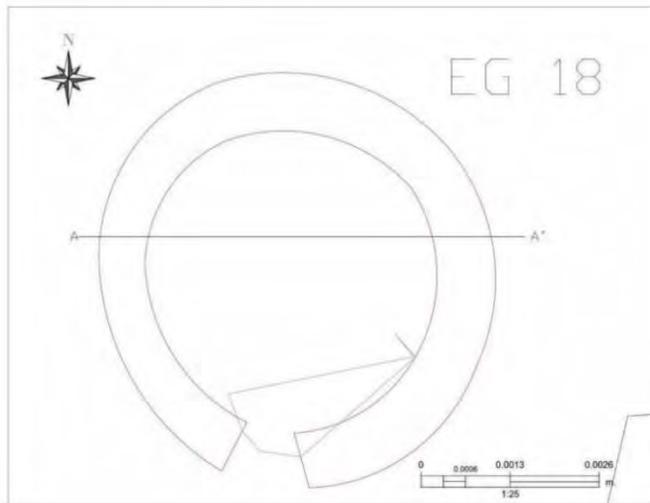
Elevación: E-W



Corte A- A'



Plano de planta



LEYENDA

	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA</p>			
TEMA:		ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO-2017	
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA			
UBICACION:	LAMINA: ESTRUCTURA GRANDE N°18		FECHA:
DEPARTAMENTO: CUSCO			ENERO 2018
PRESENTADO POR:	Br. Aragón, NELI ARIAS CONDE Br. Aragón, FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE		LAMINA:
PROVINCIA: CANCHIS			N° 06
DISTRITO: SICUANI	ASESOR:	LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA	ESCALA: INDICADA

Estructura mediana N° 26

Situada entre las coordenadas UTM: E 257961, N 8426705 a 4163 a m.s.n.m. se emplaza sobre una superficie con ligera pendiente y el lado Norte del muro se adosa a un afloramiento rocoso es de planta circular con diámetro interior 2.40 m., la altura máxima de muro es 1.35 m. conservada en la sección Norte con una ligera inclinación al interior de la estructura y posee 0.60 m. ancho , el vano de acceso tiene 0.40 m. de ancho y está orientada hacia el Sureste.

Para su construcción emplearon líticos de arenisca cuarzosa y feldespática de tamaños grandes, medianos y pequeños, dispuestas de forma horizontal y vertical exhibiendo las caras planas de los líticos, el paramento registra perdida de mortero y en las juntas se observa cuñas de piedras pequeñas. (ver Figura 73 y Lamina N° 07)

Figura 73

Estructura mediana N° 26



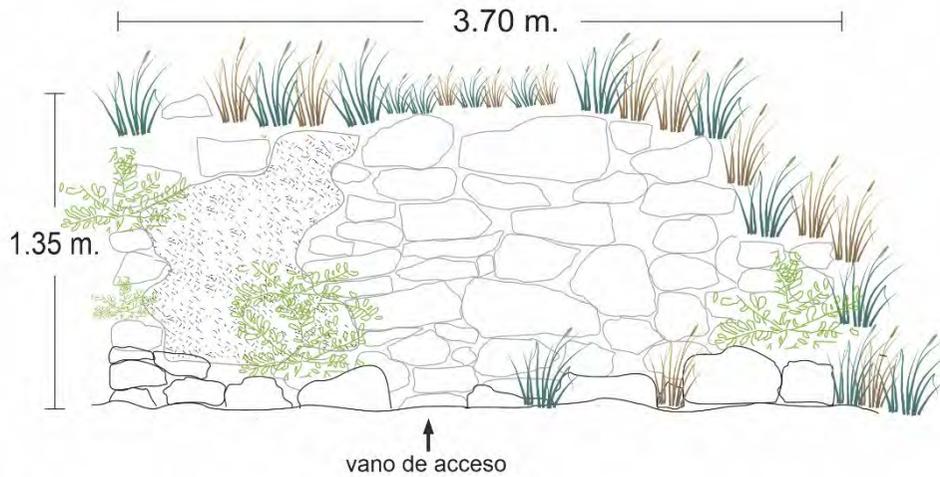
Estructura mediana de planta circular



Paramento interno de la estructura mediana

Estructura mediana N° 26

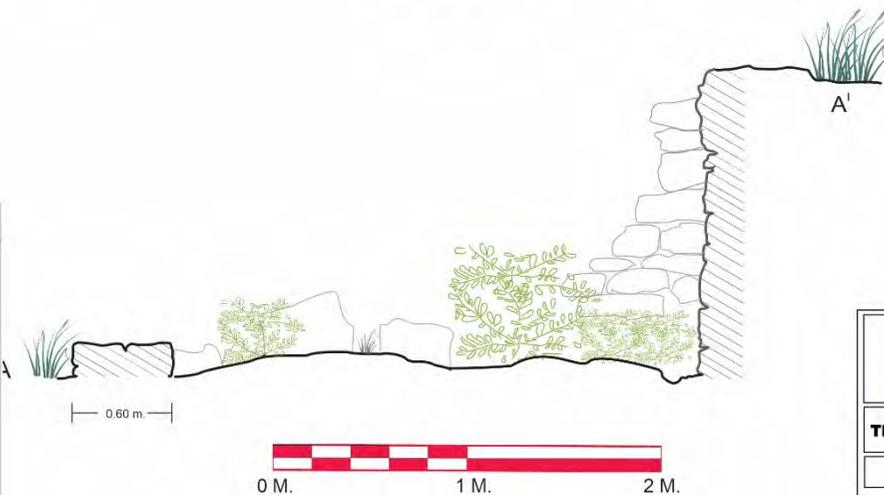
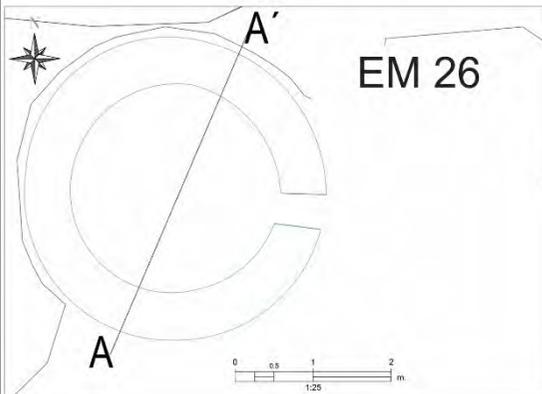
Elevación: NW-SE



Corte A-A'

3.70 m.

Plano de planta



LEYENDA			
A.....A'	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA</p>			
<p>TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO -2017</p>			
TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA			
<p>UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO</p>	<p>LAMINA: ESTRUCTURA MEDIANA N°26</p>	<p>FECHA: ENERO 2018</p>	
<p>PROVINCIA: CANCHIS</p>	<p>PRESENTADO POR: Br. Arq/ta. NELI ARIAS CONDE Br. Arq/ta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISEP</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>LAMINA: N° 07</p>
<p>DISTRITO: SICUANI</p>	<p>ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA</p>		

Estructura Mediana N°24 y Estructuras Pequeñas N°15 y 16

Estas estructuras se encuentran en la parte Sureste del Sector B, entre las coordenadas UTM. E 257966, N 8426684 a 4161 m. m.s.n.m (punto tomado en la estructura pequeña 15), están emplazadas sobre afloramiento rocoso con poca pendiente. La estructura mediana N° 24 esta adosada por el lado Este a un afloramiento rocoso, es de planta circular con diámetro interno de 2.38 m., la altura máxima del muro es 0.95 m. conservada en la sección Noreste con ancho de muro de 0.60 m. y el resto de la estructura se encuentra a nivel de superficie, el muro está construido con líticos de areniscas cuarzosa y feldespática con aparejo rústico, en la primera hilada colocaron líticos grandes sobre los que encimaron líticos de tamaños medianos y pequeños, líticos que fueron unidos con mortero de barro de color marrón claro con incrustaciones de piedrecillas.

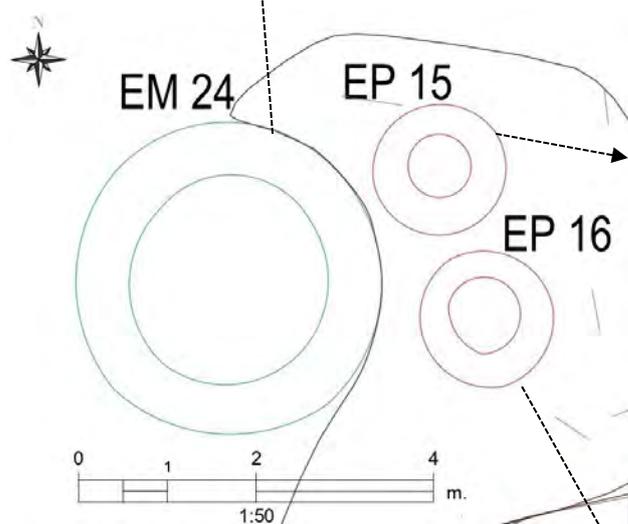
En cuanto a las **estructuras pequeñas N° 15 y 16**, se encuentran asociadas a la estructura mediana N°24, son de planta circular y la primera posee un diámetro interno de 0.59 m. con ancho de muro de 0.41 m., la segunda estructura tiene un diámetro interno de 0.78 m. y el ancho de muro es de 0.36 m., en ambas estructuras los muro se encuentran a nivel de superficie y presentan una hilada de líticos de arenisca feldespática y cuarzosa. (ver Figura 74)

Figura 74

Estructuras pequeñas asociadas a una estructura mediana



Estructura mediana N° 24



Estructura pequeña N° 15



Estructura pequeña N° 16

Estructura mediana N° 28

Se ubica entre las coordenadas UTM. E 257975, N 8426698 a 4162 m. m.s.n.m., se acondiciono a la pendiente del terreno y esta adosada por el lado Noroeste a afloramientos rocosos que delimitan el Sector B. La estructura arquitectónica es de planta circular con diámetro interno de 2.30 m, la altura máxima de muro es de 1.00 m. conservada en la sección Norte y la sección Sureste de la estructura se encuentra a nivel de superficie con ancho de muro de 0.50 m., no se logró identificar el vano de acceso.

Esta estructura es de aparejo rústico es de doble hilada y el núcleo del muro presenta un relleno de piedrecillas menudas con mortero de barro de color marrón claro, está construido con elementos líticos de formas irregulares semi canteados de tamaño mediano y pequeños de arenisca cuarzosa y feldespática dispuestos de forma horizontal y vertical, en la sección Norte el muro interno presenta una inclinación hacia el interior. También a nivel de superficie se observa elementos líticos dispersos al exterior producto del colapso del muro y está cubierta de icchu y pequeños arbustos. (ver Figura 75 y Lamina N° 08)

Figura 75

Estructura mediana N° 28



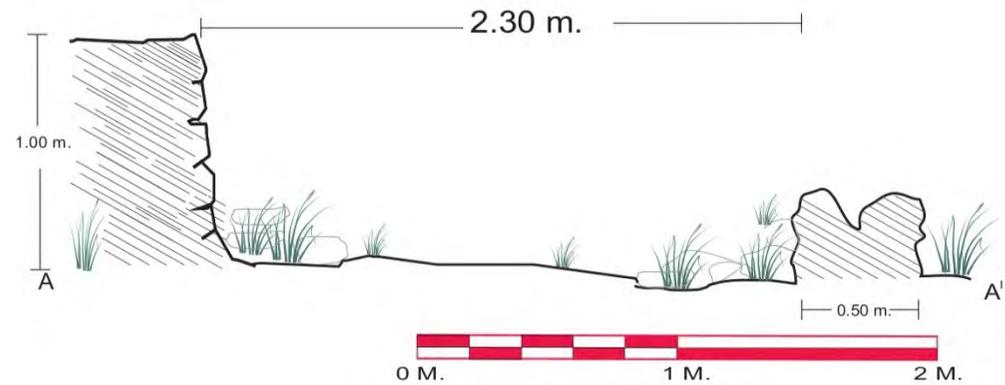
Estructura mediana N°28



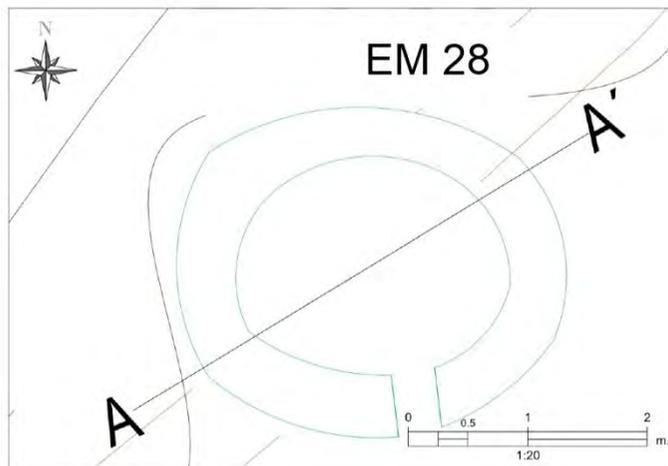
Elevación: SW-NE



Corte A-A'



Plano de planta



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA</p>		
<p>TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO-2017</p>		
<p>TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA</p>		
<p>UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO PROVINCIA: CANCHIS DISTRITO: SICUANI</p>	<p>LAMINA: ESTRUCTURA MEDIANA N°28</p> <p>PRESENTADO POR: Br. Arqta. NELI ARIAS CONDE Br. Arqta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE</p> <p>ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA</p>	<p>FECHA: ENERO 2018</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>LAMINA: N° 08</p>

Estructura pequeña N°17

Se encuentra próxima a la estructura mediana 28, entre las coordenadas UTM. E 257979, N 8426674 a 4157 m.s.n.m., está emplazada sobre una terraza natural con ligera pendiente, es de planta circular con diámetro interno de 0.63 m, el ancho de muro es 0.37 m., no presenta vano de acceso. Esta estructura es de aparejo rústico con una hilada de líticos de tamaño mediano (0.29 m a 0.18 m) de areniscas cuarzosas y feldespáticas unidas con mortero de barro dispuestos de forma horizontal y vertical, esta estructura se encuentra a nivel de superficie por la parte externa y por la parte interna presenta una profundidad de 0.53 m., la estructura está cubierto parcialmente de icchu. (ver Figura 76)

Figura 76

Estructura pequeña N° 17



4.1.2.3. Sector C

Este sector se encuentra en la ladera Este del cerro Pukara, entre las coordenadas UTM. E 258014, N 8426710 a 4160 m.s.n.m. (punto referencial tomado de la estructura grande N°23), comprende un área total de 10645 m² con pendiente fuerte de 31% (Oeste a Este), emplazada sobre afloramientos rocosos de areniscas con ciertas superficies llanas (ver Figura 77), exhibe técnicas constructivas de aterrazamiento y muros de contención adosadas a afloramiento rocoso, donde se construyeron 44 estructuras de planta circular y ovoide, de las cuales 08 estructuras son de tamaño grande, 21 estructuras son medianas y 15 son pequeñas, para más detalle ver Tabla 14 y Anexo 3 - PS C.

Tabla 14

Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas del Sector C

SECTOR	ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS				TOTAL
	MURO DE CONTENCIÓN (MC)	ESTRUCTURA GRANDE (EG)	ESTRUCTURA MEDIANA (EM)	ESTRUCTURA PEQUEÑA (EP)	
C	MC V		EM 46 y EM 47	EP 30	3
	MC VI	EG 22, EG 23, EG 24, EG 25, EG 26 y EG 27	EM 43, EM 44, EM 45, EM 48 y EM 49, EM 50, EM 51.	EP 27, EP 28, EP 29 y EP 31	17
	Terrazas (sin muro de contención)	EG20, EG21	EM 31, EM 32, EM 33, EM 34, EM 35, EM 36, EM 37, EM 38, EM 39, EM 40, EM 41 y EM 42.	EP 14, EP 20, EP 21, EP 22, EP 23, EP 24, EP 25, EP 26, EP 32 y EP 33	24
Total		8	21	15	44

Estas construcciones comparten características arquitectónicas similares en cuanto a técnicas y materiales de construcción. Además, se observa que mayormente las estructuras están distribuidas de forma lineal y dispersas. Se efectuará la descripción de los muros de contención y de las estructuras de planta circular y ovoide que mejor se conserven a nivel de superficie.

Figura 77

Vista aérea del Sector C

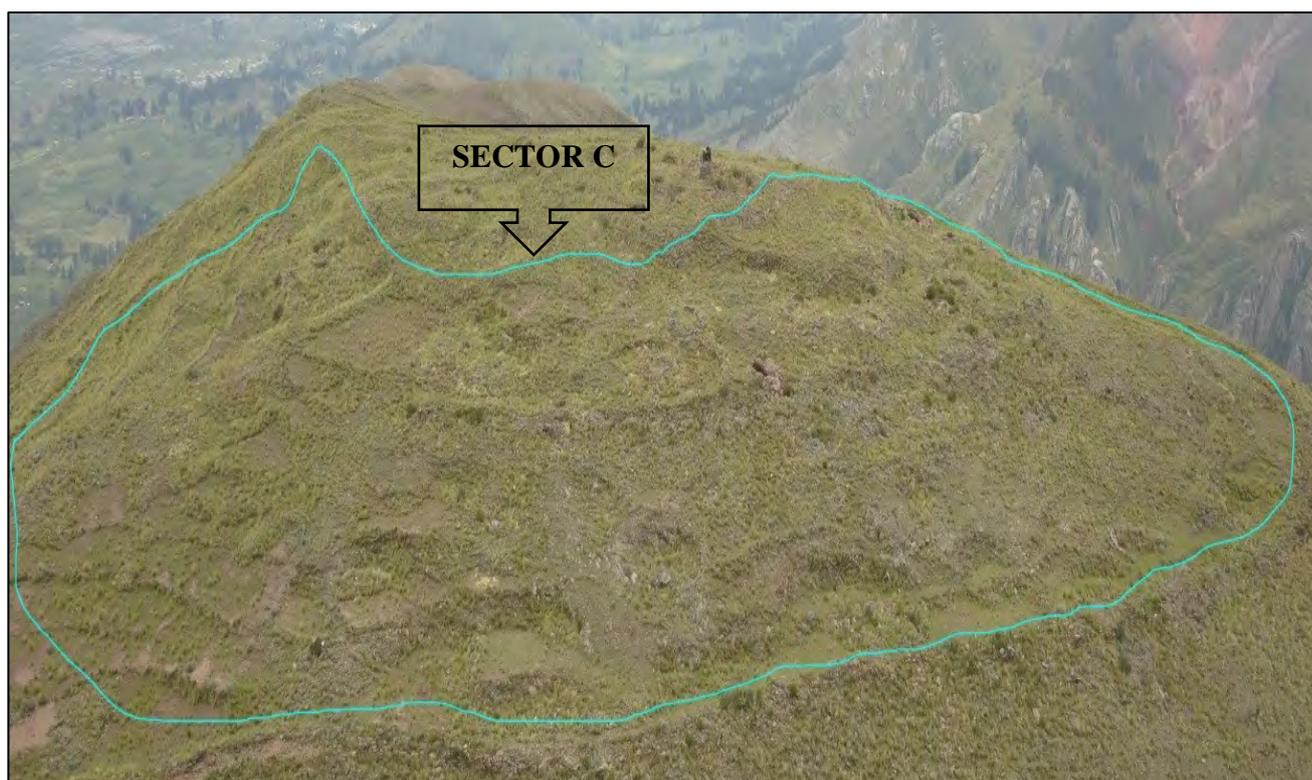
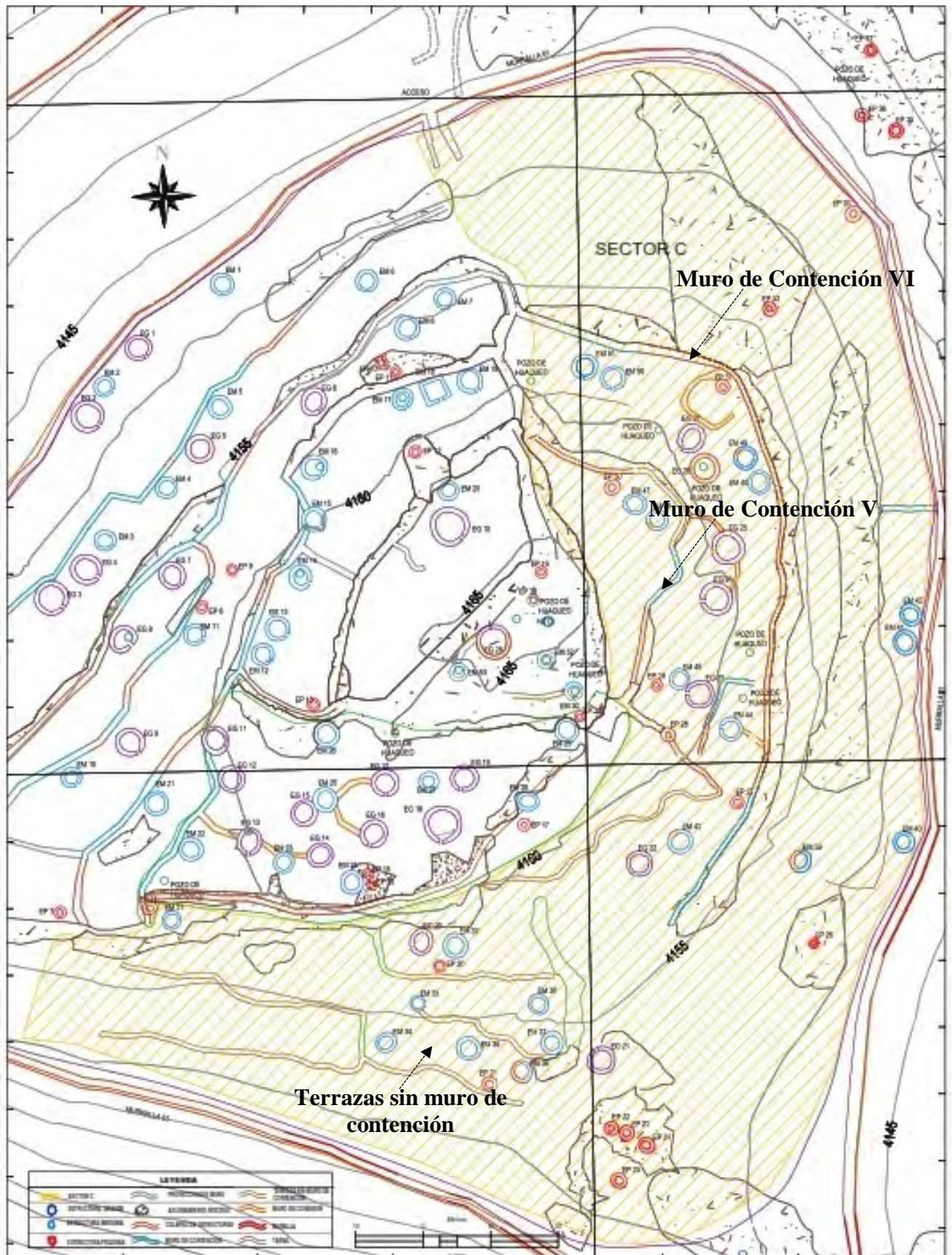


Figura 78

Muro de contención V y VI en el Sector C



MURO DE CONTENCIÓN V

Se ubica al Este del Sector C entre las coordenadas UTM E: 258006.784, N: 8426737.652 a 4163 m.s.n.m. (dato referencial tomado en la estructura mediana N° 47), este muro de contención se dispone de Norte a Sur y la topografía del terreno determino su trazo irregular, tiene una longitud de 40.00 m. y alcanza una altura máxima 1.60 m. que se conserva en la sección media con ancho de muro de 0.50 m. y 18% de inclinación, el resto de la estructura se encuentra a nivel de superficie. Este muro de contención está construido sobre afloramientos rocosos que delimita una terraza elevada donde edificaron las estructuras EM 46, EM 47 y EP 30 (distribuidas en forma lineal), los extremos Norte y Sur del muro de contención se encuentran adosados a afloramientos rocosos. (ver Figura 79)

Figura 79

Vista panorámica del muro de contención V

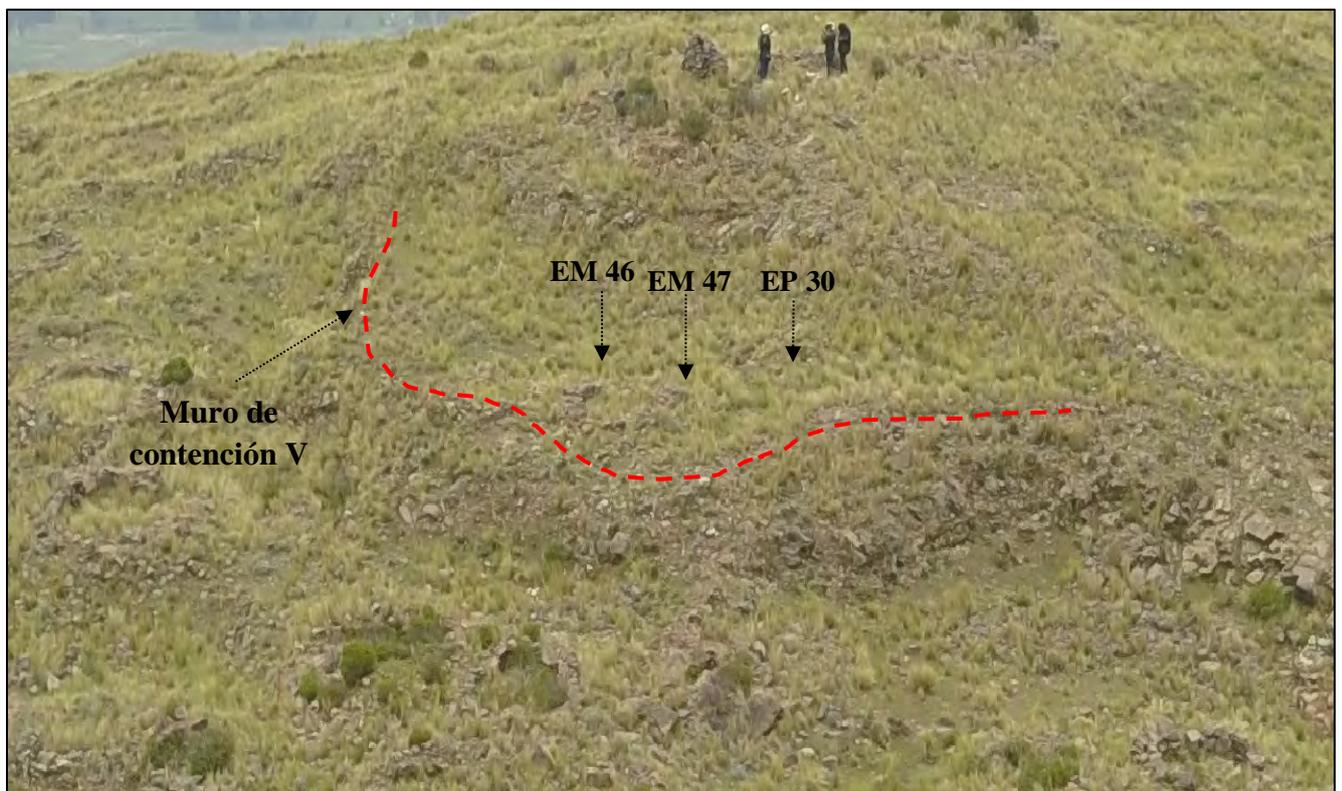
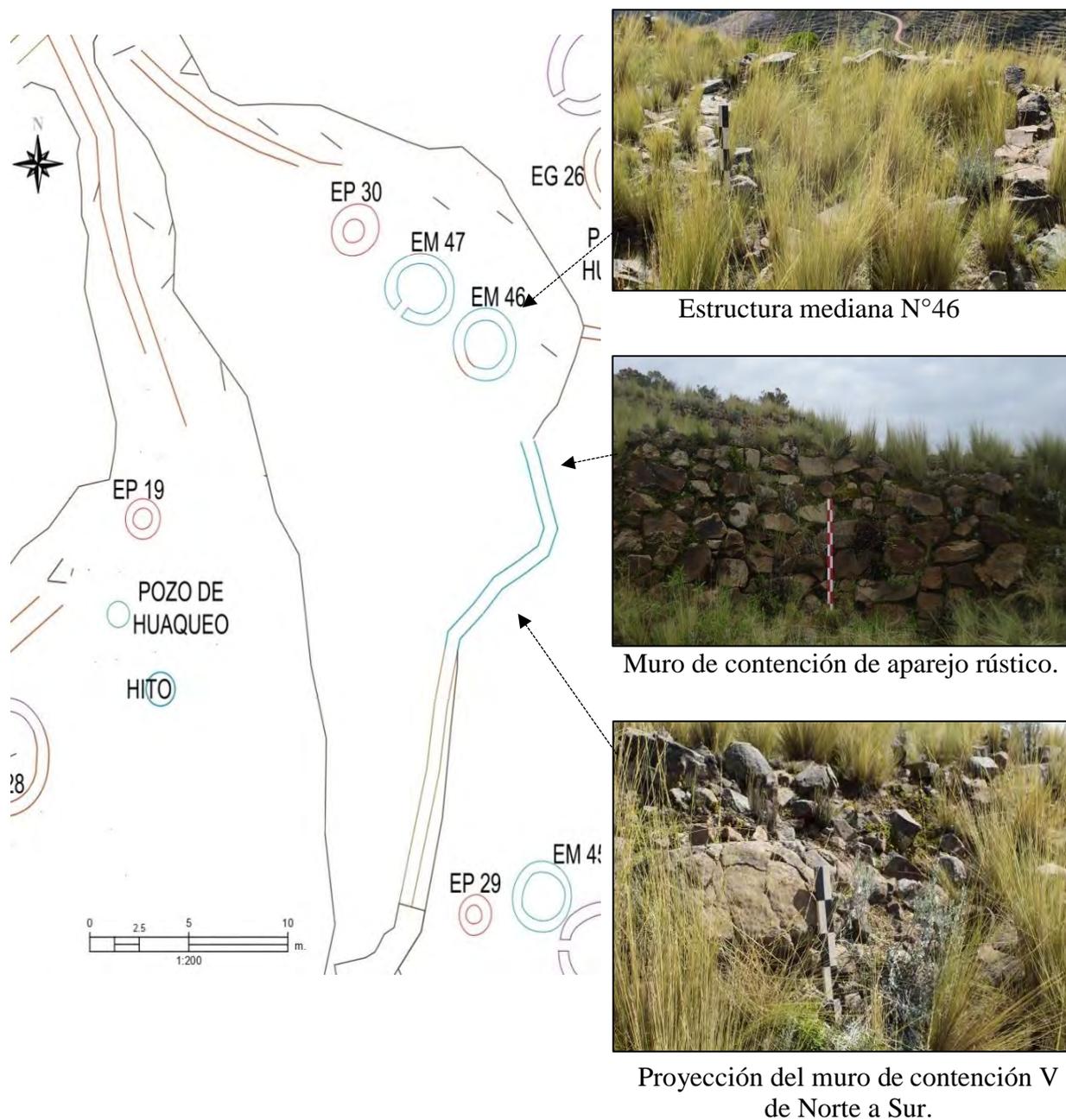


Figura 80*Muro de contención V en el Sector C*

El muro presenta aparejo rústico construido con elementos líticos de arenisca cuarzosa y feldespática de tamaño mediano y pequeño, los líticos han sido encimados unos sobre otros sin mayor acomodo, unidos con mortero de barro de color marrón claro, el cual se ha perdido casi en su totalidad. (ver Figura 80)

Estructura mediana N° 46

Está ubicada entre las coordenadas UTM. E: 258010, N: 8426735 a 4163 m.s.n.m. emplazada sobre afloramiento rocoso es de planta circular con diámetro interno de 2.10 m., la altura máxima es de 0.52 m. conservada en la sección Noroeste y la altura mínima es 0.13 m. con 0.46 m. de ancho de muro, el vano de acceso está orientado hacia el Oeste con 0.50 m. de ancho. La estructura presenta técnicas constructivas de aparejo rústico y muro de doble hilada, construido con elementos líticos semi canteados de tipo arenisca cuarzosa y feldespática dispuestos de forma horizontal unidas con mortero de barro, el núcleo del muro registra un relleno de piedras menudas con tierra de color marrón claro. Asimismo, se observa a nivel de superficie pequeños fragmentos de cerámica desgastados y sin decoración, elementos líticos diseminados tanto al interior y exterior de la estructura arquitectónica producto del colapso del muro. (ver Figura 81 y Lamina N°09)

Figura 81

Estructura mediana N° 46



Estructura mediana de aparejo rústico
y en mal de estado de conservación

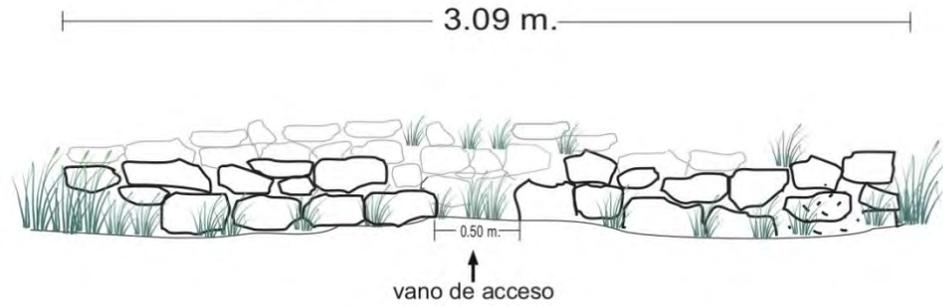


Fragmentos de cerámica asociada a la
estructura mediana N°46

Estructura mediana N°46

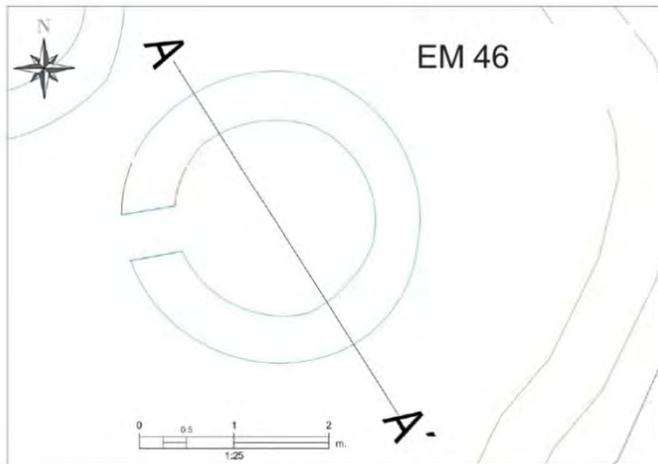
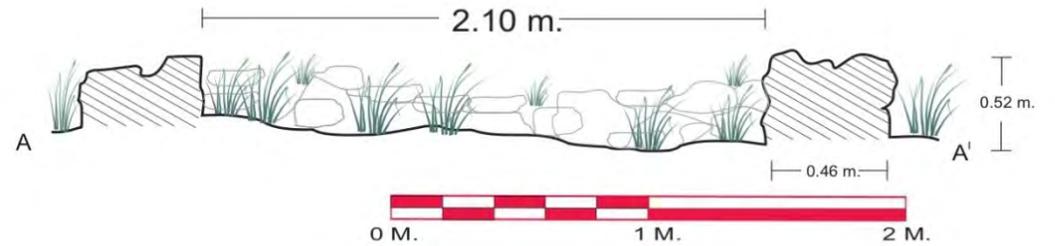


Elevación: NW-SE



Plano de planta

Corte A-A'



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA		
TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO-2017		
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA		
UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO	LAMINA: ESTRUCTURA MEDIANA N°46	FECHA: ENERO 2018
PRESENTADO POR: Br. Aroiga NELI ARIAS CONDE Br. Aroiga FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE	ESCALA: INDICADA	LAMINA: N° 09
ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA		

Estructura mediana N° 47

Se encuentra próxima a la estructura mediana N°46 (hacia el lado Este) entre las coordenadas UTM. E: 258006.764, N: 8426737.665 a 4163 m.s.n.m., emplazada sobre afloramiento rocoso que soporta la terraza, es de planta circular con diámetro interno de 2.20 m., la altura máxima del muro es de 0.46 m. registrada en el lado Oeste y la altura mínima es de 0.25 m. que se conserva el lado sureste con ancho de muro de 0.65 m., el vano de acceso se orienta hacia el lado Oeste y posee un ancho de 0.47 m.

El material utilizado para su construcción es elementos líticos semi canteados de diferentes tamaños entre grandes, medianos y pequeños de tipo arenisca cuarzosa y feldespática con óxidos de hierro unidas con mortero de barro, el paramento de la estructura registra dos hiladas y es de aparejo rústico, el núcleo presenta un relleno de piedrecillas con tierra color marrón claro. El estado de conservación es malo, existiendo superficialmente tanto al interior y exterior de la estructura piedras dispersas producto del colapso del muro. Asimismo, se observa que se encuentra rodeada de vegetación arbustiva y herbácea de corte bajo propias de la zona de puna. (ver Figura 82)

Figura 82

Estructura mediana N° 47



Estructura mediana rodeada de vegetación



Vista del ancho de muro de la estructura mediana N°47

MURO DE CONTENCIÓN VI

Se encuentra al Este con referencia al muro de contención V entre las coordenadas UTM E: 258019.681, N: 8426705.271 a 4159 m.s.n.m. (punto referencial tomado de la estructura mediana N° 44), fue construido sobre afloramiento rocoso siguiendo la topografía del terreno en medio de un área con pendiente abrupta y delimita una terraza con superficies moderadamente llanas y otras con ligeras pendientes de Oeste a Este, este muro de contención presenta una longitud de 114.00 m. construida con líticos de tipo arenisca de tamaños grandes y medianos unidos con argamasa de barro de color marrón claro el cual se ha perdido casi en su totalidad, el núcleo del muro presenta relleno de piedrecillas menudas con tierra, algunas secciones del muro colapsaron y en otras se evidencia parcialmente la base de muro, sin embargo, en el extremo Norte se registró 1.05 m. de una altura máxima de aparejo rustico con 0.50 m. de ancho, Su estado de conservación en general es malo. Se edificaron 17 estructuras de planta circular y ovoide, donde las características arquitectónicas de las estructuras presentan similar tratamiento en su técnica y material de construcción, por lo que se decide describir las que mejor se encuentran a nivel de superficie. (ver Figura 83 y 84)

Figura 83

Vista aérea del muro de contención VI y distribución de las estructuras arquitectónicas de planta circular y ovoide

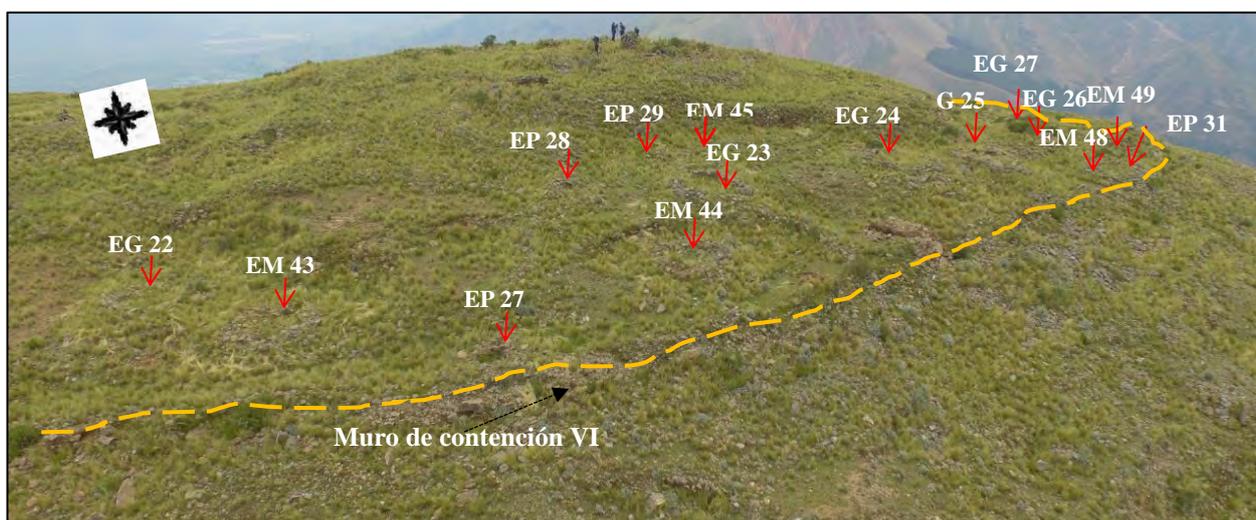


Figura 84

Muro de contención VI



LEYENDA	
	ESTRUCTURA SEMICIRCULAR GRANDE
	ESTRUCTURA MEDIANA
	ESTRUCTURA PEQUEÑA
	COLAPSO
	MURO DE CONTENCIÓN
	MURO DE DIVISION
	PROYECCION DE MURO
	CURVAS DE NIVEL
	CAMINO
	DELIMITACION
	AFLORAMIENTO ROCOSO
	TERRAZA NATURAL
	ACUMULACION DE PIEDRAS
	POZO DE HUAQUEO

Estructuras grande N° 22

Ubicada entre las coordenadas UTM. E 258005, N 8426686 a 4158 m.s.n.m., construida sobre una terraza de superficie llana al Suroeste del muro de contención VI, es de planta circular con diámetro interno de 2.78 m., gran parte de la estructura se encuentra a nivel de superficie, sin embargo, la sección Oeste registra 0.43 m. de altura máxima con ancho de muro de 0.52 m., no se identificó el vano debido al mal estado de conservación.

La estructura presenta técnicas constructivas de aparejo rústico con muro de doble hilada, edificado con elementos líticos semi canteados de arenisca cuarzosa y feldespática de tamaño mediano dispuestos de forma horizontal unidas con tierra color marrón claro, el núcleo del muro registra un relleno de piedrecillas menudas. A nivel de superficie está asociado a elementos líticos de diferentes tamaños dispersos al interior y exterior de la estructura circular. (ver Figura 85)

Figura 85

Estructuras grande N° 22



Nótese el mal estado de conservación.



Vista de la estructura grande N° 22, nótese el ancho de muro.

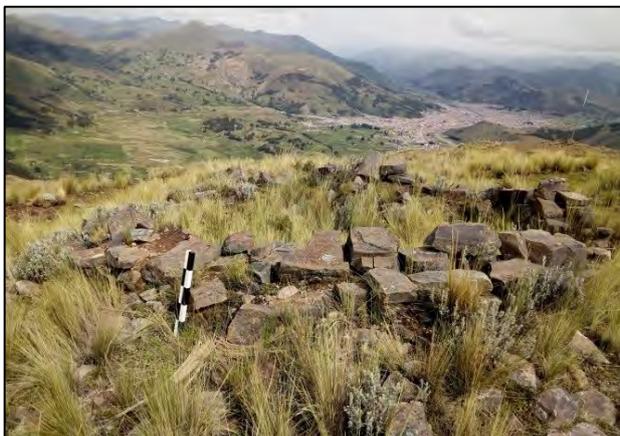
Estructuras grande N° 23

Situada al Noroeste del Sector C en las coordenadas UTM. E 258014, N 8426710 a 4160 m.s.n.m., corresponde a una estructura de planta circular emplazada sobre una terraza sostenida por el muro de contención VI, el diámetro interno es de 3.05 m. con ancho de muro de 0.48 m., conserva una altura máxima de 0.52 m. y mínima de 0.32 m. en el lado Este.

Los materiales empleados para su construcción fueron elementos líticos de tipo arenisca cuarzosa y feldespática propia del entorno seleccionados de tamaño mediano y pequeñas dispuestas de forma horizontal y vertical, con técnica de construcción de aparejo rústico y muro de doble hilada, se pudo ubicar el vano acceso de 0.49 m. de ancho orientado hacia el lado Oeste, la estructura superficialmente está cubierta de vegetación herbácea. (ver Figura 86)

Figura 86

Estructuras grande N° 23



Muro de estructura grande colapsada.



Vista del ancho de muro de la estructura grande N°23.

Estructura grande N° 25

Geográficamente se encuentra entre las coordenadas UTM: E 258014, N 8426710 a 4160 m.s.n.m. construida sobre una terraza delimitada por afloramientos rocosos, asimismo, la sección Noreste de la estructura esta adosado a esta formación natural, es de planta circular con diámetro interno de 3.61 m., de altura máxima de 0.85 m. conservada en la sección Norte y la altura mínima es de 0.22 m. en el lado Este con ancho de muro de 0.63 m. no se identificó el vano de acceso debido al mal estado de conservación, pero es posible que esté orientada a un espacio abierto hacia el lado Oeste.

El paramento de la estructura está construido con elementos líticos de arenisca cuarzosa y feldespática de diferentes tamaños, es de aparejo rústico de líticos encimados unidas con mortero de barro, en las juntas utilizaron cuñas de piedras pequeñas. Además, se encuentra asociado a fragmentos de cerámica muy erosionados. (ver Figura 87)

Figura 87

Estructura grande N° 25



Muro de estructura grande colapsada



Fragmentos de cerámica halladas en el interior de la estructura

Estructura mediana 42

Ubicada en la parte Este del Sector C entre las coordenadas UTM. E 258049, N 8426721 a 4148 m.s.n.m., emplazada sobre una terraza sostenida por la muralla I, asociada por el lado Sur con la estructura EM 41, ambas corresponden a estructuras de planta circular, la EM 42 tiene 2.12 m. de diámetro interno con altura máxima conservada de 0.52 m en la sección Norte y Sureste, ancho de muro de 0.47 m. el resto de la estructura se encuentra a nivel de superficie, presenta vano de acceso orientado hacia el Oeste con 0.47 m. de ancho. El muro es de aparejo rústico construido con líticos de arenisca de tamaños medianos y pequeños (0.14 m. a 0.09 m.) de doble hilada unidos con mortero de barro de color marrón claro con inclusiones de piedrecillas. La Estructura se encuentra en mal estado de conservación, asociado a elementos líticos dispersos en superficie tanto al interior y exterior de la estructura cubierta de vegetación herbácea y arbustiva, no se evidencio fragmentos de cerámica (ver Figura 88).

Figura 88

Estructura mediana N°42



Nota. El interior y exterior de la estructura se encuentra asociada a vegetación de corte bajo.

Estructura mediana N° 43

Se ubica al Noreste de la estructura grande N° 22 a una distancia de 2.50 m. entre las coordenadas UTM. E 258012, N 8426689 a 4157 m.s.n.m., esta estructura es de planta circular con diámetro interno de 2.67 m. y colinda por el lado Este con el muro de contención VI, alcanza una altura máxima de 0.35 m. y 0.56 m. de ancho de muro y el resto de la estructura se encuentra a nivel de superficie, no se identificó el vano de acceso. El muro presenta doble hilera, construida con material líticos de arenisca cuarzosa y feldespática semi canteadas de diferentes tamaños, la base del muro está construido con areniscas de tamaño grande (0.30 m. – 0.42 m.) luego se asentaron líticos de tamaño mediano unidos con mortero de barro, el núcleo presenta un relleno de piedrecillas con tierra color marrón claro. (ver Figura 89)

Figura 89

Estructura mediana N°43



Nota. En la base del muro colocaron piedras grandes.

Estructura mediana N° 44

Se encuentra hacia el Suroeste de la estructura grande N° 23 entre las coordenadas UTM. E 258019, N 8426705 a 4159 m.s.n.m. construida sobre el muro de contención VI, corresponde a una estructura de planta circular con diámetro interno de 2.50 m., conserva una altura máxima de 0.37 m. en la sección Norte del muro y la altura mínima es de 0.12 m. en la sección Sur con ancho de muro de 0.50 m., el vano de acceso está orientada hacia el Oeste y posee 0.50 m. un ancho.

El material utilizado para su construcción fue elementos líticos medianos semi canteados dispuestos de forma horizontal y vertical. La estructura superficialmente está cubierta de vegetación herbácea y elementos líticos al interior y exterior de la estructura. El muro de la estructura es de aparejo rústico de doble hilada y el núcleo presenta relleno de piedrecillas con tierra de color marrón claro. (ver Figura 90)

Figura 90

Estructura mediana N° 44



Nota. En la base del muro colocaron piedras grandes.



Nótese el ancho de muro.

Estructura mediana N° 49

Está ubicada entre las coordenadas UTM. E 258023, N 8426745 a 4158 m.s.n.m. limita por el lado Este con el muro de contención VI (sección colapsada), es de planta circular con 2.58 m. de diámetro interno y emplazada en una superficie con pendiente de Oeste a Este, el muro se encuentra a nivel de superficie con 0.48 m. de ancho. Esta construcción tiene muro de doble hilada, edificada con elementos líticos de arenisca cuarzosa y feldespática semi canteados de diferentes tamaños encimados unos sobre otros sin mayor acomodo y están unidos con mortero de barro, el núcleo del muro registra un relleno de piedrecillas menudas con tierra de color marrón claro y no logro registrar el vano de acceso debido al mal estado de conservación que posee. (ver Figura 91)

Figura 91

Estructura mediana N° 49, acondicionada a la topografía del terreno



Estructura mediana N° 50 y N° 51

Se encuentran entre las coordenadas UTM: E 258004, N 8426755 a 4158 m.s.n.m. emplazadas sobre una terraza sostenida por el muro de contención VI, son de planta circular y se hallan de forma contigua, la primera estructura posee un diámetro interno es 2.65 m. y alcanza una altura máxima de 0.38 m. conservada en el lado Noroeste con 0.57 m. de ancho del muro, el vano de acceso tiene 0.45 m. de ancho y está orientada al Sur. La segunda estructura tiene un diámetro interno de 2.61 m. y la altura máxima conservada en la sección Este es de 0.84 m. y la altura mínima es de 0.38 m. con ancho de muro de 0.48 m., el vano de acceso está orientado al Sur con 0.48 m. de ancho.

El muro de estas estructuras es de doble hilada y de aparejo rústico, en la base del muro utilizaron líticos grandes dispuestas de forma horizontal y verticalmente luego colocaron piedras medianas unidas con mortero de barro el cual se perdió casi en su totalidad. (ver Figura 92)

Figura 92

Estructura mediana N° 50 y N° 51



Véase el ancho de muro de la estructura mediana N°50

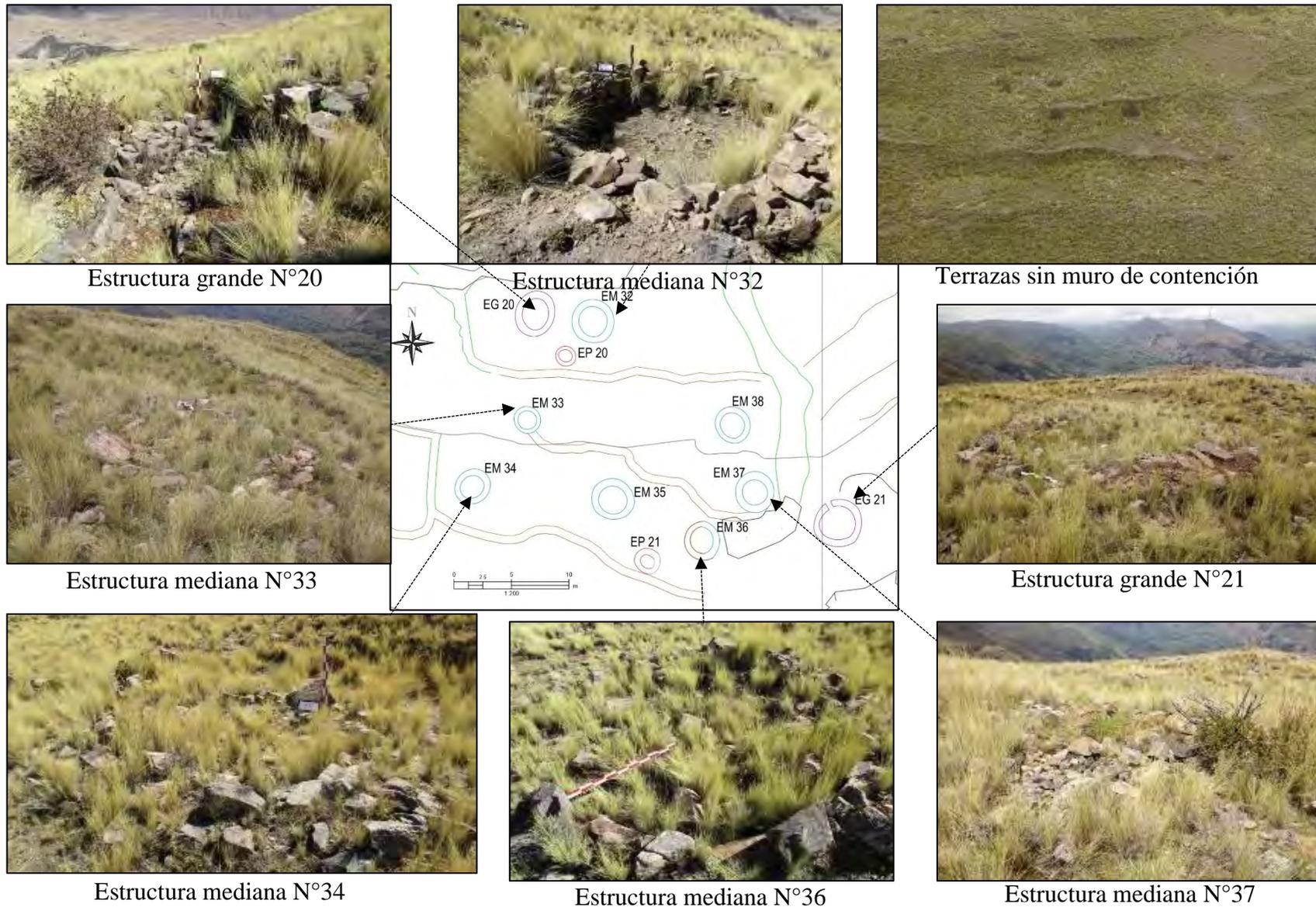


Nótese la pérdida de mortero en las juntas del muro de la estructura mediana N°51

- A continuación, se describe las estructuras de planta circular emplazadas en terrazas sin muro de contención (ver Figura 93):

Figura 93

Estructuras de planta circular emplazadas sobre terrazas sin muro de contención



Estructura grande N° 21

Se ubica entre las coordenadas UTM. E 258000, N 8426657 a 4154 m.s.n.m., la estructura es de planta circular con diámetro interno de 3.13 m, la altura máxima registrada es de 0.38 m. y el resto de la estructura está a nivel de superficie con ancho de muro de 0.60 m., el vano de acceso es de 0.45 m. de ancho y está orientada hacia lado Noroeste.

El muro de la estructura es de doble hilada, construido con elementos líticos semi canteados de tamaños grandes, medianos y pequeños que están encimados unos sobre otros formando un aparejo rústico, los elementos líticos fueron unidos con mortero de barro de color marrón claro con inclusiones de piedrecilla menudas, también se observa que utilizaron cuñas de piedras pequeñas. (ver Figura 94)

Figura 94

Estructura grande N° 21



Véase la estructura grande N°21, asociada a vegetación de corte bajo.



Núcleo de muro con piedrecillas y mortero de barro.

Estructuras medianas N° 32, 34 y 36

Se encuentran al Sur del Sector C emplazadas sobre terrazas naturales y son de planta circular. La estructura mediana N° 32, está ubicada entre las coordenadas UTM. E 257979, N 8426674 a 4157 m.s.n.m., es de planta circular con diámetro interno de 2.36 m. y con ancho de muro de 0.59 m., no se identificó el vano de acceso debido al mal estado de conservación (Ver Lamina N° 10). La estructura mediana N° 34, está situada entre las coordenadas UTM. E 257970, N 8426659 a 4154 m.s.n.m. y fue construida sobre una superficie con ligera pendiente de Norte a Sur, es de planta circular con diámetro interno de 2.08 m., gran parte de la estructura se encuentra a nivel de superficie, sin embargo, en la sección Norte la altura de muro conservado es 0.25 m. y posee 0.55 m. de ancho. La estructura mediana N° 36, tiene un diámetro interno de 2.32 m., alcanza una altura máxima de 0.38 m. conservada en la sección Sureste de la estructura y el ancho de muro es de 0.58 m., el vano de acceso no se identificó en ambas estructuras. Para más detalle véase la Figura 95

Figura 95

Estructuras medianas emplazadas en terrazas naturales



Estructura mediana N°32



Estructura mediana N°34



Estructura mediana N°36

El muro de estas estructuras presenta dos hiladas de líticos de arenisca cuarzosa y feldespática de diferentes dimensiones, generalmente colocaron líticos grandes en la base del muro, además se observa piedras muy pequeñas que se emplearon como cuñas unidos con mortero de tierra de color marrón claro.

Estructura mediana N° 37

Se ubica entre las coordenadas UTM. E 257995, N 8426658 a 4154 m.s.n.m., emplazada sobre afloramiento rocoso y asociada por el lado Sureste a un acumulamiento de piedras pequeñas, es de planta circular con diámetro interno de 2.12 m., la estructura es de doble hilada y se encuentra a nivel de cimiento con ancho de muro de 0.54 m., su estado de conservación es malo por lo que no se logró identificar el vano de acceso. El paramento es de aparejo rústico, está construido con elementos líticos de arenisca cuarzosa y feldespática semi canteados dispuestos de forma horizontal y en el núcleo del muro registra un relleno de piedrecillas menudas. (ver Figura 96)

Figura 96

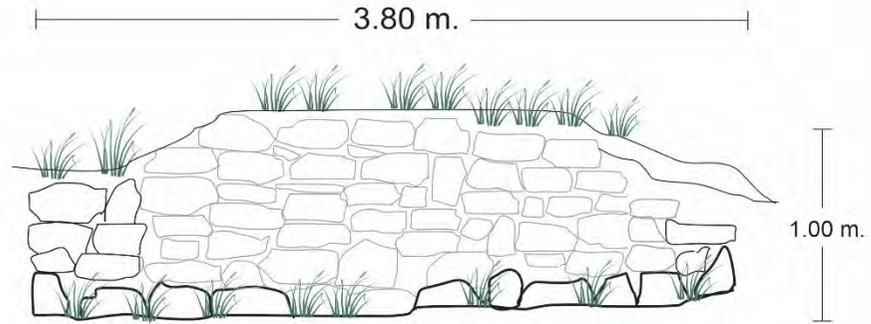
Estructura mediana N° 37



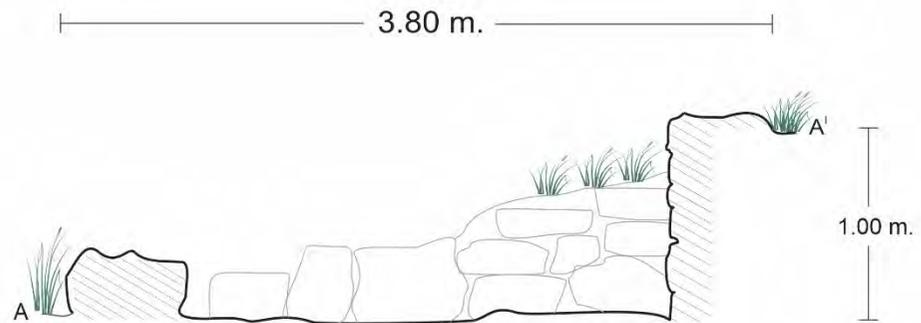
Estructura media N°32



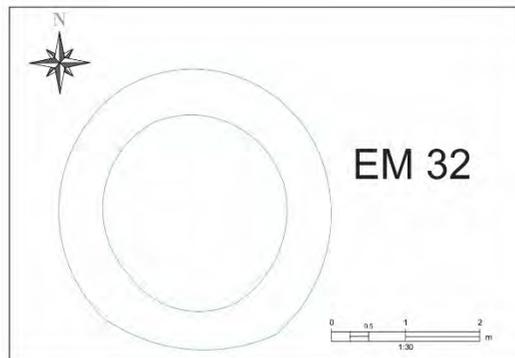
Elevación: NW-SE



Corte A- A'



Plano de planta



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA</p>			
<p>TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO -2017</p>			
<p>TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA</p>			
<p>UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO</p>	<p>LAMINA: ESTRUCTURA MEDIANA N°32</p>	<p>FECHA: ENERO 2016</p>	
<p>PROVINCIA: CANCHIS</p>	<p>PRESENTADO POR: Br. Arqta. NELI ARIAS CONDE Br. Arqta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>LAMINA: N° 10</p>
<p>DISTRITO: SICUANI</p>	<p>ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA</p>		

Estructura Pequeña N° 20

Está emplazada sobre una terraza natural, se ubica entre las coordenadas UTM E 257978, N 8426670 a 4157 m.s.n.m., la estructura arquitectónica es de planta circular con diámetro interno de 1.14 m. y se encuentra a nivel superficie con ancho de muro de 0.32 m., asimismo, registra una hilada de elementos líticos semi canteados de tamaño mediano de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática dispuestos de forma horizontal. (ver Figura 97)

Figura 97

Estructura pequeña N°20



Estructuras pequeñas N° 22, 23 y 24

Estas estructuras se ubican al Sur del Sector C entre las coordenadas UTM. E 258005, N 8426645 a 4152 m.s.n.m. (punto referencial tomado en la EP 23), están emplazadas sobre afloramientos rocosos existente en este sector distribuidas de forma lineal (de Oeste a Este). Son de planta circular y no presentan vano de acceso. (ver Figura 98)

Figura 98

Estructuras pequeñas emplazadas sobre afloramiento rocoso



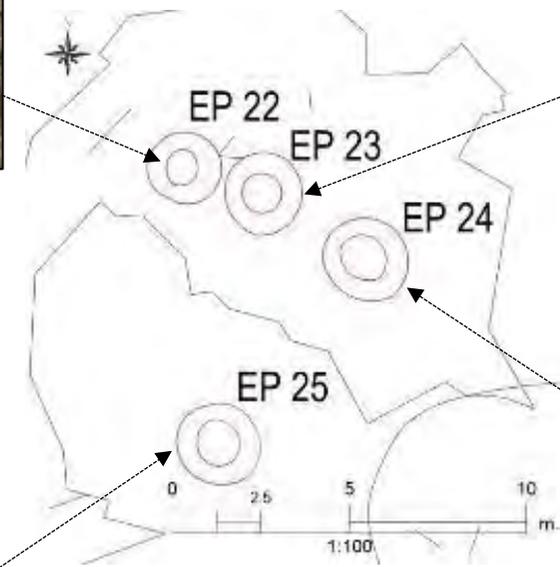
Estructura pequeña N° 22



Estructura pequeña N° 23



Estructura pequeña N° 25



Estructura pequeña N° 24

La estructura pequeña N°22, posee un diámetro interno de 0.85 m, conserva altura máxima de 0.22 m. en el lado Sur y el resto de la estructura se encuentra a nivel de superficie con ancho de muro de 0.43 m.

Estructura pequeña N° 23, se encuentra asociado a la estructura pequeña N° 22 (lado Oeste), presenta un diámetro interno de 1.12 m y el ancho de muro es 0.45 m., alcanza una altura máxima de 0.25 m. en el lado Sur (ver Lámina N° 11).

Estructura pequeña N°24, tiene 0.72 m. de diámetro interno y el ancho de muro es 0.44 m. la altura máxima registrada es de 0.35 m. conservada en la sección Sur. El muro es de aparejo rústico construidos con líticos de la zona de tamaños mediano (0.19 m. a 0.25 m.) y pequeños (0.08m. a 0.13 m.) unidos con mortero de tierra. En el núcleo de los muros se observa un relleno de piedras menudas con tierra de color marrón claro. (ver Figura 99)

Figura 99

Estructuras pequeñas



Estructura pequeña N° 22



Estructura pequeña N° 23

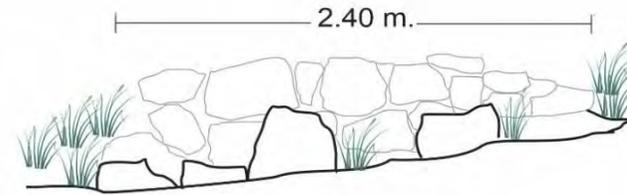


Estructura pequeña N° 24

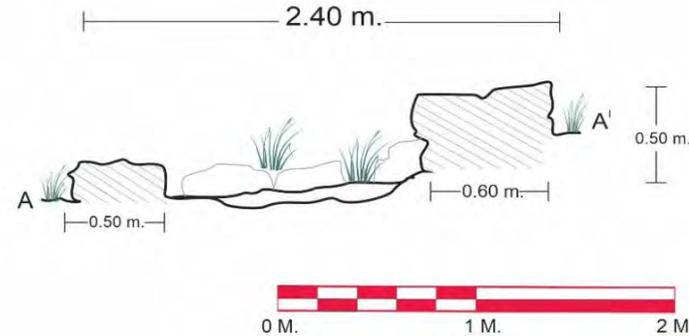
Estructura pequeña N°23



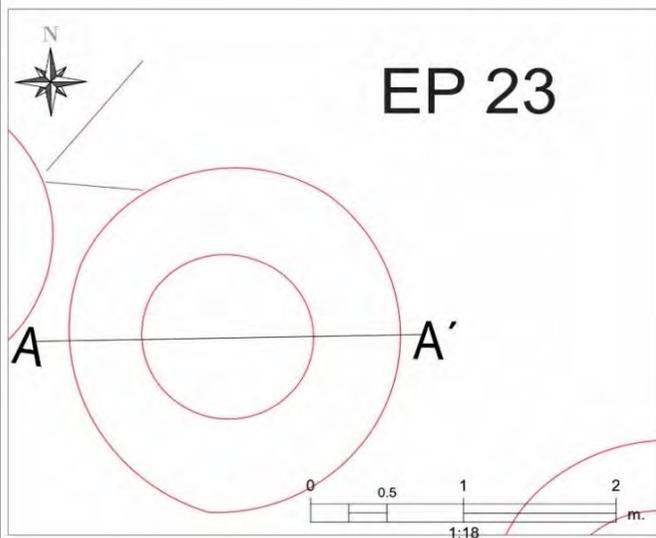
Elevación: W-E



Corte A-A'



Plano de planta



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA</p>			
<p>TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO -2017</p>			
<p>TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA</p>			
<p>UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO</p>	<p>LAMINA: ESTRUCTURA PEQUEÑA N°23</p>	<p>FECHA: ENERO 2018</p>	
<p>PROVINCIA: CANCHIS</p>	<p>PRESENTADO POR: Br. Arojga NELI ARIAS CONDE Br. Arojga FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>LAMINA: N° 11</p>
<p>DISTRITO: SICUANI</p>	<p>ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA</p>		

Estructura pequeña N° 25

Se halla entre las coordenadas UTM. E 258004, N 8426637 a 4151 m.s.n.m., emplazada sobre afloramiento rocoso y al sur de las estructuras pequeñas N° 22, 23 y 24. La estructura arquitectónica es de planta circular con diámetro interno de 1.21 m. y ancho de muro conservado de 0.45 m. (ver Lámina N°12)

Estructura pequeña N° 33

Ubicada en la parte Este del sector C entre las coordenadas UTM. E 258041.239, N 8426782.032 a 4146 m.s.n.m. emplazada sobre una terraza sostenida por la muralla I, corresponde a una estructura arquitectónica de planta circular con 0.97 m. de diámetro interno, el muro se encuentra a nivel de superficie y registra 0.45 m. de ancho de muro, sin embargo, en la parte interna muestra muro de aparejo rustico con profundidad máxima de 1.15 m. no presenta vano de acceso. Está construido con líticos de arenisca cuarzosa y feldespática de tamaños medianos y pequeños, el núcleo presenta un relleno de tierra color marrón claro con inclusiones de piedrecillas. (ver Figura 100)

Figura 100

Estructura pequeña N°25 y N°33



Estructura pequeña N° 25

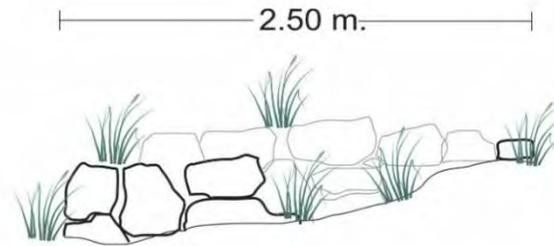


Estructura pequeña N° 33

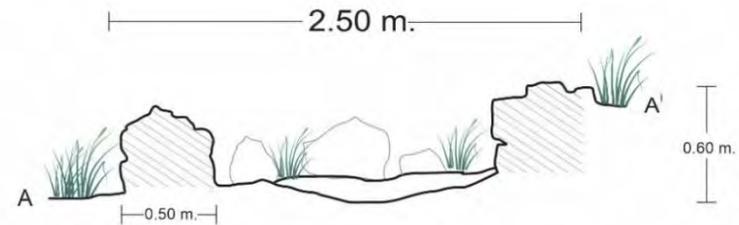
Estructura pequeña N°25



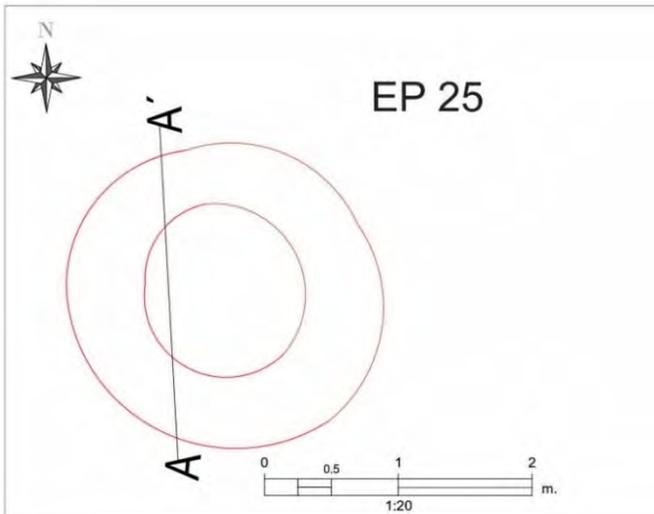
Elevación: W-E



Corte A-A'



Plano de planta



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA			
TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO -2017			
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA			
UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO PROVINCIA: CANCHIS DISTRITO: SICUANI	LAMINA: ESTRUCTURA PEQUEÑA N°25	FECHA: ENERO 2018	LAMINA: N° 12
PRESENTADO POR: Br. Arqta. NELI ARIAS CONDE Br. Arqta. FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE	ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA	ESCALA: INDICADA	

4.1.2.4. Sector D

Este sector se ubica en la cima del cerro Pukara permitiendo tener un dominio visual de los Sectores B, C y parcialmente del Sector A, geográficamente se ubica entre las coordenadas UTM. E 257988, N 88426719 a 4165 m.s.n.m. (Punto referencial tomado en la estructura grande N°28), este sector está emplazado sobre afloramientos rocosos y posee un área total de 562 m². siendo el sector más pequeño en relación a los demás (ver Figura 101), presenta una topografía irregular con ciertas superficies moderadamente llanas donde construyeron 6 estructuras arquitectónicas de planta circular distribuidas de forma agrupada y acondicionadas a la topografía del terreno, posiblemente unidas por un muro de conexión (ver Anexo 3 - PS C). Asimismo, para más detalle ver la Tabla 15 donde se muestra el resumen de las estructuras arquitectónicas que conforman este sector.

Figura 101

Vista aérea del Sector D



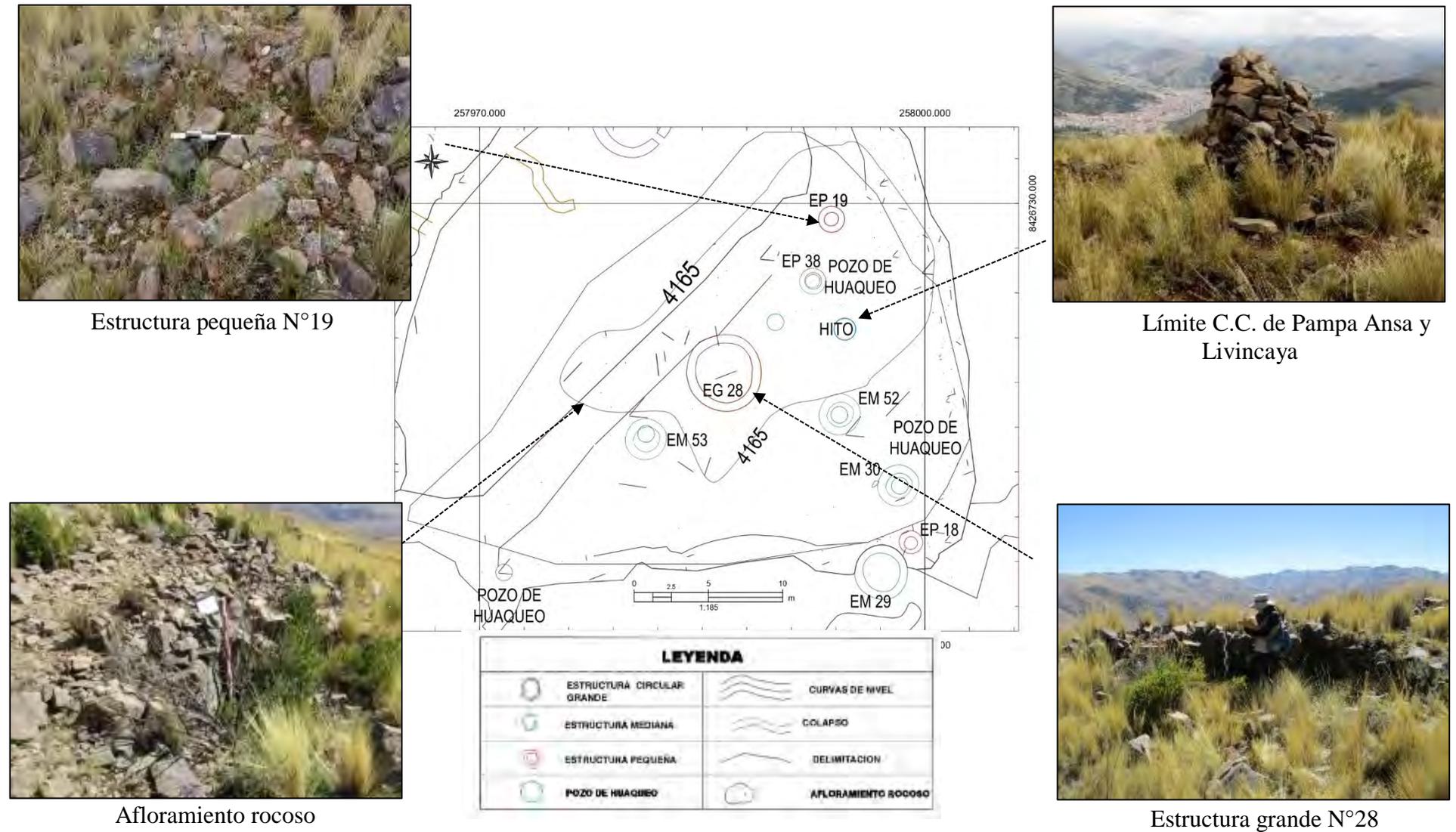
Tabla 15*Cuadro de resumen de estructuras arquitectónicas en el Sector D*

SECTOR		ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS		
	Emplazamiento	ESTRUCTURA GRANDE (EG)	ESTRUCTURA MEDIANA (EM)	ESTRUCTURA PEQUEÑA (EP)
D	Sobre Afloramiento Rocoso	EG 28	EM 30, EM 52 y EM 53	EP 19 y EP 38
Subtotal		1	3	2
Total		6		

Asimismo, este sector es afectado en demasía por excavaciones no autorizadas (huaqueos) causando la destrucción de las estructuras arquitectónicas y dejando en evidencia el afloramiento rocoso, en el lado Norte del sector se observa un hito (amontonamiento de líticos) colocados intencionalmente por los habitantes de las comunidades de Livincaya y Pampa Ansa, representando el límite de territorio entre las comunidades antes mencionadas. (ver Figura 102)

Figura 102

Sector D y distribución de sus estructuras de planta circular



Estructura grande N° 28

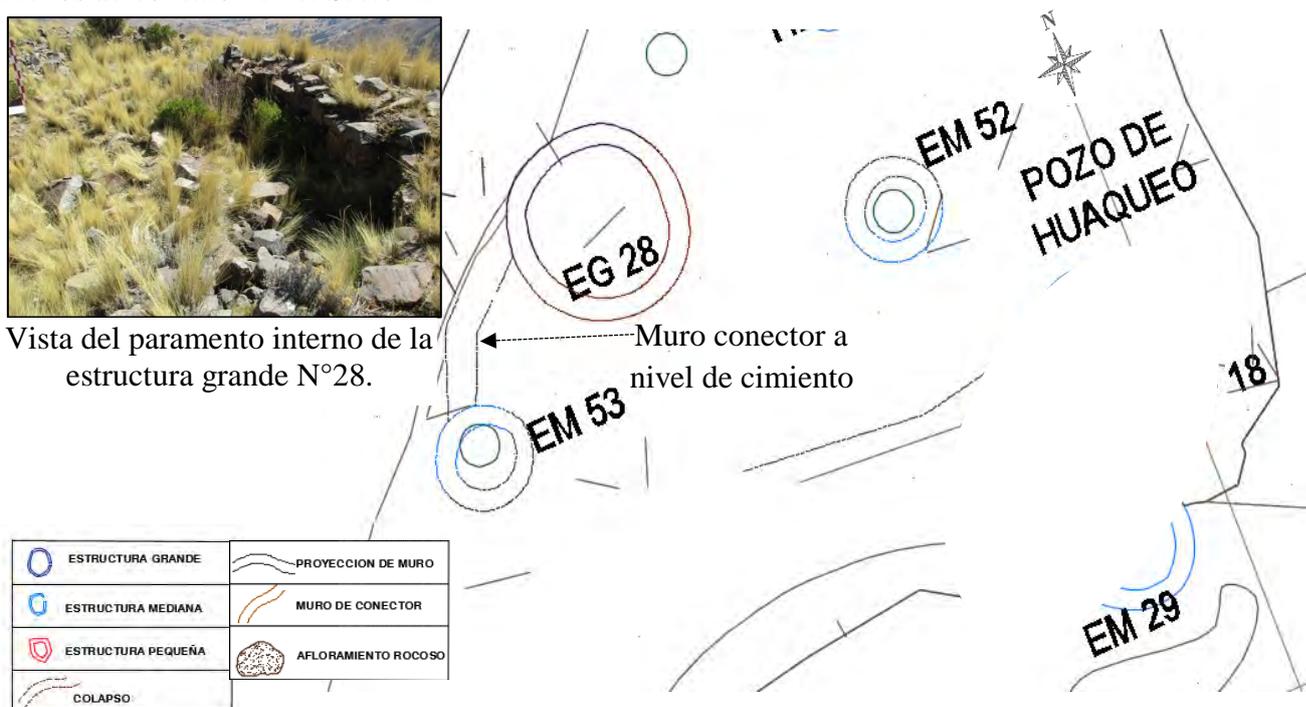
Se ubica entre las coordenadas UTM. E 257985, N 8426720 a 4165 m.s.n.m., emplazada en la parte más alta del cerro Pukara sobre afloramiento rocoso de tipo arenisca, esta estructura arquitectónica es de planta circular con un diámetro interno de 3.86 m. (ver Lamina N°13), la altura máxima del muro interno es de 1.05 m. conservada en la sección Noroeste y esta adosada a afloramientos rocosos, el ancho de muro es 0.60 m., la sección Suroeste y Sureste del muro está colapsado por lo que no se logró identificar el vano de acceso, pero debió estar orientado hacia el espacio central abierto. El muro es de doble hilada con aparejo rústico, los líticos de arenisca cuarzosa y feldespática están dispuestos forma horizontal y vertical, además, en las juntas se observa perdida de mortero. Asimismo, por el lado Suroeste se registra un muro a nivel de superficie de 1.05 m. de longitud adosada a la estructura circular, este muro se conecta con la estructura mediana N°53. (ver Figura 103)

Figura 103

Muros de conexión en el Sector D



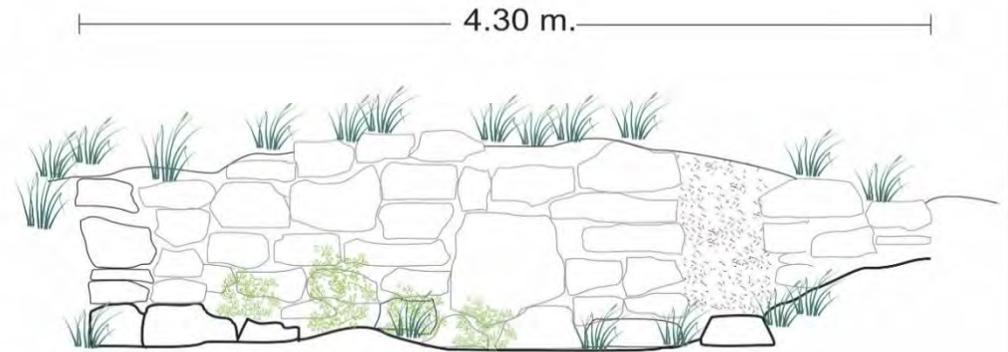
Vista del paramento interno de la estructura grande N°28.



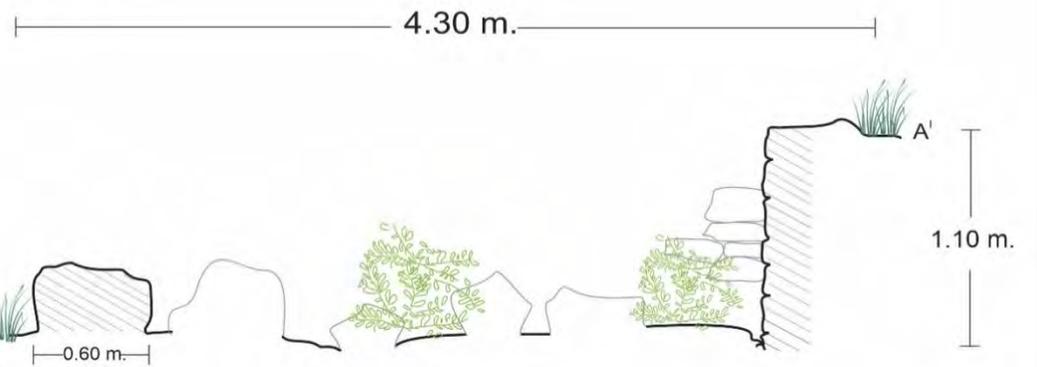
Estructura grande N° 28



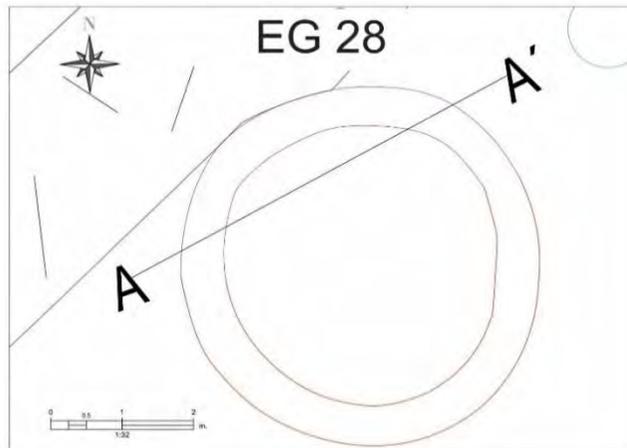
Elevación: NW-SE



Corte A-A'



Plano de planta



LEYENDA			
	Corte transversal		Piso
	corte		Relleno de tierra
	Elementos líticos del muro		Vegetación

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA		
TEMA: ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO -2017		
TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA		
UBICACION: DEPARTAMENTO: CUSCO PROVINCIA: CANCHIS DISTRITO: SICUANI	LAMINA: ESTRUCTURA GRANDE N° 28 PRESENTADO POR: Br. Arellaga, NELI ARIAS CONDE Br. Arellaga, FLOR DE MARIA CONDORI QUISPE ASESOR: LIC. ROSA ALICIA QUIRITA HUARACHA	FECHA: ENERO 2018 LAMINA: N° 13

Estructura mediana N° 30

Ubicada entre las coordenadas UTM. E 257996, N 8426711 a 4165 m.s.n.m., se localiza en el lado Sur del Sector D, emplazada sobre afloramiento rocoso, la estructura arquitectónica es de planta circular con diámetro interno de 1.78 m., la sección Norte del muro interno conserva una altura máxima de 1.17 m. con ancho de muro de 0.52 m., la parte media de la estructura presenta un hoyo producto de excavaciones clandestinas asociada a pequeños fragmentos de cerámica no diagnósticas (ver Figura 104), asimismo, se observa que el muro colapso casi en su totalidad manteniéndose parcialmente el cimiento y no se identificó el vano de acceso. Hacia el lado Suroeste la estructura circular se encuentra adosada a una hilada de piedras con proyección hacia la estructura mediana n°53, posiblemente correspondía a un muro de conexión.

Figura 104

Estructura mediana N°30



Fragmentos de cerámica asociadas a la estructura mediana N°30.

Estructura pequeña N° 19

Ubicada al lado Norte del Sector D entre las coordenadas UTM. E: 257994, N: 8426729 a 4166 m.s.n.m., corresponde a una estructura de planta circular con diámetro interno de 0.89 m., con ancho de muro de 0.38 m., no presenta vano de acceso.

Esta estructura es de aparejo rústico construido con elementos líticos semi canteados de tamaño mediano con roca de tipo arenisca cuarzosa y feldespática, dispuestos de forma vertical y horizontal, el muro se encuentra a nivel de superficie y el núcleo del muro registra un relleno tierra color marrón claro. (ver Figura 105)

Figura 105

Estructura pequeña N°19

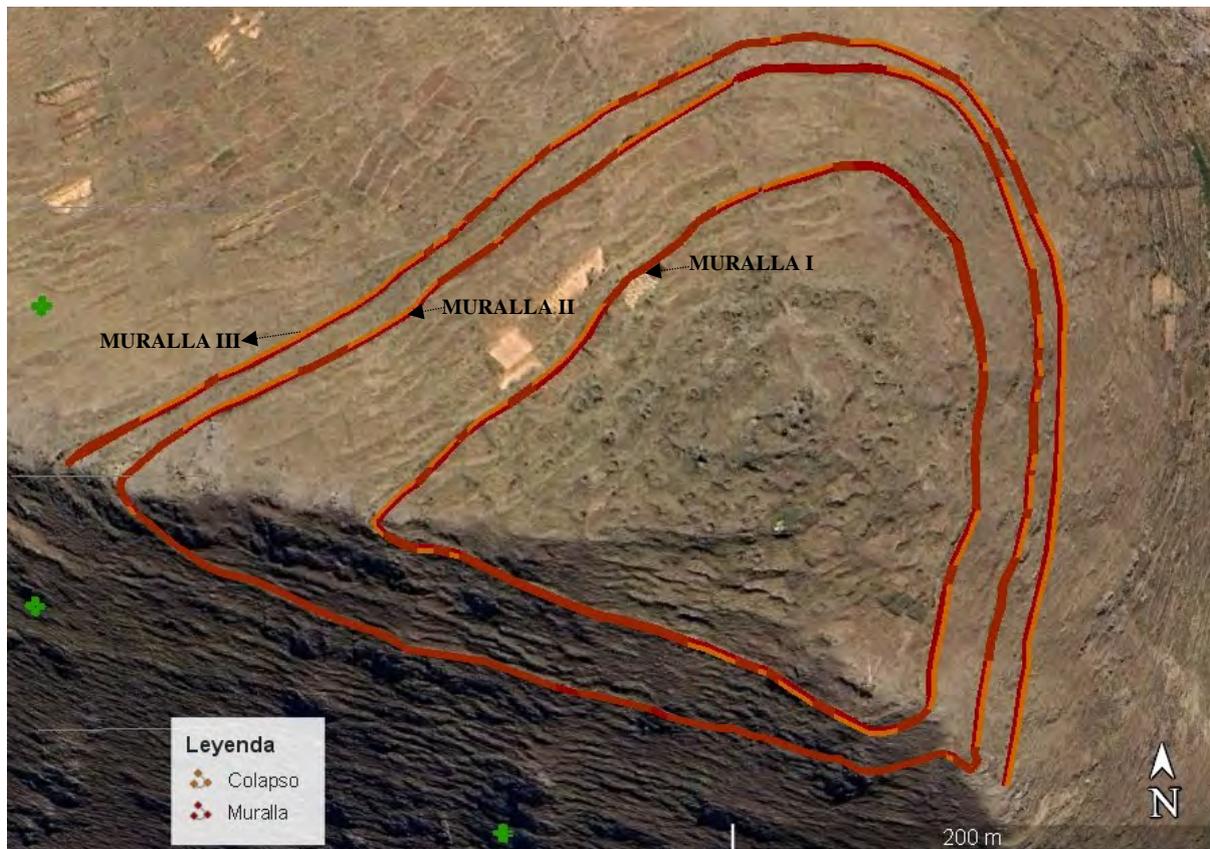


4.1.2.5. Sector E

Este sector está conformado por 3 murallas que rodean los sectores A, B, C y D. Están dispuestas de forma concéntrica emplazadas sobre afloramientos rocosos y adaptadas a la topografía con 40 % de pendiente dejando abiertas los flancos accidentados, conservan muros de 1.85 m. a 0.30 m. de altura, además, varias secciones del muro colapsaron por lo que se ignora la altura original. Los muros de las murallas presentan paramentos de aparejo rústico de dos hileras y fueron construidos con elementos líticos in situ de diferentes tamaños y albergan estructuras pequeñas emplazadas sobre afloramientos rocosos. Se ha considerado describir las murallas de forma descendente donde la muralla I, se halla en la parte alta y la muralla III se encuentra en la parte baja (ver Figura 106 y Anexo 3 - PS E)

Figura 106

Murallas que circundan los Sectores A, B, C y D



MURALLA I

La primera muralla se encuentra en la parte superior respecto a las murallas II y III, es de planta irregular y rodea completamente los Sectores A, B, C y D. Fue construida adaptada a la geomorfología del terreno y adosada a los afloramientos rocosos, tiene una longitud de 628.00 m. con una inclinación de 15 %, algunas secciones de la muralla colapsaron quedando en evidencia algunos bloques que formaron parte del cimiento de la muralla mostrando la dirección que seguía este. La muralla alcanza una altura máxima de 1.50 m. conservada hacia el lado Sureste y la altura mínima es de 0.30 m., el ancho de muro es 1.10 m., el paramento del muro es de aparejo rústico de doble hilada, construido con elementos líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de tamaños grandes (0.60 x 0.40 m.), dispuestas en su mayoría en la base del muro y sobre estos se asientan los elementos líticos medianos (0.39 x 0.20 m.), colocadas haciendo coincidir las superficies planas al exterior del muro, los líticos están unidos con mortero de barro de coloración marrón claro, y el núcleo del muro presenta relleno de piedras menudas. (ver Figura 107)

Figura 107

Muro perimétrico I



Vista de la sección Este de la muralla I.

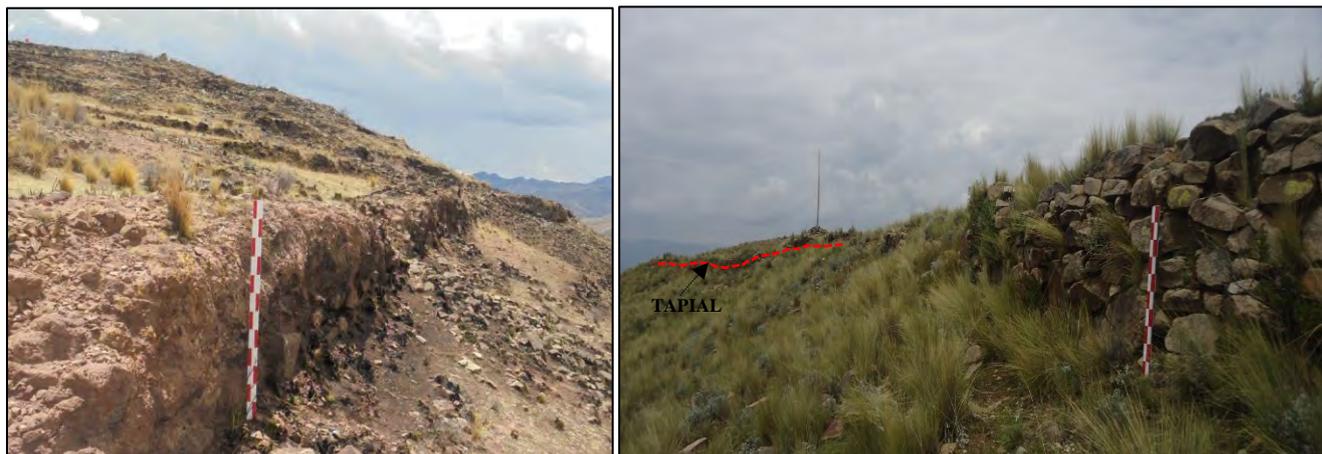


Vista de la sección Norte de la muralla I.

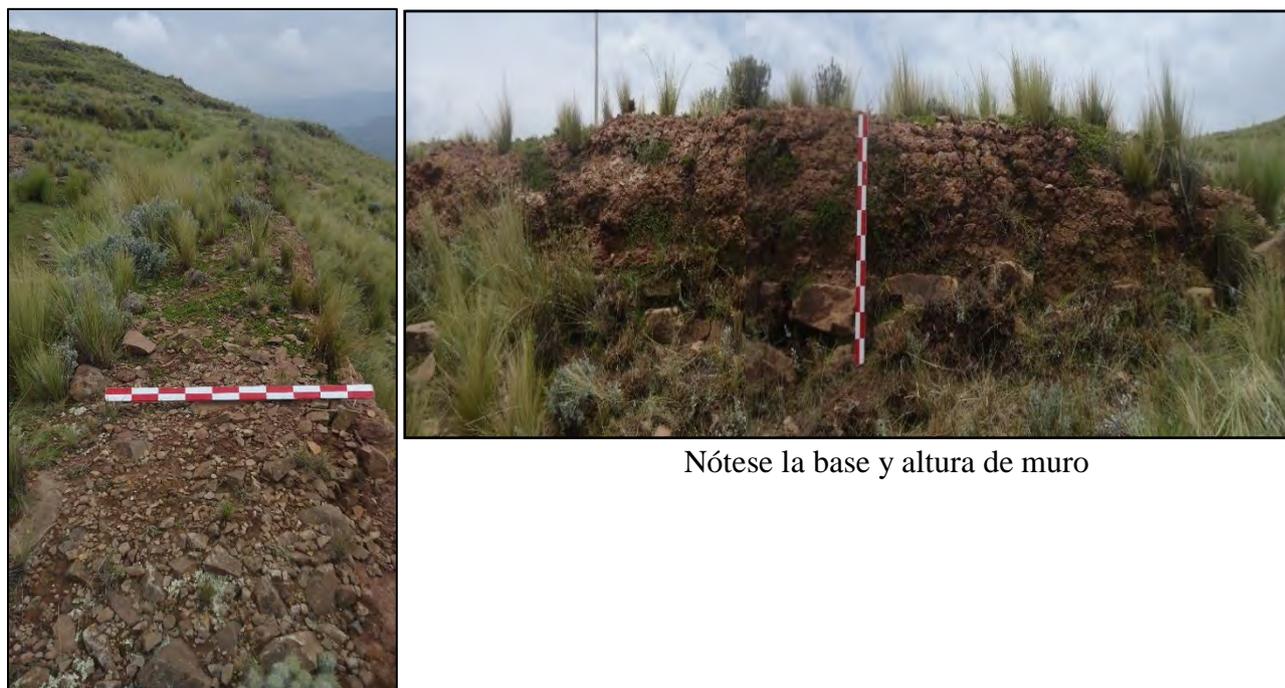
Hacia el extremo Sureste, una sección de la muralla I registra un muro de tierra de 32.00 m. de longitud, conserva 1.00 m. de altura y la base del muro registra dos hileras de líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática, sobre el cual se asentó el muro de tierra de 1.10 m. de ancho, gran parte del muro se encuentra erosionada y posiblemente corresponde a un tapial. (ver Figura 108)

Figura 108

Sección de muro de tierra en la muralla I



Vista de orientacion de muro de tierra



Nótese la base y altura de muro

Vista de ancho de muro

Un detalle importante, es que, en la sección Noroeste de la Muralla 1, se identificó un acceso de 1.50 m. de ancho, con dos hiladas de líticos en ambas jambas, este acceso probablemente habría sido el único ingreso hacia los sectores antes mencionados. (ver Figura 109)

Figura 109

Vista del acceso identificado en la muralla I



Figura 110

Muro perimétrico I



Vista de la sección Este de la muralla I.



Acceso en la Muralla I.



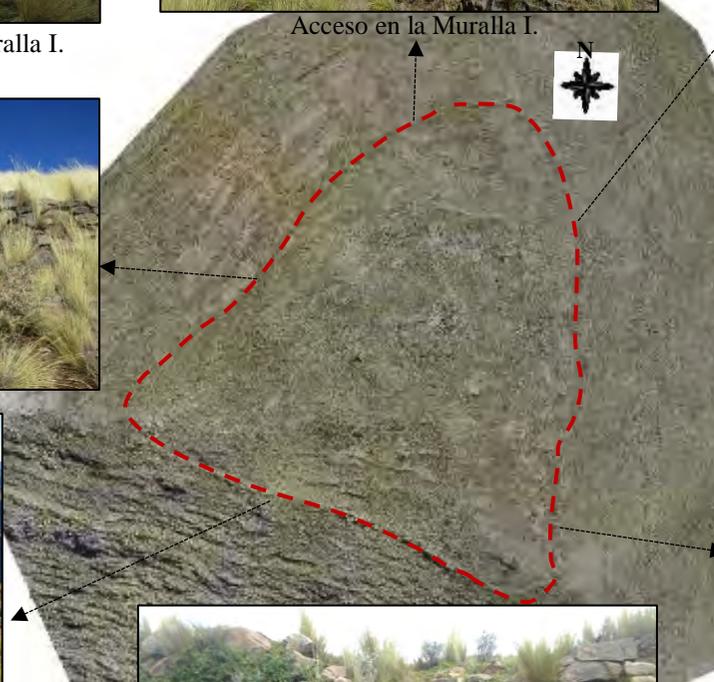
Paramento de la muralla I, muestra perdida de mortero en las juntas.



Altura máxima de la Muralla I.



Ancho de muro en la Muralla I.



Sección de la Muralla I, conformada por muro de tierra rojiza

MURALLA II

Se ubica en la parte baja con relación a la Muralla I (entre la muralla I y III), emplazada sobre terreno con pendiente moderada, acordona la Muralla I y los Sectores A, B, C, y D, posee una forma irregular, en algunas secciones se mantuvo el afloramiento rocoso como base para la construcción.

Esta muralla sostiene una plataforma en el lado Oeste que varía de 55.00 m. a 20.00 m. de ancho. Asimismo, alberga 7 estructuras pequeñas, 3 hacia el lado Suroeste (EP1, EP2, EP3) y 4 hacia el lado Noreste (EP34, EP35, EP36 y EP37), hacia el Noroeste se emplazan terrazas de cultivo de uso contemporáneo (ver Figura 111), estas terrazas se encuentran delimitadas por líticos apilados, es posible que para su construcción reutilizaran los elementos líticos de la muralla que colapso.

Figura 111

Muro perimétrico II (Muralla)



Vista de la muralla II con proyección de
Oeste a Suroeste



Vista de las terrazas de cultivo de uso
contemporáneo

La Muralla II, presenta un aparejo rústico de doble hilada, con una longitud de 912.00m., alcanza una altura máxima de 1.70 m. conservada en la sección Noreste y la altura mínima es 0.20 m. en las secciones colapsadas, el ancho de muro es 1.22 m. y la inclinación es de 13%. Los elementos líticos empleados para su construcción son de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática, no presentan trabajo alguno y fueron colocadas haciendo coincidir las superficies planas al exterior del muro (ver Figura 112), en las juntas se observa perdida mortero de tierra de color marrón claro y en el núcleo de muro utilizaron un relleno de piedras menudas. En la sección Noroeste de la muralla, se identificó un acceso de 1.47 m. de ancho, con dos hiladas de líticos en ambas jambas.

Figura 112

Sección Noroeste de la muralla II, nótese la altura máxima de muro



Figura 113

Muro perimétrico II

Proyección de la Muralla II



Acceso en la Muralla II



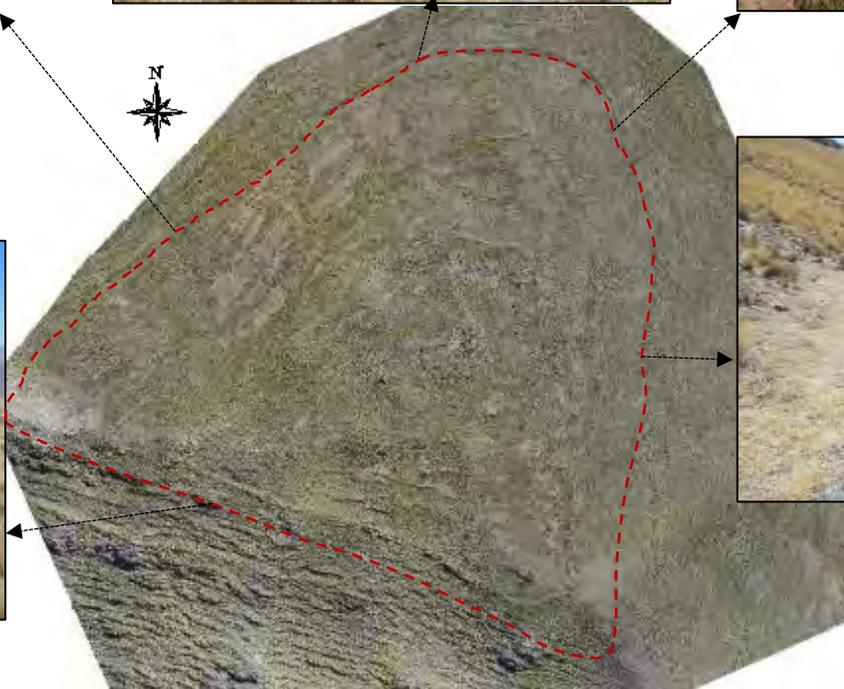
Muralla II construida con piedras areniscas y de aparejo rustico.



Ancho de la Muralla II



Esta sección de la Muralla II se encuentra generalmente a nivel de superficie.



Estructura pequeña N° 1

Se ubica al lado Suroeste del Sector “A”, entre las murallas I y II, sus coordenadas UTM. E - 257790, N - 8426695 y 4139 m.s.n.m., de planta circular con diámetro interno de 0.80 m., el ancho promedio de los elementos líticos es 0.35 m. con altura de 0.18 m., la unidad presenta una sola hilada de aparejo rústico, los elementos líticos empleados para su construcción son líticos de arenisca cuarzosa y arenisca feldespática semi canteados unidas con mortero de barro. Está emplazada en afloramiento rocoso y se encuentra en mal estado de conservación. (Para más detalle véase la Figura 114)

Estructura pequeña N° 3

Se encuentra ubicado entre las coordenadas UTM. E 257789, N 8426690 a 4139 m.s.n.m., la unidad es de planta circular con diámetro interno de 0.70 m., presenta una hilada de 0.30 m. de ancho, la altura promedio es 0.23 m. de aparejo rústico. La estructura fue construida con elementos líticos de arenisca feldespática con óxido de hierro sobre afloramientos rocosos. El estado de conservación malo.

Figura 114

Estructuras pequeñas emplazadas en el Muro perimétrico II



Vista de la estructura pequeña N° 1. Nótese el estado de conservación II



Vista de estructura pequeña N° 3

MURALLA III

Se encuentra en la parte inferior respecto a las murallas I y II, construida adaptada a la geomorfología del terreno y adosada a los afloramientos rocosos, presenta similares características a las murallas antes descritas. Sin embargo, en este caso omitieron la construcción de la muralla III en la ladera Sur del cerro posiblemente debido a la abrupta topografía del terreno.

Esta muralla conserva 622.00 m. de longitud y un ancho de muro de 1.20 m., alcanza una altura máxima de 1.20 m. en la sección Noreste y algunos tramos se encuentran a nivel de superficie. Tiene una inclinación de 15%, debido al mal estado de conservación no se identificó ningún acceso en esta muralla. El material empleado para su construcción fue elementos líticos de tipo arenisca cuarzosa y arenisca feldespática grandes (0.60 x 0.40 m.), medianos (0.39 x 0.20 m.) y pequeños (0.19 x 0.09 m.), dispuestos horizontal y verticalmente, el paramento del muro es de aparejo rústico y el núcleo del muro presenta relleno de piedras menudas. (ver Figura 115 y 116)

Figura 115

Sección Suroeste y Noreste de la muralla III

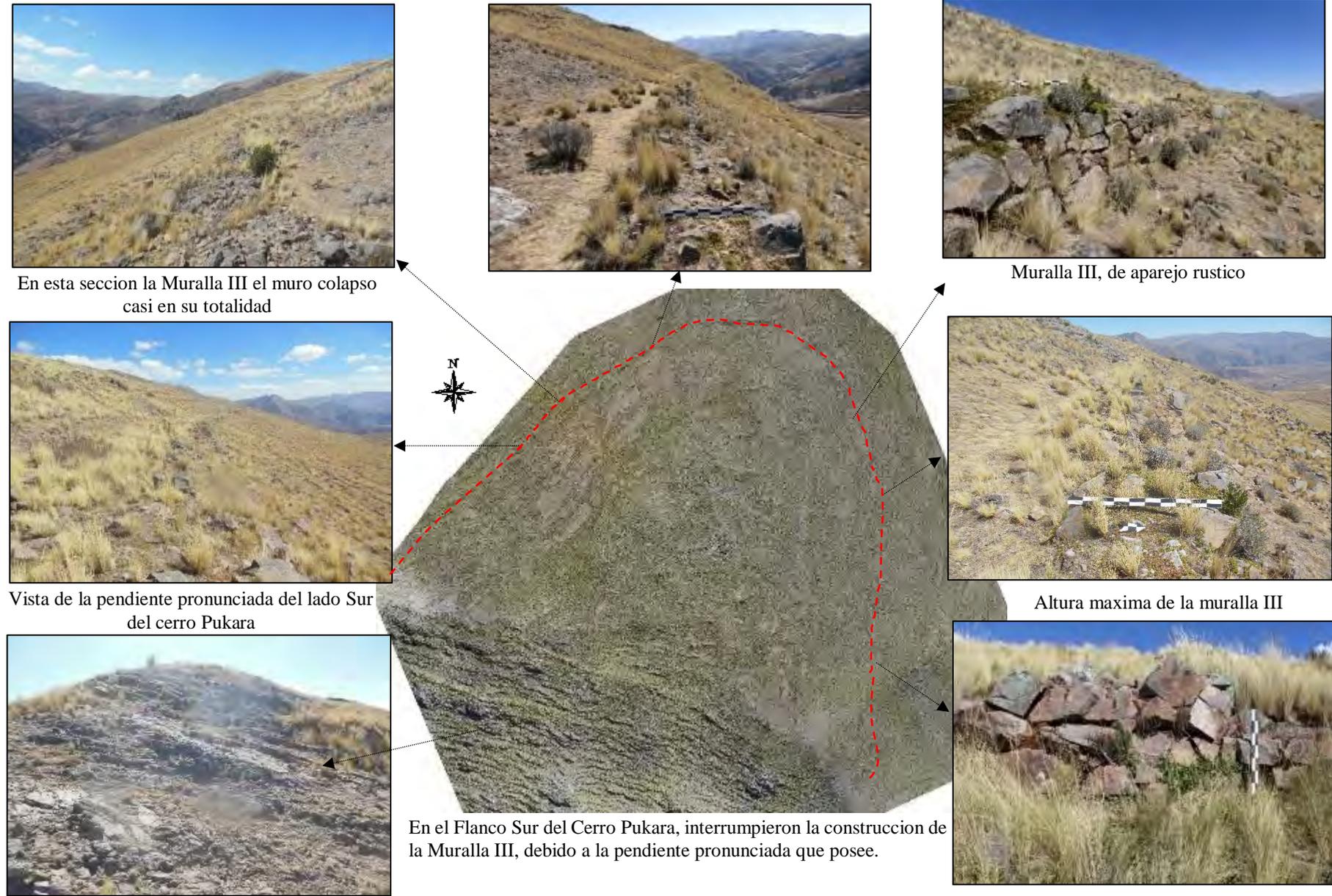


Vista de la sección Suroeste de la muralla III



Vista de la sección Noreste de la Muralla III

Figura 116
Muro perimétrico III (muralla)



4.1.2.6. Sector F

Este sector comprende terrazas de uso agrícola emplazadas en la ladera Este del Cerro Pukara, la topografía del terreno condiciona la forma y extensión de las terrazas. Por ello, presentan una longitud que varían de 7.00 m. a 50.00 m., el ancho de la superficie de las terrazas oscila de 3.00 m. a 10.00 m., algunas se encuentran delimitadas por muros contención de aparejo rústico y en algunos casos se trata de alineamientos de piedras. Los muros están contruidos con líticos de arenisca cuarzosa y feldespática, la altura de muro varia de 0.30 m. a 0.50 m. y el ancho es de 0.40 m., asimismo, éstas terrazas se encuentran asociadas a acumulaciones de piedras pequeñas producto de la limpieza superficial del terreno de cultivo (despedre), estas acumulaciones tienen un forma alargada e irregular. (ver Figura 117)

Figura 117

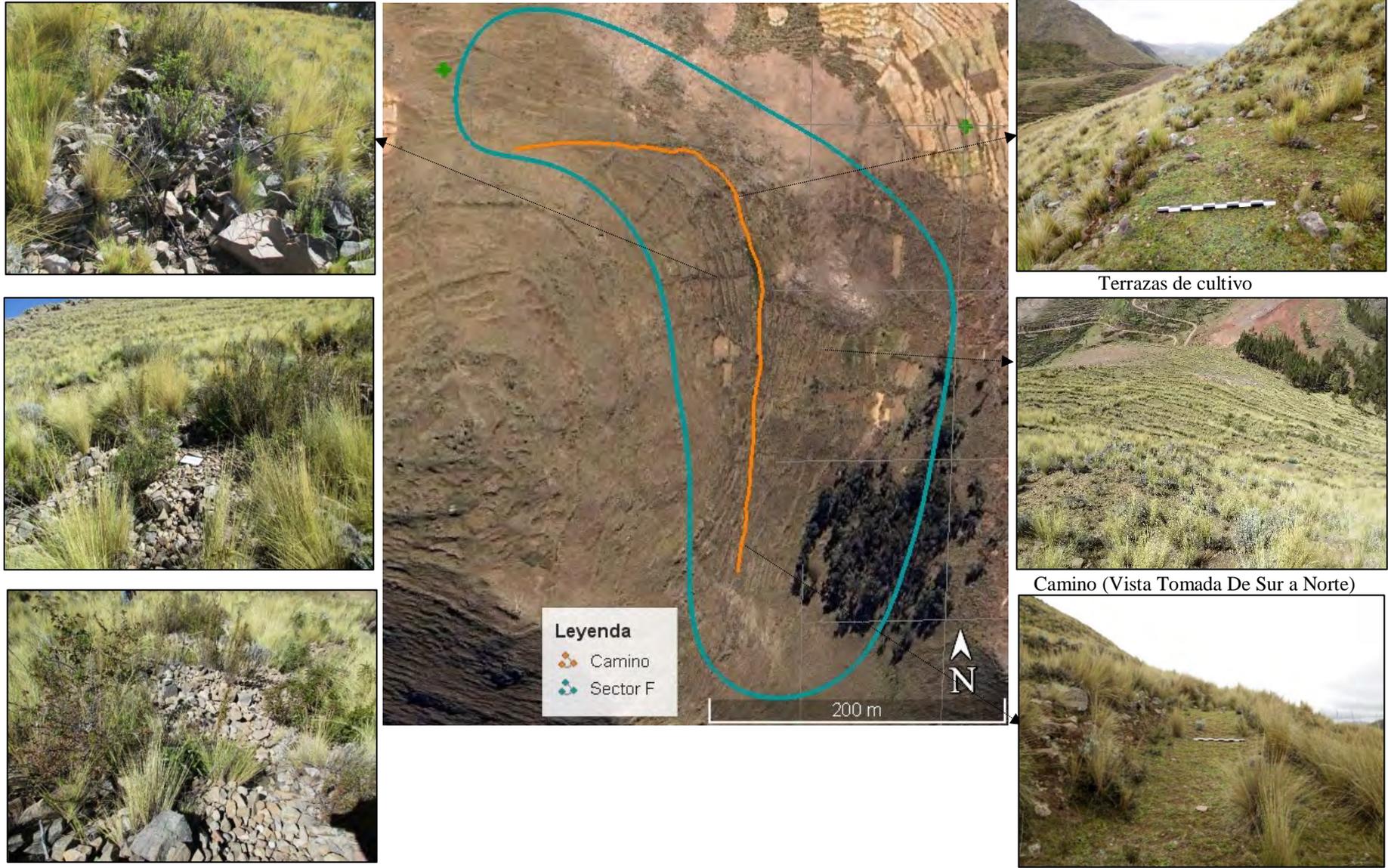
Vista de las terrazas de cultivo



Figura 118

Camino y acumulaciones de piedras pequeñas asociadas a terrazas agrícolas

Acumulación de piedras.



Por otro lado, estas terrazas se asocian a un camino que se proyecta hacia la parte superior del cerro Pukara (hasta la Muralla III), se encuentra emplazada en la ladera Este de forma longitudinal y se orienta de Sur a Noreste con un trazo irregular. Se tiene evidencia en el sector Pampaq'asa entre las coordenadas UTM. E 258144, N 8426642, concluyendo su registro en la tercera muralla entre las coordenadas UTM. E 258049, N 8426878. El camino presenta una longitud de 321.00 m. y 8% de pendiente promedio, por el lado Este se encuentra delimitada por un muro de contención de aparejo rústico y de forma irregular, que sirve de contención a la calzada del camino. La altura máxima del muro que sostiene el camino es de 1.00 m. y la altura mínima es 0.18 m., el ancho de muro es de 0.40 m. (ver Figura 119), la calzada oscila de 1.20 m. a 2.30 m. de ancho, hacia el lado Oeste el camino está asociado por secciones a un muro lateral de contención de aparejo rústico con 0.70 m. de altura y 0.43m. de ancho, construida con líticos de areniscas cuarzosas y feldespáticas de tamaños pequeños y medianos unidas con mortero entremezclado con piedrecillas. (Anexo 3 - PS F)

Figura 119

Vista de muro de contención que delimita el camino por el lado Este



Figura 120

Camino y muro de contención



Ancho de camino evidenciado.



Camino asociado a terrazas de cultivo.



Camino



Muro de contención que sostiene el camino.



Muro de contención con altura de 1.00 m.

4.2. Procesamiento de Datos

4.2.2. Análisis Arquitectónico

El sitio arqueológico de Pukara ocupa un área de 18.9 hectáreas ubicado en la cima del cerro del mismo nombre, el presente análisis se limita a la arquitectura visible del S.A. correspondiente al periodo Intermedio Tardío. La identificación de la arquitectura a través del registro arqueológico permitió convenientemente realizar el análisis enfocado a las características arquitectónicas considerando criterios como: Elementos funcionales, técnicas constructivas, materiales de construcción y distribución de las estructuras arquitectónicas de los sectores A, B, C, D y E.

4.2.2.1. Elementos Funcionales

4.2.2.1.1. Elementos Funcionales Externos.

Dentro de los elementos externos se consideró un **camino, áreas de cultivo y una fuente de agua.**

➤ Camino

En el área de estudio se identificó un camino que conecta el Sector de Pampaq'asa con el Sitio arqueológico, es de forma irregular y está emplazado en media ladera adaptada a la topografía del terreno de forma paralela a las terrazas de uso agrícola (ver Figura 121). El trazo del camino fue realizado en superficies con pendiente suaves como abruptas siendo necesario la construcción de un muro de contención al borde del camino ladera abajo que soporta y delimita una calzada de 1.20 m. de ancho en promedio, así mismo al costado del camino ladera arriba (hacia el lado Oeste) se construyó un muro lateral para evitar la erosión y contener el empuje de la tierra.

Figura 121

Vista de la calzada y muro lateral del camino o acceso al área de estudio



➤ **Áreas de cultivo**

El área agrícola corresponde a terrenos de cultivo que se extienden en las laderas Noreste y Oeste del cerro Pukara, se encuentran dispuestas en sentido longitudinal a la pendiente de la ladera y la topografía del terreno condiciona el tamaño de su extensión, estas terrazas se caracterizan por estar delimitadas por pequeños muros de contención de aparejo rústico, aunque en algunos casos se trata de alineamientos de piedras areniscas y acumulaciones de formas alargadas e irregulares de líticos pequeños. Cabe destacar que es probable que estos terrenos fueron de siembra temporal o de secano ya que no se registraron ningún tipo de sistema de riego. Asimismo, hacia el Noreste del área de estudio se observan áreas de cultivo emplazadas en la ladera del cerro Urpitu q'áqa, aterrazadas y delimitadas por piedras alineadas, es posible que estos espacios de cultivo también hayan sido aprovechadas por los habitantes de Pukara.

En la actualidad el manejo de estos terrenos lo realizan los comuneros de Livincaya, quienes cultivan de manera rotativa o “Layme”, es decir, que siembran por 1 a 2 años continuos para luego dejarlos en reposo por un periodo de 7 a 8 años mientras tanto se convierten en áreas de pastoreo, la producción se limita al cultivo de la papa. (véase Figura 122)

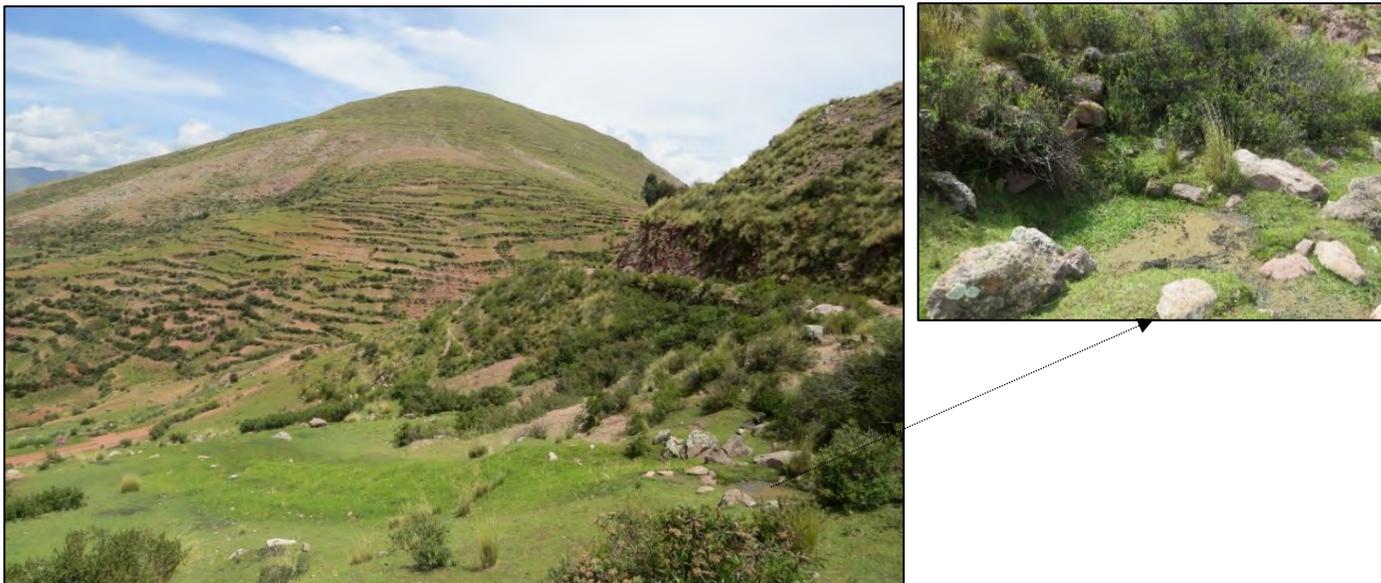
Figura 122

Terrazas de cultivo emplazadas en la ladera Noreste y Oeste del cerro de Pukara



➤ **Fuente de Agua**

En el sitio arqueológico de Pukara no se identificaron manantes de agua, Sin embargo, hacia el lado Noreste del área de estudio a una distancia de 400.00 m. en el Sector Puca Huayq’o se registró una fuente agua de flujo permanente, cuyas aguas irrigan la parte media y baja del cerro Urpitu q’aq’a, actualmente este recurso es aprovechado por los pobladores de la comunidad de Livincaya en beneficio de sus animales y para irrigar sus campos de cultivo (ver Figura 123).

Figura 123*Manante de Puca Huayq'ó*

4.2.2.1.2. Elementos Funcionales Primarios.

Los elementos funcionales primarios incumben puntualmente a los muros, en este caso se consideran a los **muros de contención, murallas y muros de estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular.**

➤ Muros de Contención

El área de estudio se caracteriza por tener una topografía agreste con pendientes moderadas y fuertes por ello los habitantes de Pukara modificaron el terreno con el propósito de aterrizar la superficie y luego darle sustento por medio de la construcción de muros de contención con la finalidad de estabilizar y ampliar las áreas de ocupación. Estos tienen formas irregulares, construidas sobre pendientes pronunciadas, asimismo, fueron edificados en algunos casos adecuados y adosados a afloramientos rocosos que determino su construcción y disposición de las estructuras arquitectónicas.

En el Sector A es mayor la utilización de muros de contención y aprovechamiento de los afloramientos rocosos, se registraron el muro de contención I, II y III (véase Figura 124 y Tabla 16); el Sector B está emplazado sobre una terraza delimitada por el muro de contención IV; mientras que en el Sector C se observa los muros de contención V, VI y terrazas sin muro de contención con diferentes inclinaciones donde las estructuras circulares están dispuestas de manera similar a las terrazas delimitadas por muros de contención y afloramientos rocosos; por último el Sector D se sitúa sobre los afloramientos rocosos.

Figura 124

Muro de contención adosado al afloramiento rocoso en el Sector A



Los muros de contención que delimitan las terrazas presentan un ancho de muro variado en promedio tienen 0.47 m., la altura máxima registrada es de 1.60 m. (Sector C), con una inclinación promedio de 19%, contruidos con líticos pequeños, medianos y grandes de formas irregulares colocadas sin ningún orden y unidas con mortero de barro de color marrón claro mezclado con piedrecillas y de aparejo rústico (ver Figura 124).

Figura 125*Muro de contención de aparejo rústico*

A continuación, presentamos la Tabla 16 en la que detallamos características arquitectónicas de los muros de contención por sectores.

Tabla 16*Características arquitectónicas de los muros de contención del S. A. de Pukara*

SECTOR	N° DE MURO DE CONTENCIÓN	LONGITUD	ANCHO DE MURO	ALTURA MAXIMA DE MURO	ALTURA MINIMA DE MURO	INCLINACIÓN
A	Muro de contención I	121.00 m.	0.50 m.	1.32 m.	0.20 m.	20 %
	Muro de contención II	124.00 m.	0.47 m.	1.05 m.	0.26 m.	20%
	Muro de contención III	124.00 m.	0.45 m.	0.65 m.	0.21 m.	18%
B	Muro de contención IV	68 .00 m.	0.49 m.	1.20 m.	Nivel de superficie	19 %
C	Muro de contención V	40.00 m.	0.50 m.	1.60 m.	Nivel de superficie	18 %
	Muro de contención VI	114.00 m.	0.50 m.	1.05 m.	Nivel de superficie	20 %

Altura máxima de muro

➤ Murallas

En el sitio arqueológico de Pukara se registró 3 murallas distribuidas de forma concéntrica, las murallas I y II bordean en su totalidad los sectores A, B, C y D (área habitacional), en cambio, la muralla III rodea parcialmente las 2 murallas debido a que omitieron su construcción en la ladera Sur por la pendiente muy escarpada. Están construidas sobre las pendientes suaves y moderadas desprovistas de obstáculos naturales localizadas en los extremos Este, Norte y Oeste del área de estudio. Los muros son de dos hileras y entre ellas se encuentra un relleno de tierra de color marrón claro mezclado con piedrecillas. Tienen en promedio 1.20 m. de ancho de muro, la altura máxima registrada en los muros de las murallas es de 1.70 m. (muralla II) con una inclinación promedio de 14% (véase Figura 126 y Tabla 17).

Figura 126

Murallas en el sitio arqueológico de Pukara



Sección Noreste de muro de la Muralla I



Altura máxima de la Muralla II



Sección de muro de la Muralla II



Sección Este de la Muralla III

Tabla 17

Características arquitectónicas de los muros perimétricos I, II y III del S. A. de Pukara

Nº DE MURALLA	LONGITUD	ANCHO DE MURO	ALTURA MAXIMA	ALTURA MINIMA	INCLINACIÓN
MURALLA I	628 m.	1.10m.	1.50 m.	0.30 m.	15 %
MURALLA II	912 m.	1.22m.	1.70 m.	0.20 m.	13 %
MURALLA III	622 m.	1.20 m.	1.20 m.	0.38 m.	15%



Altura máxima de muro



Altura mínima de muro

➤ Muros de Estructuras Circulares, Ovoides y Cuadrangular

Los muros que forman las estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular presentan diferentes medidas en el ancho de muro, se identificaron 28 estructuras grandes y en promedio tienen de 0.56 m. de ancho de muro, mientras que las estructuras medianas poseen 0.52 m. y se registraron un total de 53 estructuras medianas, asimismo, se identificaron 38 estructuras pequeñas que en promedio conservan 0.42 m. de ancho de muro, estructuralmente están construidas con elementos líticos pequeños, medianos y grandes de formas irregulares, la disposición de los líticos es de forma horizontal y vertical. (ver Figura 127)

Figura 127

Muro rustico de la estructura mediana N°16



Las estructuras grandes y medianas, están compuestas por muros de dos hiladas de líticos unidos con mortero de tierra de color marrón claro y piedrecillas, otro rasgo arquitectónico de estas estructuras lo constituye el uso de líticos grandes (0.30 m. a 0.50 m.) en la base de los muros a modo de pilares, probablemente para dar mayor resistencia a la estructura arquitectónica y en las juntas se emplearon cuñas de piedras pequeñas. En tanto las estructuras pequeñas están formadas por una sola hilada. (véase Figura 128)

Figura 128

Vista fotográfica de la estructura grande N.º 7 y estructura pequeña N.º 7



Nota. La primera foto corresponde a la estructura grande N° 7 y presenta doble hilada de líticos, mientras que la segunda fotografía concierne a la estructura pequeña N° 7 y tiene una sola hilada de líticos.

En la Tabla 18 se tiene un extracto de las dimensiones específicas de las estructuras arquitectónicas grandes de planta circular u ovoide del sitio arqueológico Pukara, como dato general la altura máxima registrada es de 1.10 m. (EG 14) y no se logró determinar la altura aproximada que debieron poseer dichas unidades arquitectónicas debido a la pérdida de material estructural.

Tabla 18*Dimensiones de los muros de estructuras grandes.*

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	ANCHO DE MURO	ALTURA DE MURO	
			MAXIMA	MINIMA
A	EG 1	0.50 m.	0.30m.	0.15 m.
	EG 2	0.53 m.	0.20m.	Nivel de superficie
	EG 3	0.55 m.	0.85 m.	0.30 m.
	EG 4	0.54 m.	0.64 m.	0.24 m.
	EG 5	0.53 m.	0.29 m.	Nivel de superficie
	EG 6	0.60 m.	0.85 m.	0.19 m.
	EG 7	0.60 m.	0.65 m.	0.22 m.
	EG 8	0.51 m.	0.59 m.	0.14 m.
	EG 9	0.58 m.	0.20 m.	0.15 m.
	EG 10	0.60 m.	0.45 m.	0.20 m.
B	EG 11	0.50 m.	0.60m.	Nivel de superficie
	EG 12	0.60 m.	0.45m.	0.08 m.
	EG 13	0.55 m.	0.40 m.	0.25 m.
	EG 14	0.50 m.	1.10 m.	Nivel de superficie
	EG 15	0.58 m.	0.40 m.	0.18 m.
	EG 16	0.55 m.	0.49 m.	0.15 m.
	EG 17	0.60 m.	0.46 m.	0.13 m.
	EG 18	0.60 m.	0.80 m.	0.35 m.
	EG 19	0.55 m.	0.35 m.	0.12 m.
C	EG 20	0.50 m.	0.70m.	Nivel de superficie
	EG 21	0.60 m.	0.38m.	Nivel de superficie
	EG 22	0.52 m.	0.43 m.	Nivel de superficie
	EG 23	0.48 m.	0.52 m.	0.32 m.
	EG 24	0.61 m.	0.40 m.	0.15m.
	EG 25	0.63 m.	0.85m.	0.22 m.
	EG 26	0.52 m.	0.32 m.	Nivel de superficie
	EG 27	0.60 m.	0.65 m.	Nivel de superficie
D	EG 28	0.60 m	1.05 m.	Nivel de superficie

Altura máxima de muro

Los muros de las estructuras medianas poseen un ancho similar en comparación a las estructuras grandes, además, en estas unidades arquitectónicas se ha identificado la mayor altura en una sección del muro de 1.35 m. (EM 26) (ver Tabla 19)

Tabla 19*Dimensiones de los muros de estructuras Medianas*

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	ANCHO DE MURO	ALTURA DE MURO	
			MAXIMA	MINIMA
A	EM 1	0.53 m.	0.33m.	Nivel de superficie
	EM 2	0.50 m.	0.25 m.	0.14 m.
	EM 3	0.48 m.	0.50 m.	0.28 m.
	EM 4	0.53 m.	0.25 m.	Nivel de superficie
	EM 5	0.52 m.	0.35 m.	0.16 m.
	EM 6	0.55 m.	0.25 m.	Nivel de superficie
	EM 7	0.50 m.	0.30 m.	Nivel de superficie
	EM 8	0.51 m.	0.34 m.	0.17 m.
	EM 9	0.45 m.	0.30 m.	Nivel de superficie
	EM 10	0.52 m.	0.25 m.	0.18 m.
	EM 11	0.49 m.	0.50 m.	0.17 m.
	EM 12	0.43 m.	0.50 m.	0.20 m.
	EM 13	0.45 m.	0.38 m.	0.20 m.
	EM 14	0.55 m.	0.69 m.	0.25 m.
	EM 15	0.50 m.	0.26 m.	0.20 m.
	EM 16	0.55 m.	0.95 m.	0.20 m.
	EM 17	0.52 m.	0.47 m.	0.17 m.
	EM 18	0.50 m.	0.35 m.	Nivel de superficie
	EM 19	0.51 m.	0.75 m.	0.18 m.
	EM 20	0.53 m.	0.39 m.	Nivel de superficie
	EM 21	0.50 m.	0.68 m.	Nivel de superficie
B	EM 22	0.60 m.	0.50 m.	Nivel de superficie
	EM 23	0.50 m.	0.45 m.	Nivel de superficie
	EM 24	0.60 m.	0.95 m.	Nivel de superficie
	EM 25	0.60 m.	0.23 m.	Nivel de superficie
	EM 26	0.60 m.	1.35 m.	Nivel de superficie
	EM 27	0.52 m.	0.15 m.	Nivel de superficie
	EM 28	0.50 m.	1.00 m.	Nivel de superficie
	EM 29	0.51 m.	0.32 m.	Nivel de superficie

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	ANCHO DE MURO	ALTURA DE MURO	
			MAXIMA	MINIMA
C	EM31	0.43 m.	Nivel de superficie	Nivel de superficie
	EM 32	0.59 m.	1.05 m.	0.57 m.
	EM 33	0.36 m.	0.15 m.	Nivel de superficie
	EM 34	0.55 m.	0.25m.	Nivel de superficie
	EM 35	0.59 m.	0.27 m.	Nivel de superficie
	EM 36	0.58 m.	0.38 m.	Nivel de superficie
	EM 37	0.54m.	Nivel de superficie	Nivel de superficie
	EM 38	0.50 m.	0.15 m.	Nivel de superficie
	EM 39	0.56 m.	0.18 m.	Nivel de superficie
	EM 40	0.49 m	0.31 m.	Nivel de superficie
	EM 41	0.60 m.	0.53m.	0.17 m.
	EM 42	0.59 m.	0.52 m.	Nivel de superficie
	EM 43	0.56 m.	0.35 m.	Nivel de superficie
	EM 44	0.50 m.	0.37m.	0.12m.
	EM 45	0.46 m.	Nivel de superficie	Nivel de superficie
	EM 46	0.46 m.	0.52 m.	0.13 m.
	EM 47	0.65 m	0.46 m.	0.25 m.
	EM 48	0.41 m	0.58 m.	Nivel de superficie
	EM 49	0.48 m.	0.38 m.	0.15 m.
	EM 50	0.57 m.	0.38 m.	0.22 m.
	EM 51	0.48 m.	0.84 m.	0.38 m.
D	EM 30	0.52 m.	1.17 m.	Nivel de superficie
	EM 52	0.48 m.	Nivel de superficie	Nivel de superficie
	EM 53	0.50 m.	Nivel de superficie	Nivel de superficie



Altura máxima de muro



Altura mínima de muro

Finalmente, se exponen las dimensiones registradas en las estructuras pequeñas del área de estudio, las cuales poseen anchos de muros menores al de las estructuras grandes y medianas, los muros oscilan entre 0.27 m. a 0.46 m. de ancho esto posiblemente debido al diámetro reducido de las unidades. (ver Tabla 20)

Tabla 20*Dimensiones de los muros de estructuras pequeñas*

SECTOR	Nº DE ESTRUCTURA	ANCHO DE MURO	ALTURA DE MURO
A	EP 4	0.38 m.	0.35 m.
	EP 5	0.35 m.	0.33 m.
	EP 6	0.38 m.	0.23 m.
	EP 7	0.44 m.	0.36 m.
	EP 8	0.40 m.	0.39 m.
	EP 9	0.35 m.	0.29 m.
	EP 10	0.39 m.	0.27 m.
	EP 11	0.43 m.	0.21 m.
	EP 12	0.44 m.	0.15 m.
	EP 13	0.38 m.	0.31 m.
B	EP 15	0.36 m.	Nivel de superficie
	EP 16	0.45m.	Nivel de superficie
	EP 17	0.30 m.	Nivel de superficie
	EP 18	0.30 m.	Nivel de superficie
C	EP 14	0.45 m.	0.41 m.
	EP 20	0.32 m.	Nivel de superficie
	EP 21	0.47 m.	0.15 m.
	EP 22	0.43 m.	0.22 m.
	EP 23	0.45 m.	0.25 m.
	EP 24	0.44 m.	0.35 m.
	EP 25	0.45 m.	0.25 m.
	EP 26	0.34 m.	0.29 m.
	EP 27	0.46 m.	0.29 m.
	EP 28	0.45 m.	0.25 m.
	EP 29	0.33 m.	0.15 m.
	EP 30	0.42 m.	Nivel de superficie
	EP 31	0.44 m.	Nivel de superficie
	EP 32	0.40 m.	Nivel de superficie
EP 33	0.45 m.	Nivel de superficie	
D	EP 19	0.38 m.	0.07 m.
	EP 38	0.38 m.	Nivel de superficie
E	EP 1	0.35 m.	0.18 m.
	EP 2	0.27 m.	0.25 m.
	EP 3	0.30 m.	0.23 m.
	EP 34	0.40 m.	Nivel de superficie
	EP 35	0.43 m.	0.15 m.
	EP 36	0.46 m.	Nivel de superficie
	EP 37	0.34 m.	Nivel de superficie

Ancho máximo de muro

Ancho mínimo de muro

4.2.2.1.3. Elementos Funcionales Secundarios.

Los elementos funcionales secundarios conciernen básicamente a los **Vanos de Acceso**.

➤ Vanos de Acceso

En el área de estudio la identificación de los vanos de acceso es determinada por el estado de conservación de las estructuras, se registraron accesos en estructuras grandes y medianas (véase Figura 129), las estructuras pequeñas no registran vanos de acceso, debido a que obedecerían un fin funcional diferente.

Figura 129

Vanos de acceso en estructuras circulares



Estructura grande N°17



Estructura mediana N°14

En las **estructuras grandes** se registró 18 vanos de acceso con un ancho que varía desde 0.41 m. a 0.53 m., la altura máxima de los accesos conservados fluctúan entre 0.20 m. a 0.50 m. (ver Tabla 21), debido al mal estado de conservación de las estructuras no se logró registrar un vano de acceso completo, por ello, no se tiene definida la forma de este elemento funcional secundario. En las **estructuras medianas** se registró 22 vanos de acceso con un ancho que varía entre 0.40 m. a 0.50 m., la altura de los accesos oscilan entre 0.15 m. a 0.48 m. (véase Tabla 22). Los vanos de acceso de las estructuras grandes y medianas no mantienen un eje determinado, sin

embargo, están orientados hacia los espacios abiertos y en ningún caso están orientados en dirección al viento.

Tabla 21

Vanos de acceso en Estructuras Grandes

SECTOR	Nº DE ESTRUCTURA	ORIENTACION	ANCHO DEL VANO
A	EG 1	Sureste	0.46 m.
	EG 2	Sureste	0.44 m.
	EG 3	Sureste	0.47 m.
	EG 4	Sureste	0.44 m.
	EG 5	-	-
	EG 6	Sureste	0.42 m.
	EG 7	Sureste	0.42 m.
	EG 8	Sureste	0.47 m.
	EG 9	Sureste	0.50 m.
	EG 10	Sureste	0.53 m.
B	EG 11	-	-
	EG 12	-	-
	EG 13	Sur	0.50 m.
	EG 14	-	-
	EG 15	-	-
	EG 16	Sureste	0.42 m.
	EG 17	Sur	0.50 m.
	EG 18	Sur	0.51 m.
	EG 19	Sur	0.50 m.
C	EG 20	-	-
	EG 21	Noroeste	0.45 m.
	EG 22	-	-
	EG 23	Oeste	0.49 m.
	EG 24	Oeste	0.46 m.
	EG 25	-	-
	EG 26	-	-
EG 27	Oeste	0.41 m.	
D	EG 28	-	-



Ancho Máximo de Vano de Acceso



Ancho Mínimo de Vano de Acceso

Tabla 22*Vanos de acceso en Estructuras Medianas*

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	ORIENTACIÓN	ANCHO DEL VANO	SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	ORIENTACIÓN	ANCHO DEL VANO
A	EM 1	-	-	C	EM 31	-	-
	EM 2	Sureste	0.46 m.		EM 32	-	-
	EM 3	Sureste	0.45 m.		EM 33	-	-
	EM 4	-	-		EM 34	-	-
	EM 5	-	-		EM 35	-	-
	EM 6	-	-		EM 36	-	-
	EM 7	Sureste	0.41 m.		EM 37	-	-
	EM 8	Sureste	0.43 m.		EM 38	-	-
	EM 9	-	-		EM 39	-	-
	EM 10	Sureste	0.49 m.		EM 40	-	-
	EM 11	Sureste	0.44 m.		EM 41	Oeste	0.45 m.
	EM 12	Sureste	0.42 m.		EM 42	Oeste	0.47 m.
	EM 13	Sureste	0.48 m.		EM 43	-	-
	EM 14	Sureste	0.45 m.		EM 44	Oeste	0.50 m.
	EM 15	Sureste	0.47 m.		EM 45	-	-
	EM 16	Sureste	0.45 m.		EM 46	Oeste	0.50 m.
	EM 17	Sureste	0.47 m.		EM 47	Oeste	0.47 m.
	EM 18	Sureste	0.46 m.		EM 48	-	-
	EM 19	Sureste	0.46 m.		EM 49	-	-
	EM 20	-	-		EM 50	Sur	0.45 m.
	EM 21	-	-		EM 51	Sur	0.48 m.
B	EM 22	-	-	D	EM 30	-	-
	EM 23	-	-		EM 52	-	-
	EM 24	-	-		EM 53	-	-
	EM 25	-	-				
	EM 26	Sureste	0.40 m.				
	EM 27	-	-				
	EM 28	-	-				
	EM 29	-	-				

 Ancho Máximo de Vano de Acceso

 Ancho Mínimo de Vano de Acceso

En las murallas I y II se identificó un vano de acceso en cada muralla, de los cuales se visibiliza una altura de 0.50 m. con un ancho promedio de 1.48 m. (ver Figura 130), estos accesos se encuentran orientados hacia el Noroeste, mientras que en la muralla III no se logró identificar por las diferentes secciones de muro colapsado. Cabe aclarar que los elementos funcionales secundarios como ventanas, canales y hornacinas no se registraron en el sitio arqueológico de Pukara.

Figura 130

Vano de acceso de la Muralla I



4.2.2.2. Técnicas De Construcción

Ravines (1989) indica que desde épocas muy tempranas diversas han sido los procedimientos que el hombre ha utilizado para construir sus edificios y obras conexas. La técnica de construcción está íntimamente relacionada con los materiales y el medio geográfico.

Las estructuras arquitectónicas en el sitio arqueológico de Pukara son de **aparejo rustico**, construidos con elementos líticos de diferentes tamaños y formas dispuestas sin orden de hiladas, los líticos están unidos con mortero de barro de color marrón claro con inclusiones de piedrecillas,

en las juntas utilizaron cuñas de piedras pequeñas, asimismo, en la base de los muros colocaron líticos grandes para dar mayor estabilidad a la estructura, en la parte media y superior líticos medianos y pequeños. Teniendo en cuenta la topografía agreste del área de estudio los constructores de Pukara modificaron y nivelaron el terreno mediante el corte vertical de la ladera generando terrazas delimitadas por **muros de contención y murallas**, estas se edificaron para estabilizar la pendiente del terreno y evitar el deslizamiento de las mismas, en algunos casos se encuentran adosados a afloramientos rocosos (ver Figura 131) y de esa manera se generó espacios adecuados donde se pudieran edificar las estructuras. Por otro lado, se observa que las murallas se ubican en el perímetro de los sectores A, B, C y D dando estabilidad al terreno para la construcción de las estructuras arquitectónicas.

Figura 131

Muro de contención de aparejo rustico sobre afloramiento rocoso



En las 3 murallas el material que se empleó para su construcción fue la piedra, sin embargo, en el lado Sureste una sección de la muralla I registra un muro de tierra de 32.00 m. de longitud y 1.10 m. de ancho, en el paramento se observa dos capas: la primera está conformada por dos hiladas de líticos ubicadas en la base del muro y la segunda corresponde al muro de tierra construida sobre la base de líticos, estas características nos señalan que correspondería a un Tapial (ver Figura 132), con respecto a esta técnica constructiva Ravines (1989) señala que consiste en construir muros con barro (tierra arcillosa) relleno y apisonando en un molde de tableros de madera de 0.60 m. de altura, indicando que estos muros de tapia generalmente son asentados sobre líticos como se observa en el área estudio.

Figura 132

Sección de muro de tierra (Tapial) en la muralla I



4.2.2.2.1. Formas de las Estructuras Arquitectónicas.

➤ Estructuras Grandes de Planta Circular

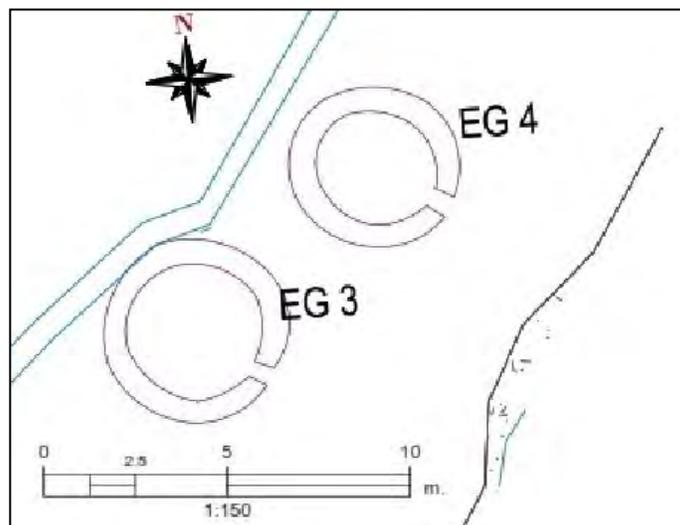
Se registraron 23 estructuras grandes de planta circular, cuyos diámetros varían de 2.78 m. a 4.30 m., estas estructuras se encuentran distribuidas en los sectores A, B, C y D (ver Tabla 23). Se trata de estructuras que se orientan a espacios abiertos (véase Figura 133), en el Sector B y C las estructuras grandes de planta circular están unidas por un muro y en algunos casos se encuentran asociadas a estructuras medianas y pequeñas dispuestas de forma lineal o agrupada.

Tabla 23

Estructuras grandes de planta circular

SECTOR	Nº DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO	SECTOR	Nº DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO	
A	EG 1	Circular	2.83 m.	C	EG 21	Circular	3.13 m.	
	EG 2	Circular	3.44 m.		EG 22	Circular	2.78 m.	
	EG 3	Circular	3.72 m.		EG 23	Circular	3.05 m.	
	EG 4	Circular	3.20 m.		EG 24	Circular	3.48 m.	
	EG 5	Circular	2.97 m.		EG 25	Circular	3.61 m.	
	EG 7	Circular	2.91 m.		EG 26	Circular	3.29 m.	
	EG 9	Circular	2.90 m.	D	EG 28	Circular	3.86 m.	
	EG 10	Circular	3.50 m.					
	B	EG 11	Circular	3.00 m.				
		EG 12	Circular	2.80 m.				
EG 14		Circular	2.80 m.					
EG 15		Circular	2.90 m.					
EG 16		Circular	3.00 m.					
EG 17		Circular	2.85 m.					
EG 18		Circular	4.30 m.					
EG 19		Circular	3.00 m.					

 Diámetro Máximo
 Diámetro Mínimo

Figura 133*Estructuras grandes de planta circular*

Respecto a las estructuras grandes de planta ovoide se registraron 5 en los sectores A, B y C, el diámetro de estas estructuras oscilan entre 2.72 m. a 3.00 m. (véase Tabla 24), en algunos casos estas estructuras están unidas a estructuras medianas a través de muros de conexión esto en el Sector B (ver Figura 134). Chamaca (2005) en relación a esta forma de estructura señala que “...mientras más abrupta la pendiente, los recintos tienden a tomar formas elípticas u ovoides como respuesta de adecuación a la disponibilidad del terreno.” (p. 361), considerando la cita, en el sitio arqueológico de Pukara al parecer esta forma de estructura se debió al emplazamiento en superficies con pendientes moderadas y sobre terrazas delimitadas por afloramientos rocosos, estos factores determinaron la forma de estas estructuras arquitectónicas.

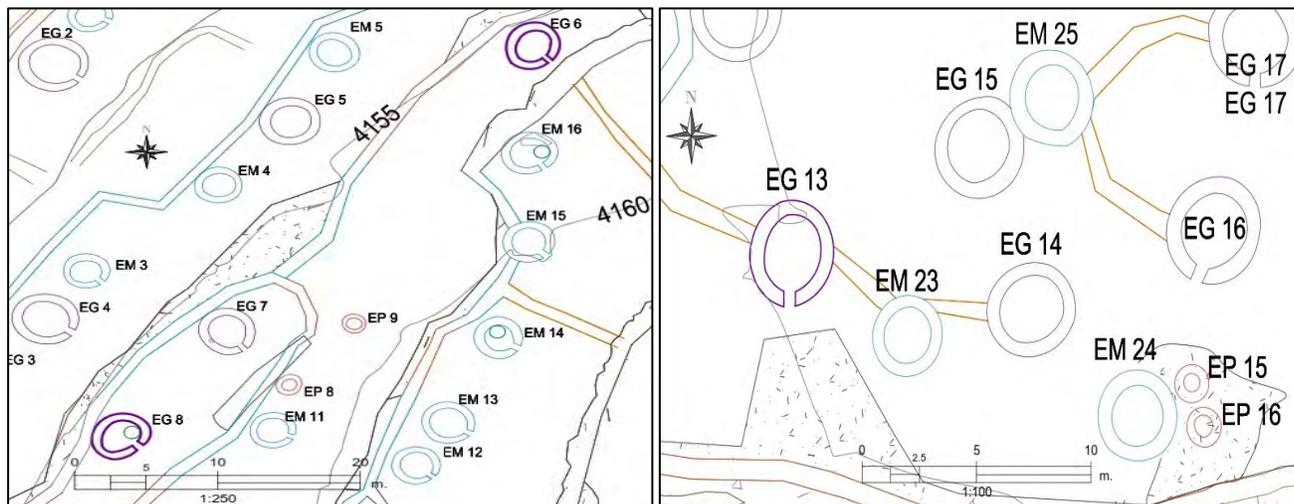
Tabla 24*Estructuras grandes de planta ovoide*

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO
A	EG 6	Ovoide	2.96 m.
	EG 8	Ovoide	2.82 m.
B	EG 13	Ovoide	3.00 m.
C	EG 20	Ovoide	2.72 m.
	EG 27	Ovoide	2.93 m.

Diámetro MáximoDiámetro Mínimo

Figura 134

Estructuras grandes de planta ovoide asociadas a afloramientos rocosos y estructuras medianas



➤ Estructuras Medianas de Planta Circular

Se registró 53 estructuras medianas de planta circular cuyos diámetros internos oscilan entre 1.49 m. a 2.67 m., estas estructuras se encuentran distribuidas en los sectores A, B, C y D (ver Tabla 25), construidos sobre muros de contención, afloramientos rocosos y terrazas naturales, algunas estructuras están distribuidas de forma lineal y dispersa (véase Figura 135). En el caso de las estructuras medianas de planta ovoide no fueron registradas en ninguno de los sectores mencionados.

Tabla 25

Estructuras medianas de planta circular

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO	SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO
A	EM 1	Circular	2.31 m.	B	EM 27	Circular	1.73 m.
	EM 2	Circular	2.16 m.		EM 28	Circular	2.30 m.
	EM 3	Circular	2.10 m.		EM 29	Circular	2.51 m.
	EM 4	Circular	2.09 m.	EM 31	Circular	1.96 m.	
	EM 5	Circular	2.36 m.	EM 32	Circular	2.36 m.	
	EM 6	Circular	2.41 m.	EM 33	Circular	1.62 m.	
	EM 7	Circular	2.40 m.	EM 34	Circular	2.08 m.	
	EM 8	Circular	2.67 m.	EM 35	Circular	2.44 m.	
	EM 9	Circular	2.29 m.	EM 36	Circular	2.32 m.	
	EM 10	Circular	1.95 m.	EM 37	Circular	2.12 m.	
	EM 11	Circular	2.20 m.	EM 38	Circular	2.30 m.	
	EM 12	Circular	2.31 m.	EM 39	Circular	2.28 m.	
	EM 13	Circular	2.61 m.	EM 40	Circular	2.05 m.	
	EM 14	Circular	2.22 m.	EM 41	Circular	2.61 m.	
	EM 15	Circular	2.45 m.	EM 42	Circular	2.12 m.	
	EM 16	Circular	2.64 m.	EM 43	Circular	2.67 m.	
	EM 17	Circular	2.14 m.	EM 44	Circular	2.50 m.	
	EM 19	Circular	2.64 m.	EM 45	Circular	2.08 m.	
	EM 20	Circular	2.15 m.	EM 46	Circular	2.10 m.	
	EM 21	Circular	2.60 m.	EM 47	Circular	2.20 m.	
	B	EM 22	Circular	2.50 m.	EM 48	Circular	2.38 m.
EM 23		Circular	2.20 m.	EM 49	Circular	2.58 m.	
EM 24		Circular	2.38 m.	EM 50	Circular	2.65 m.	
EM 25		Circular	2.50 m.	EM 51	Circular	2.61 m.	
EM 26		Circular	2.40 m.	EM 30	Circular	1.78 m.	
				EM 52	Circular	1.71 m.	
			D	EM 53	Circular	1.49 m.	



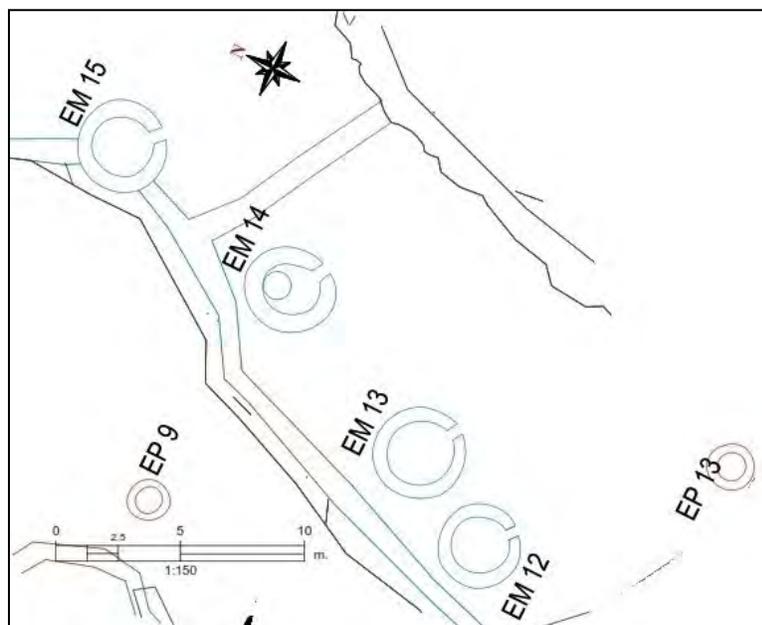
Diámetro Máximo



Diámetro Mínimo

Figura 135

Estructuras medianas de planta circular



➤ **Estructura Mediana de Planta Cuadrangular**

Se registró una sola estructura de planta cuadrangular ubicado en el Sector A con dimensiones de 2.69 m. x 2.70 m., con ancho de muro de 0.50 m. (ver Tabla 26 y Figura 136), presenta un vano de acceso orientada hacia un espacio abierto, las esquinas de la estructura tanto en el interior como en el exterior son redondeadas o curvas.

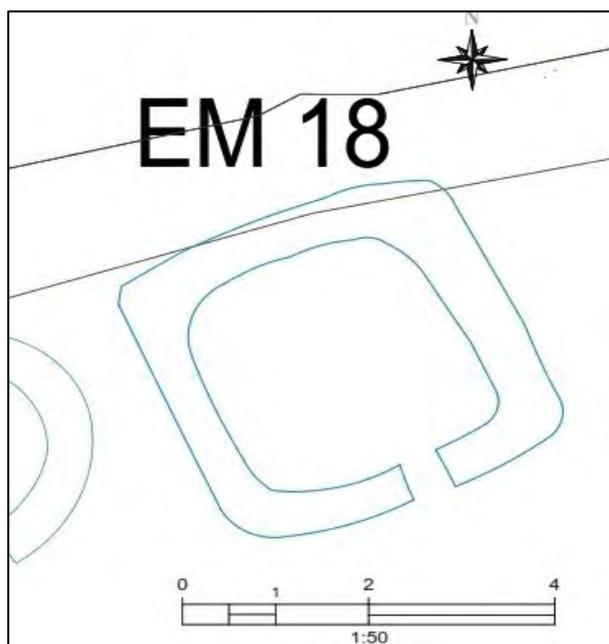
Tabla 26

Estructura de planta cuadrangular

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	FORMA	DIMENSIONES
A	EM 18	Cuadrangular	2.69 m. x 2.70 m.

Figura 136

Estructura mediana de planta cuadrangular



➤ Estructuras pequeñas de Planta Circular

Se registró 38 estructuras pequeñas de planta circular en los Sectores A, B, C, D y E, los diámetros internos oscilan entre 0.59 m. a 1.28 m. (véase Tabla 27 y Figura 137), no se identificaron estructuras pequeñas de planta ovoide, están emplazadas generalmente sobre afloramientos rocosos y algunas están asociadas a estructuras grandes y medianas, también se identificaron estructuras pequeñas alejadas o fuera del área habitacional, todas las estructuras pequeñas son de una hilera y no presentan accesos.

Tabla 27

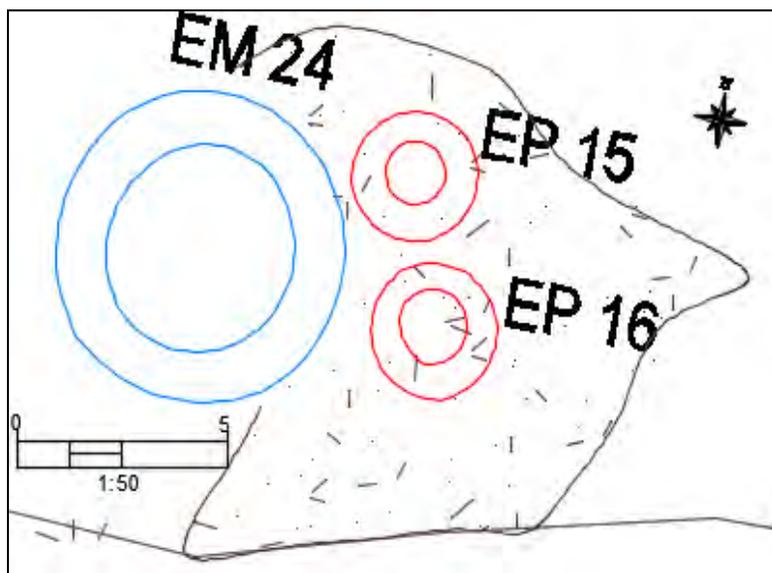
Estructuras pequeñas de planta circular

SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO	SECTOR	N° DE ESTRUCTURA	FORMA	DIAMETRO INTERNO		
A	EP 4	Circular	0.89 m.	C	EP 24	Circular	0.72 m.		
	EP 5	Circular	1.20 m.		EP 25	Circular	1.21 m.		
	EP 6	Circular	0.98 m.		EP 26	Circular	0.66 m.		
	EP 7	Circular	1.02 m.		EP 27	Circular	0.85 m.		
	EP 8	Circular	1.03 m.		EP 28	Circular	0.70 m.		
	EP 9	Circular	1.05 m.		EP 29	Circular	0.73 m.		
	EP 10	Circular	1.05 m.		EP 30	Circular	0.91 m.		
	EP 11	Circular	0.82 m.		EP 31	Circular	1.04 m.		
	EP 12	Circular	1.04 m.		EP 32	Circular	0.87 m.		
	EP 13	Circular	1.14 m.		EP 33	Circular	0.97 m.		
	B	EP 15	Circular		0.59 m.	D	EP 19	Circular	0.89 m.
		EP 16	Circular		0.78 m.		EP 38	Circular	0.83 m.
		EP 17	Circular		0.72 m.		EP 1	Circular	0.80 m.
EP 18		Circular	0.62 m.	EP 2	Circular		0.96 m.		
C	EP 14	Circular	0.99 m.	E	EP 3	Circular	0.70 m.		
	EP 20	Circular	1.14 m.		EP34	Circular	1.27m.		
	EP 21	Circular	1.10 m.		EP35	Circular	1.28 m.		
	EP 22	Circular	0.85 m.		EP36	Circular	0.98 m.		
	EP 23	Circular	1.12 m.		EP37	Circular	1.07 m.		

 Diámetro Máximo  Diámetro Mínimo

Figura 137

Estructuras pequeñas de planta circular asociada a una estructura mediana



A continuación, mostramos un cuadro porcentual del tamaño y forma circular, ovoide y cuadrangular de las estructuras arquitectónicas que presentan los sectores A, B, C, D y E del sitio arqueológico de Pukara, la forma predominante es la de planta circular con 95%. (ver Tabla 28 y Figura 138)

Tabla 28

Tamaño y forma de las estructuras arquitectónicas

SECTOR	TAMAÑO	CIRCULAR	OVOIDE	CUADRANGULAR	TOTAL	PORCENTAJE
A	Grandes	8	2	-	10	8.40%
	Medianas	20	-	1	21	17.65%
	Pequeñas	10	-	-	10	8.40%
B	Grandes	8	1	-	9	7.56%
	Medianas	8	-	-	8	6.72%
	Pequeñas	4	-	-	4	3.36%
C	Grandes	6	2	-	8	6.72%
	Medianas	21	-	-	21	17.65%
	Pequeñas	15	-	-	15	12.61%
D	Grandes	1	-	-	1	0.84%
	Medianas	3	-	-	3	2.52%
	Pequeñas	2	-	-	2	1.68%
E	Pequeñas	7	-	-	7	5.88%
TOTAL		113	5	1	119	100.00%
%		95.0%	4.2%	0.8%	100.0%	

Figura 138

Grafico porcentual de las estructuras arquitectónicas



4.2.2.3. Materiales de Construcción

El principal material de construcción utilizado en las edificaciones de las estructuras arquitectónicas del área de estudio son las **pedras** de origen sedimentario con tamaños y formas diferentes. Cabe resaltar que Pukara se encuentra sobre afloramientos rocosos de la formación Mitú, lo cual facilitó la obtención y el uso de esta materia prima debido a que este material se encuentra in situ. (véase Figura 139).

Figura 139

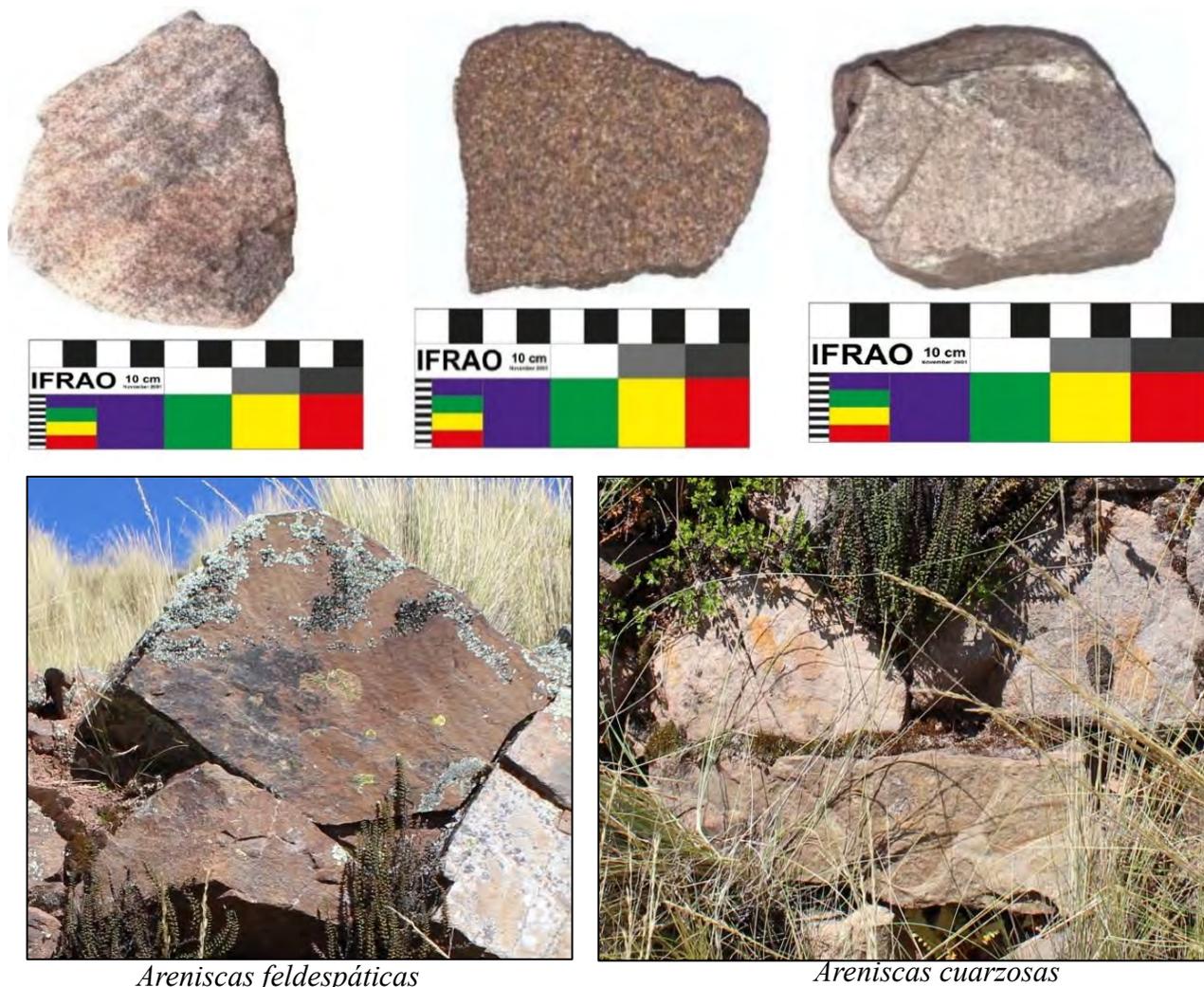
Afloramientos rocosos de areniscas feldespáticas y cuarzosas



Las piedras utilizadas por los habitantes de Pukara fueron: areniscas feldespáticas y areniscas cuarzosas de diferentes tamaños (ver Figura 140), identificadas por el ing. Geólogo Zegarra Carreón Mauro Alberto. Para más detalle ver el Anexo N°2 donde se adjunta las fichas de Descripción Petrográfica Macroscópica.

Figura 140

Piedras utilizadas en la construcción del sitio arqueológico de Pukara



Para unir los elementos líticos de las estructuras arquitectónicas se empleó **mortero** de tierra de color marrón claro mezclado con piedrecillas (ver Figura 141 y 142). En los paramentos internos y externos de los muros no se observa restos de enlucido.

Figura 141

Obsérvese el mortero utilizado para unir las piedras del muro de contención I

**Figura 142**

Posible cantera de tierra de coloración marrón claro utilizado por los Pukara



4.2.2.4. Distribución de las Estructuras Arquitectónicas

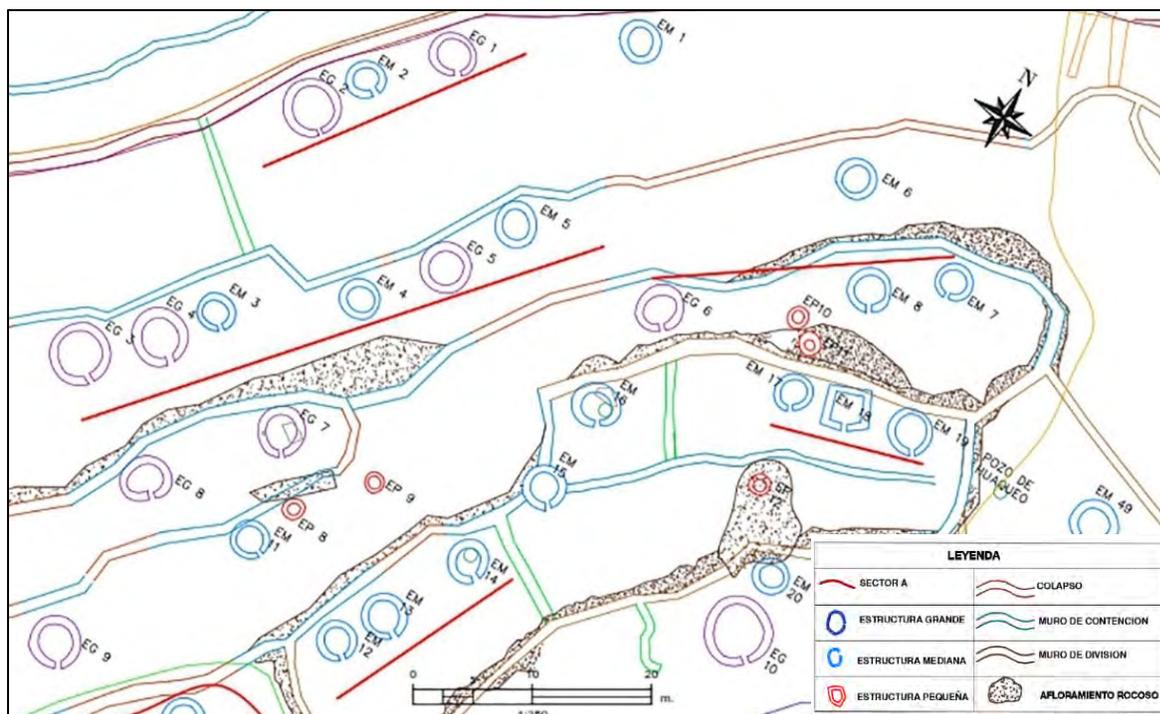
Las estructuras arquitectónicas en el sitio arqueológico de Pukara, se construyeron de acuerdo a la topografía del terreno sobre muros de contención y afloramientos rocosos que de cierta forma determinaron su emplazamiento. Sin embargo, ellos supieron transformar la geomorfología del terreno y adecuarlo a sus necesidades. La distribución arquitectónica establecida en el sitio arqueológico de Pukara es de Forma **Lineal, Agrupada y Concéntrica**.

➤ Distribución Lineal

Corresponde a estructuras de planta circular y ovoide alineadas lateralmente y de forma contigua, donde los vanos de acceso están orientados a un espacio abierto (ver Figura 143). La distribución no necesariamente es rectilínea a veces se presenta de manera irregular debido a las condiciones geomorfológicas. Esta distribución se reconoció en los Sectores A y C dispuestas sobre terrazas delimitadas por muros de contención y sobre terrazas sin muro de contención.

Figura 143

Distribución lineal de estructuras circulares y ovoide en el Sector A

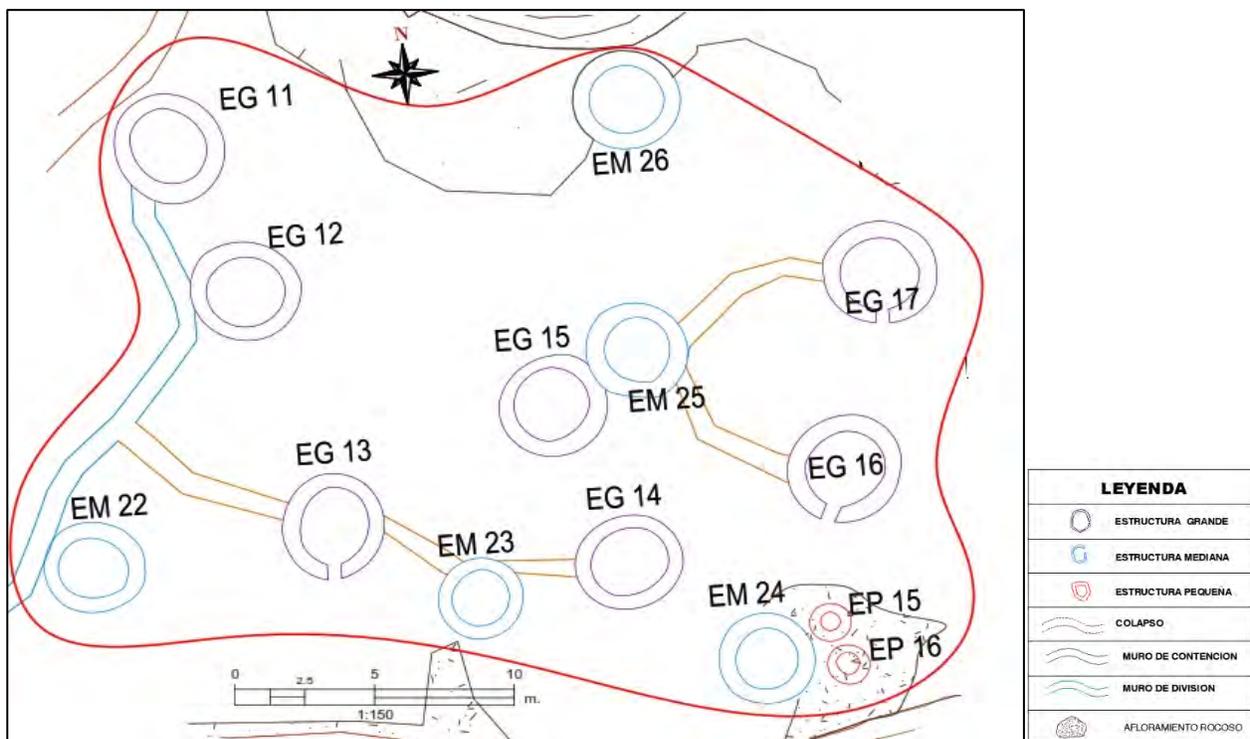


➤ Distribución Agrupada

En este caso se observan estructuras circulares y ovoides dispuestos a poca distancia unas de otras o contiguas, sus vanos de acceso están orientados hacia el lado Sur y en su mayoría estas estructuras están unidas por muros de conexión formando espacios abiertos. Esta forma de distribución está asociada a muros de contención y afloramientos rocosos, y se evidencia en los sectores B y D. (ver Figura 144)

Figura 144

Distribución agrupada de estructuras circulares y ovoides

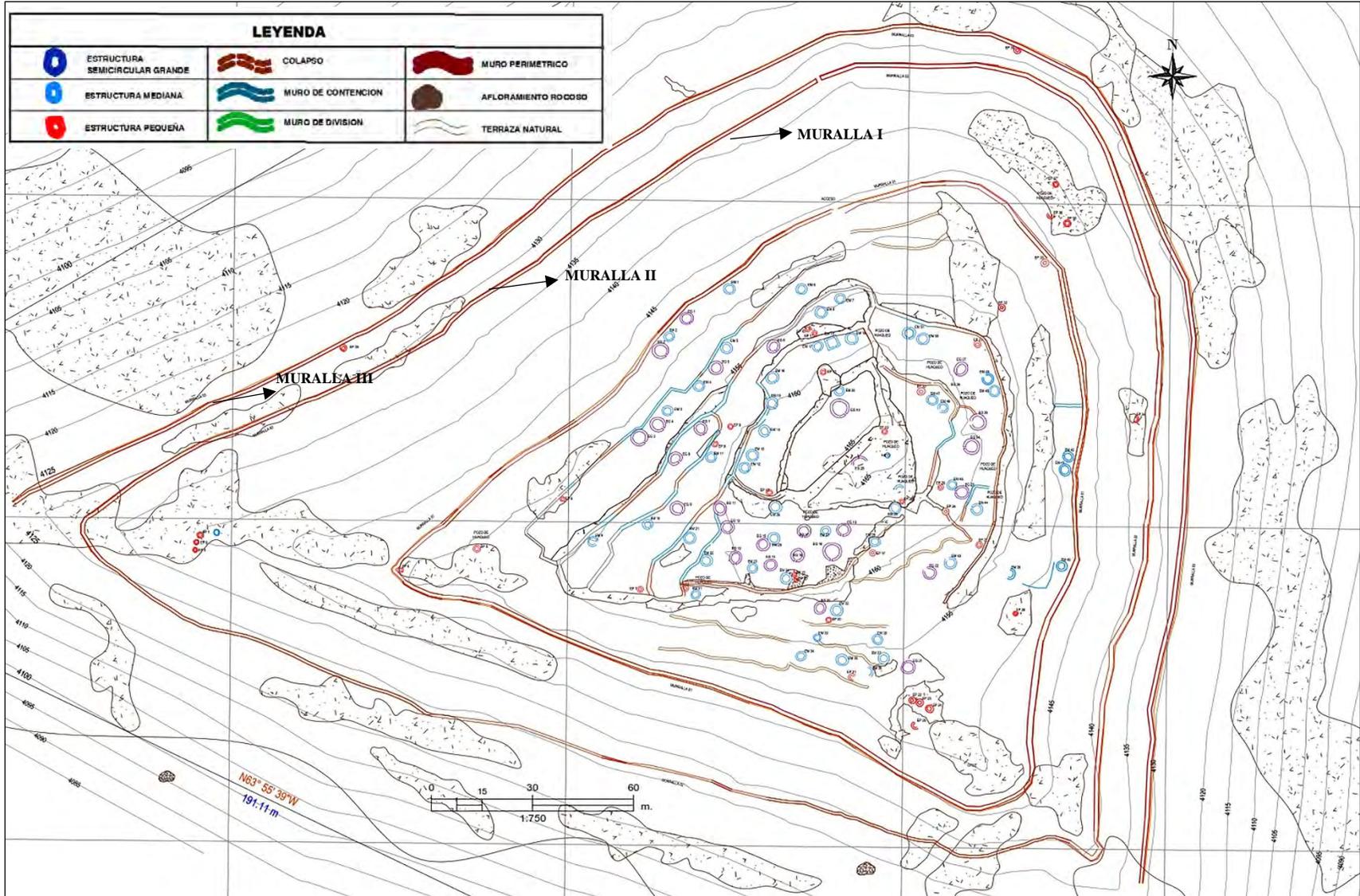


➤ **Distribución Concéntrica**

Se trata de murallas dispuestas de forma concéntrica (comparten un mismo centro) estas rodean los sectores A, B, C y D el área que vendría a ser el espacio habitacional. Los muros en algunos tramos son altos llegando a medir hasta 1.70 m. de altura y 1.20 m. de ancho, la construcción de las murallas no fue necesaria en tramos donde la topografía del terreno presenta mayores obstáculos. Esta forma de distribución se identificó en el Sector E (ver Figura 145).

Figura 145

Distribución concéntrica de las murallas



4.2.2. Interpretación y Discusión

El trabajo de investigación se centró en el estudio de la arquitectura del sitio arqueológico de Pukara, para ello se sustenta básicamente en elementos conceptuales de Roger Ravines (1989) y Elizabeth Arkush (2012), a partir de ello se interpreta y discute los resultados del procesamiento de datos y análisis desarrollados en los ítems anteriores.

A partir de los resultados obtenidos podemos aseverar que el área de estudio corresponde al periodo Intermedio Tardío y abarca 18.9 has., la arquitectura identificada muestra presencia de estructuras circulares y ovoides con diferentes diámetros con accesos pequeños, construidas sobre terrazas delimitadas por muros de contención acondicionadas a la topografía del terreno y murallas en las laderas más accesibles. Estos resultados guardan relación con las investigaciones arqueológicas realizadas en China Pukara y Antaymarca Punta (1993), investigaciones arqueológicas en los Valles del Vilcanota y Sallca por Sillar & Dean (2002), Paris Pukara (1994), Chignayhua (2003), investigaciones en la Cuenca Septentrional del Titicaca por Arkush (2009), Zombreroni (2012), Sumaqlacta (2012), Periferia de la Laguna Langui Layo (2018), los autores de las investigaciones mencionadas refieren que los sitios del Periodo del Intermedio Tardío generalmente están conformados por estructuras de planta circular y semicircular, muros de contención y murallas circundan el área habitacional.

La descripción de **características de las estructuras arquitectónicas** del Sitio Arqueológico de Pukara fue posible gracias al registro arqueológico detallado de los **elementos funcionales**: externos (camino, campos de cultivo y fuentes de agua), primarios (muros), secundarios (vanos de acceso); **técnicas de construcción** (aparejo, Muros de contención, tapial y formas de estructuras) y **materiales de construcción** (piedra y mortero) criterios sostenidos por Ravines (1989), estos datos enmarcados en nuestro marco teórico referencial concuerdan con los resultados obtenidos en el sitio arqueológico de Pukara.

Con referencia, a la descripción de los **elementos funcionales externos** se ha registrado una sección de **camino prehispánico** con un ancho promedio de 1.75 m. que conecta el Sector de Puca Huayq'ó (fuente de agua) con el área de estudio, permitiendo seguramente la circulación de los habitantes y recursos; asociado a esta vía al Noreste del cerro Pukara se registró **áreas de cultivo** que en la actualidad son utilizados para la producción agrícola por parte de los comuneros de Livincaya, estas características guardan relación con los sitios arqueológicos de Chignayhua y Zombreroni donde registraron caminos asociados a áreas agrícolas. Igualmente, en Pukara se identificó una **fuentes de agua** ubicado en el Sector de Puca Huayq'ó a una distancia aproximada de 400.00 m. de las murallas, este manante habría permitido desarrollar una diversidad de actividades como: la agricultura, la crianza de camélidos, construcción de sus edificaciones y otros. Los datos obtenidos guardan concordancia con lo expuesto por Arkush (2009) quien indica que "... cantidades de gente eligieron vivir en cerros altos e incómodos, lejos de las fuentes de agua..." (p. 467). Concretamente estos elementos funcionales externos (camino, fuentes de agua y áreas de cultivo) se encuentran fuera del área de las murallas y también fueron registrados en otros sitios arqueológicos correspondientes al Periodo Intermedio Tardío, al respecto Arkush (2009) y Quispe & Sicos (2018), señalan que las fuentes de agua y las áreas agrícolas generalmente se encuentran fuera y próximas al área amurallada, lo cual concuerda con lo referido anteriormente. De acuerdo a la cita y al emplazamiento de Pukara, podemos indicar que es posible que el sitio arqueológico no contaba con el recurso hídrico directo.

En lo concerniente a **los elementos funcionales primarios** está conformado por elementos que cierran espacios y están constituidos principalmente por paredes o muros (Ravines, 1989). En el área de estudio se tienen muros de contención, murallas y muros de estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular. Los **muros de contención** poseen en promedio 0.50 m. de ancho y la altura máxima registrada es 1.60 m., se construyeron adaptados

a la topografía abrupta del terreno con la finalidad de estabilizar y evitar el deslizamiento del mismo, para posteriormente aprovechar el terreno y edificar las estructuras arquitectónicas sobre este espacio modificado. Concretamente este elemento funcional también fue registrado en otros sitios que corresponden al periodo Intermedio Tardío, tal es el caso: las investigaciones realizadas por **Gallegos & Valencia** (2003) en el sitio arqueológico Chignayhua, Gallegos & Pérez (2017) en Sach'apitumarca y Quispe & Sicos (2018) en la periferia de la Laguna Langui - Layo quienes sostienen que generalmente los recintos se construyeron sobre terrazas delimitadas por un muro de contención y estos muros poseen 0.50 m. de ancho.

Por otro lado, las 3 **murallas** identificadas acordonan el área donde se encuentran las estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular, poseen 1.20 m. de ancho en promedio y 1.70 m. de altura máxima, Al mismo tiempo este elemento funcional identificado en Pukara guarda concordancia con las investigaciones realizadas por Sillar & Dean (2002), quienes registraron asentamientos de la etnia Cana asociadas a estructuras circulares y murallas construidas con líticos de la zona; por su parte Arkush (2009) señala que este elemento arquitectónico es el más sobresaliente en los Pukaras y tienen entre 1.00 a 2.00 m. de ancho; así mismo las arqueólogas Apaza & La Hermoza (2012) registraron 3 murallas que rodean al sitio arqueológico de Zombreroni; finalmente Espinoza & Cabrera (2012) y Quispe & Sicos (2018), coinciden en indicar que las murallas rodean el área habitacional de los sitios investigados.

Concerniente a los **muros de las estructuras grandes circulares y ovoides** en promedio poseen 0.56 m. de ancho de muro, mientras que las estructuras medianas 0.52 m. y resalta el uso de líticos grandes ligeramente canteados en la base de muro, la altura máxima registrada en estas estructuras es de 1.10 m., en cambio; las estructuras pequeñas poseen muros más delgados miden en promedio 0.40 m. de ancho y la mayoría se encuentran a nivel de superficie. Estos resultados guardan relación con los datos registrados en China Pukara y

Antaymarca Punta, María Fortaleza (Paris Pukara) y en el sitio arqueológico de Zombreroni, en donde las investigadoras identificaron estructuras de planta circular con muros que varían de 0.30 m. a 0.50 m. de ancho y generalmente son de doble hilada.

Concerniente a los **elementos funcionales secundarios** se registraron 42 **vanos de acceso** en las estructuras grandes y medianas, poseen un ancho de vano que oscilan entre 0.40 m. a 0.50 m., de acuerdo a los datos obtenidos en Pukara los vanos de acceso son estrechos y presentan una orientación indistinta evitando la corriente de los vientos y hacia espacios abiertos, sobre el tema **Bernabé Cobo** (1964[1653]) indica que las viviendas pre incas poseían accesos pequeños, por su parte Apaza & La Hermoza (2012) señalan que en Zombreroni los accesos de los recintos son angostos y la orientación está determinada por el patio o espacio abierto. Además; en el área de estudio se identificó dos vanos de acceso en las murallas I y II y tienen en promedio 1.48 m. de ancho, al respecto Arkush (2009) indica que “Las entradas en los pucaros son mayormente puertas pequeñas que pudieron ser bloqueadas con escombros...”. Esta aseveración guarda relación con el elemento funcional antes descrito, sin embargo, por el mal estado de conservación los accesos de las murallas no presentan umbral ni dintel.

En cuanto a los **materiales de construcción** empleados para la edificación del sitio arqueológico Pukara fue principalmente la piedra y mortero, la piedra es de origen sedimentario específicamente areniscas feldespáticas y areniscas cuarzosas de diferentes tamaños unidos con mortero de barro de color marrón claro. Estos resultados guardan relación con lo sostenido por el cronista Cieza de León (1967[1553]) quien señala que las viviendas en las partes altas de los cerros estaban construidas con piedras, tal como indica también Cobo (1964[1653]) que las viviendas en la sierra son de piedra asentadas sin orden, con barro y paja. Asimismo, los autores Sillar & Dean (2002), Quirita & Rosa (1994), Arkush (2009), Espinoza & Cabrera (2012) y Gallegos & Pérez (2017), señalan que los materiales empleados para la construcción en los

sitios investigados constan de piedra unidas con mortero y por lo general son extraídas de canteras propias de la zona.

Respecto a las **técnicas de construcción** cabe aclarar que las particularidades geomorfológicas del área de estudio motivo a los habitantes de Pukara a modificar el terreno para generar espacios adecuados sobre el cual edificar sus estructuras (de planta circular, ovoide y cuadrangular), construyeron sobre pendientes abruptas murallas y muros de contención, los muros fueron construidos con elementos líticos de diferentes tamaños y formas, asentadas sin orden de hiladas y en algunos casos están adosados a afloramientos rocosos. Los **muros de contención** fueron construidos para generar y nivelar espacios donde se pudieran edificar estructuras de grandes, medianas y pequeñas, estos resultados guardan concordancia con las investigaciones realizadas por Champi & Román (1993) quienes refieren que las estructuras arquitectónicas de planta circular en el sitio de China Pucara y Antaymarca Punta, están dispuestas sobre terrazas delimitadas por muros de contención, por su parte Gallegos & Valencia (2003) indican que en el sitio arqueológico de Chignayhua se modificó el espacio a través de muros de contención y sostenimiento, asimismo, las arqueólogas Gallegos & Pérez (2017) mencionan que las estructuras arquitectónicas en Sach'apitumarca están acondicionadas a la topografía del terreno, afloramientos rocosos, sobre muros de contención y terrazas naturales. Los muros registrados en los sitios arqueológicos mencionados poseen aparejo rustico en su totalidad, sin embargo, esta técnica constructiva también se halló en otros sitios arqueológicos como: Paris Pukara, Zombreroni y Sumaqlacta. Con relación a las **murallas** en el área de estudio fueron construidas sobre las laderas accesibles y omitiendo su construcción en áreas con pendiente muy escarpada, estos datos ponen en evidencia la preocupación de restringir el acceso ante posibles incursiones enemigas, ya que estas murallas protegen el lado más accesible y vulnerable del sitio dejando abierta el área inaccesible y con pendiente alta, al respecto Arkush (2012) señala que las murallas tenían una “función defensiva, construidas

para proteger los accesos más vulnerables” (p. 305) y que “las viviendas y almacenes siempre están ubicadas dentro de las murallas defensivas, porque habría que proteger al pueblo ante los ataques” (Ibib.310). Esta información concuerda con lo expuesto por Ruiz & Albeck (1997) y Espinoza & Cabrera (2012) quienes también señalan que las murallas servían para defensa. Además, los resultados de la investigación en Pukara muestran murallas con vanos de acceso que direccionarían el ingreso al área de viviendas, en vista que solo se identificó un solo acceso en la Muralla I al igual que en la Muralla II y ambas presentan la misma orientación (Noroeste), asimismo, este elemento arquitectónico rodea del área habitacional en Pukara y fue construido sobre un área con pendiente escarpada (45 %), entre las murallas no se registró estructuras medianas y grandes, por ello consideramos que fue edificado para consolidar y estabilizar el talud de esa manera se redujo el deslizamiento y garantizó la seguridad del terreno de las áreas de vivienda construidas en la parte superior de las murallas.

Por otro lado, las construcciones de tierra registradas en el Sitio Arqueológico investigado por **Samanez & Zapata** (2001) en Machupitumarca (Canchis) y **Luna & Revilla** (2017) en Machupukara (Canas), coinciden en señalar que las poblaciones antes de los incas para este caso la etnia Canchis y Canas, presentan muros de adobe asentado sobre hiladas de líticos para la edificación de las estructuras de planta elíptica y circular. Cabe aclarar, que en el área de estudio no se identificó construcciones en adobe sobre las estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular, sin embargo, en la sección sureste de la Muralla I, se identificó un posible **muro de tapia**, que, por las características constructivas que presenta concuerda con lo propuesto por Ravines (1989), quien sostiene que esta técnica consiste en construir muros por secciones colocando barro dentro de un molde dispuestas de forma horizontal, además, es frecuente colocar piedras en la base para asentar el muro de tapia, por ello inferimos que esta sección de muro corresponde a un muro de tapia. De lo expuesto, consideramos que esta técnica constructiva se empleó debido a la falta de la materia prima (la piedra).

Por otro lado, la **morfología de estructuras** arquitectónicas que predomina en el área de estudio son: estructuras de planta circular que representa el 95%, seguida por las de planta ovoide con el 4.2% y por último una planta cuadrangular con esquinas ovaladas con 0.8 % presentan muros de aparejo rústico, contruidos con líticas de formas irregulares y de diferentes tamaños semi canteadas unidas con mortero de barro de color marrón claro, el asentado de los líticas es encimado sin orden de hiladas y en los paramentos se registró presencia de pachillas, estos datos concuerdan con la información proporcionada por Cieza de León (1988[1553]) y Cobo (1964[1653]), quienes mencionan que los muros de las casas eran redondas, delgadas y contruidos con piedras toscas unidas con barro. También los investigadores Champi & Román (1993), Sillar & Dean (2002), Quirita & Rosa (1994), Gallegos & Valencia (2003), Arkush (2009), Apaza & La Hermoza (2012), Espinoza & Cabrera (2012) y Quispe & Sicos (2018) refieren que las estructuras arquitectónicas para el periodo Intermedio Tardío, son de aparejo rústico contruidas con piedras amorfas, no canteadas y de forma irregular, unidas con mortero de barro o arcilla y las pachillas pequeñas funcionan como traba para dar estabilidad al muro y la forma de arquitectura más visible es la planta circular, semicircular y ovalada.

Las estructuras grandes y medianas en Pukara están asociadas a fragmentos de cerámica como: asas, bordes y cuerpos en algunos casos con restos de hollín, por el diámetro que poseen posiblemente fueron empleadas como viviendas, formando así un espacio habitacional protegido por las murallas, esta suposición se apoya con los trabajos de Sillar & Dean (2002) quienes realizaron trabajos de prospección y excavación arqueológica en los Valles de Sallca y Vilcanota e identificaron estructuras de planta circular y ovoide (de 3.00 m. a 5.00 m. de diámetro) asociadas a fragmentos de cerámica y artefactos líticos. Por su parte, Arkush (2012) en Pukaras de los Collas ubicados al Norte del Titicaca realizó excavaciones arqueológicas en 10 estructuras circulares con diámetros que varían de 2.00 m. a 6.00 m. y halló artefactos de

ocupación doméstica como: fragmentos de cerámica, huesos rotos de camélidos y otros animales, etc.

La estructura de planta cuadrangular no presenta diferencias en cuanto a las técnicas y materiales de construcción con respecto a la estructuras de planta circular y ovoide , asimismo, Sillar & Dean, (2002) señalan que “las estructuras cuadrangulares en pequeña escala parecen ser viviendas para los «escogidos» o para funciones especiales, empezaron a construirse en el periodo intermedio tardío...”, este podría ser el motivo de la presencia de una estructura con estas características en el área de estudio.

Las estructuras pequeñas ubicadas en el área habitacional son similares a las identificadas por Arkush en Pukaras de los Collas en la cuenca norte del Titicaca, pero no se registró osamenta humana que indique su carácter funerario, por ello se plantea que estas estructuras cumplían otro tipo de función como ambientes para el almacenamiento de productos agrícolas. Al respecto Arkush (2012) señala lo siguiente:

Otra forma arquitectónica presente en los pukaras es un círculo muy pequeño de piedras, de entre 1 y 2 m de diámetro, que a veces aparece cubierta con escombros. No hemos excavado estas estructuras; pero estructuras similares, excavadas en Cutimbo y Pukara Juli, no contenían artefactos (de la Vega 1990; Frye y de la Vega 2005). Posiblemente, su propósito principal fue el almacenaje de papas semillas, ch'uño, u otras cosechas. Siempre se ubican dispersas entre las viviendas en áreas habitacionales. Si fueron almacenes, sugieren que el almacenaje fue descentralizado en los pukaras, cada familia o grupo residencial manejaba sus propias cosechas sin un depósito central. (p. 309)

Como ya se mencionó en el sitio arqueológico de Pukara no se identificó restos de osamenta humana o un lugar específico que conserve estos, sin embargo, se hallaron algunas estructuras pequeñas construidas alejadas de las estructuras grandes y medianas, por su

ubicación y características arquitectónicas similares a las tumbas en cista halladas por Arkush (2012) posiblemente estas estructuras del área de estudio sean de carácter funerario.

Figura 146:

Estructuras pequeñas de carácter funerario



Vista de estructura pequeña N° 3 del sitio arqueológico de Pukara



Nota. Una tumba en cista en Llangu. Tomado de Elizabeth Arkush.

Por otro lado, la **distribución de las estructuras arquitectónicas** guarda relación con lo expuesto por Arkush (2012), quien plantea 3 formas de distribución: lineal, agrupada y concéntrica, la presente investigación tomo como referencia estas formas de distribución.

La **Distribución Lineal** se identificó en los sectores A y C donde la disposición de las edificaciones de planta circular y ovoide se dieron en un espacio con pendientes pronunciadas y las estructuras arquitectónicas se disponen de manera continua y relativamente alineadas sobre terrazas delimitadas con muros de contención. La **distribución agrupada** se registró en los sectores B y D, en este caso se dio en superficies llanas aquí las estructuras de planta circular y ovoide se distribuyen de manera contigua y poco distantes; estos resultados también guardan relación con lo expuesto por Delgado & Cáceres (2005), Fernández & Escalante (2011) y Gallegos & Pérez (2017) quienes durante el desarrollo de su investigación en los sitios de Ankasmamarca, Pikillacta y Sach'apitumamarca identificaron este tipo de distribución. Con relación a la **distribución concéntrica** se identificó en el Sector E, se trata de muros que presentan mayor altura y ancho de muro, circundan al área habitacional (sectores A, B, C y D) dispuestas

de forma concéntrica. Este resultado guarda relación con el trabajo de investigación realizada por Arkush (2012) e indica que los Pukaras de los Collas ubicados en la cuenca Norte del Titicaca durante el Periodo Intermedio Tardío se caracterizan por las murallas distribuidas de forma concéntrica, también las arqueólogas Apaza & La Hermoza (2012) en el sitio arqueológico de Zombreroni identificaron 3 murallas con distribución concéntrica, igualmente Espinoza & Cabrera (2012) realizaron un estudio arqueológico en el sitio arqueológico de Sumaqlacta y logran registrar 6 murallas distribuidas de la misma manera.

CONCLUSIONES

Conclusión General

El sitio arqueológico de Pukara cronológicamente corresponde al Periodo Intermedio Tardío, emplazado en la parte superior del cerro del mismo nombre, su ubicación estratégica permite el control visual de las áreas circundantes de la Microcuenca de Qehuar y parte del Valle de Vilcanota en la provincia de Canchis, la accesibilidad está definida por la topografía del terreno debido a que presenta pendientes escarpadas y moderadas. En el área de estudio se identificó 119 estructuras arquitectónicas de planta circular, ovoide y cuadrangular construidas sobre 6 terrazas delimitadas por muros de contención, afloramientos rocosos y terrazas naturales; 3 murallas adecuadas a la topografía del terreno y un acceso o camino principal asociado a áreas de cultivo.

Conclusiones Específicas

1. Las características de las estructuras arquitectónicas descritas en el sitio arqueológico de Pukara son: muros de contención adosados a afloramientos rocosos, murallas y muros de estructuras de planta circular, ovoide y cuadrangular, asimismo, se detalló 113 estructuras de planta circular, 5 estructuras de planta ovoide y 1 estructura de planta cuadrangular con esquinas ovaladas. Del total de estructuras 28 son de tamaño grande, 53 son estructuras medianas y 38 son estructuras pequeñas asociadas a estructuras grandes y medianas, los 42 vanos de acceso descritos en estructuras grandes y medianas están orientadas a espacios abiertos y en contra posición a la corriente del viento. Las técnicas de construcción para la edificación en el sitio arqueológico de Pukara son muros de contención y murallas empleadas para estabilizar, nivelar y generar espacios adecuados donde construyeron las estructuras, los muros en el sitio arqueológico son de aparejo rustico construidas con piedras de tipo arenisca cuarzosa y arenisca feldespática de diferentes formas y tamaños

unidas con mortero de barro. Además, una sección de la muralla I presenta la técnica constructiva de tapial.

2. La distribución de las estructuras arquitectónicas reconocidas en el sitio arqueológico de Pukara son: distribución lineal en los sectores A y C donde las estructuras circulares y ovoides están alineadas lateralmente construidas sobre terrazas delimitadas por muros de contención y afloramientos rocosos, la distribución agrupada se observa en los sectores B y D donde la mayoría de las estructuras circulares y ovoides se encuentran unidas por muros de conexión formando espacios abiertos y otras se encuentran adosadas; mientras que el sector E presenta una distribución concéntrica conformada por 3 murallas que circundan los sectores A, B, C y D.

RECOMENDACIONES

Toda evidencia arqueológica en general es de mucha importancia por ello es necesario preservar su valor cultural en el tiempo, el desarrollo de la presente tesis permitió conocer (identificar) el aspecto arquitectónico del sitio arqueológico de Pukara – Sicuani, sin embargo, quedan temas pendientes que no fueron abordados en la presente investigación por lo que sugerimos:

- Complementar el trabajo de investigación arqueológica con proyectos que permitan efectuar excavaciones arqueológicas en los diferentes sectores para establecer el uso y función del espacio construido del sitio arqueológico de Pukara.
- Se sugiere ejecutar proyectos de prospección arqueológica en zonas aledañas al sitio estudiado, para obtener mayores alcances en cuanto a su relación espacial.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Alencastre Montufar, G. (1976). Historias fantásticas del Perú colonial. Pachacuti el Grande.
- Alvarez Zevallos, P. J. (s.f.). La Arquitectura y la Distribución Espacial del Poblado Prehispanico de Parasca (Polobaya) Arequipa. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA, Arequipa.
- Aparicio Vega, M. J. (1970). Cartografía Historica Cuzqueña Mapas Existentes en el Archivo General de Indias. Revista del Archivo Historico del Cuzco. N° 13, 187 y 188.
- Apaza Chutas, R., & Hermoza Lovatón, M. (2012). Prospección Arqueológica en el Sitio de Zombreroni. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNSAAC, Cusco.
- Arkush, E. (2009). Pukaras de los Collas: Guerra y poder regional en la cuenca norte del Titicaca durante el Periodo Intermedio Tardío. Revista Andes, 463-479.
- Arkush, E. (2011). "Hillforts of the ancient Andes: Colla Warfare, Society, and Landscape.
- Arkush, E. (2012). Los Pukaras y la Poder: Los Collas en la Cuenca Septentrional del Titicaca. En L. Flores Blanco, & H. Tantaleán (Edits.), Arqueología de la Cuenca del Titicaca, Perú (págs. 295-320). Lima.
- Arredondo Cano, G. (2007). Estudio Biologico Integral del distrito de Sicuani. Cusco.
- Bardales, T. (1992). Metodología de la Investigación Científica. Lima: San Marcos.
- Bauer, B. (2008). Cusco Antiguo tierra natal de los incas. Cusco: CBC.
- Boggio, A. (1991). Lógica del Proceso de la Investigación Científica. UNSAAC - Cusco.
- Boggio, A. (1999). Lógica del Proceso de la Investigación Científica. Cusco: Instituto de Investigación UNSAAC NUFFIC.
- Calero Flores, J. A., & Fernández Palomino, M. (2015). Arqueología de los Períodos Alfareros Tempranos del Distrito de Sicuani-Cusco. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNSAAC, Cusco.
- Ccanchi Atayupanqui, N., & Vallenás Centeno, B. (2010). Prospección Arqueológica en Combayoq – Lucre. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNSSAC, Cusco.
- Chamaca, J. (2005). Patrón de asentamiento y uso del espacio. Precordillera de Arica, extremo norte de Chile siglos X-XV. Los Andes del Centro Sur.
- Champi M., P., & Román B., N. (1993). Arqueología de Suyo-Sicuani.- Una introducción a su estudio. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNSAAC, Cusco.

- Cieza de Leon, P. (1967[1553]). El senorio de los Incas (Segunda Parte de la Cronica del Peru). Lima.
- Cieza de Leon, P. (1988[1553]). La Crónica del Perú (primera parte). Madrid: Copyright.
- Ciprian Usca, W. (2012). Expediente Técnico de la Caracterización de las unidades Geologicas y del Inventario de Recursos Metálicos, No Metálicos y Peligros. Cusco.
- Cobo, B. (1964[1653]). Historia del Nuevo Mundo. Madrid: Atlas.
- Cultura, M. d. (2014). Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Delgado Villanueva, C., & Cáceres Gómez, L. (2005). Investigación Arqueológica en el Sitio de Ankasmarka – Calca. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueologia). UNSAAC, Cusco.
- Echeverria Almeida, J. (2011). Glosario de Arqueología y Temas afines. Tomo I. Quito: Ediecuatorial.
- Ecuador, I. N. (2010). Glosario de Arquitectura. Quito: Ediecuatorial.
- Espinoza M., D., & Cabrera C., L. (2012). Introducción al estudio de la Arqueologia de Sumaqlacta Canchis - Cusco. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueologia). UNSAAC, Cusco.
- Fernandez Lines, F., & Escalante Zuniga, M. Y. (2011). RECONOCIMIENTO DEL SITIO ARQUEOLOGICO DE PIKILLACTA, OLLANTAYTAMBO – CUSCO. para optar el título profesional de licenciado en arqueologia. UNSAAC, Cusco.
- Gallegos Gutierrez, H., & Valencia Sosa, R. A. (2003). Estudio arqueológico de la Etnia K’ana en la Microcuenca de Jabón Mayo (Provincia de Canas). (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueologia). UNSAAC, Cusco.
- Gallegos Hanco, E., & Pérez Sullca, E. (s.f.). Unidades de Agrupamiento de la Arquitectura del Periodo Intermedio Tardío de Sach’apitumarca, distrito de Huancarani- provincia de Paucartambo – Cusco - 2015. (Tesis para optar el título profesional de licenciatura en Arqueologia). UNSAAC, Cusco.
- Garcilaso de la Vega, I. (1976 [1609]). Comentarios Reales de los Incas, Tomo I. Ayacucho Caracas.
- González Holguín, D. (1952). Vocabulario de la Lengua General de todo el Perú llamada Lengua Qquichua o del Inca. Lima.
- Guaman Poma de Ayala, F. (1980[1615]). “La Nueva Crónica y Buen Gobierno”. Tomo I.
- Guerra Carreño, V. (1982). K’anchi, La provincia de Canchis a través de su historia. Lima, Perú: Humbolt S.A.

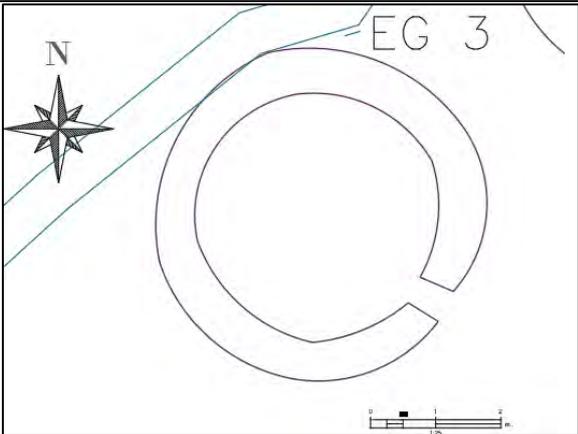
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México D.F.: McGRAW-HILL.
- INDECI. (2005). Estudio Mapa de Peligros de la Ciudad de Sicuani y Localidad de Qqehuar.
- INGEMMET. (1973). Boletín N°25 Geología de los cuadrángulos de Ocongate y Sicuani. Lima.
- Instituto Geográfico Nacional. (2005). GEO GPS PERÚ. Obtenido de Instituto Geográfico Nacional: <https://drive.google.com/file/d/0B2LXWd-oFIpfYW5hVWIXTFpZVlk/view>
- Julien, C. (2004). Hatunqolla: una perspectiva sobre el imperio incaico. Colegio de Historiadores de Bolivia.
- Julio Platzmann. (1879). Vocabulario de la Lengua Aymara compuesto por el P. Ludovico Bertonio (Facsimilaria ed.).
- Lavallée, D., & Julien, M. (1983). "Asto: Curacazgo Prehispánico de los Andes Centrales". Instituto de Estudios Peruanos.
- Lizarraga, R. d. (1968 [1605]). Descripción breve de toda la tierra del Perú, Tucuman, Río de La Plata y Chile. Madrid: Atlas.
- Morveli Salas, M. (2009). Metodología de Investigación.
- Murua, M. (1962-64 [1590]). Historia general del Perú, origen y descendencia de los Incas.
- Pérez, R. M., & Esponda, E. R. (2014). Manual de Metodología de la Investigación Científica. Obtenido de <https://www.calameo.com/read/00573768554bb935dd88e>
- Pulgar Vidal, J. (1964). Geografía del Perú: las ocho regiones naturales.
- Ruiz, M., & Albeck, M. (1997). El fenómeno pukara visto desde la Puna jujeña. (12), 75-87.
- Quirita Huaracha, R. A., & Rosa Candia, M. (s.f.). Arqueología de Maria Fortaleza T'acrachullo Cuenca de Apurímac - Espinar. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNSAAC, Cusco.
- Quispe Huallpa, B., & Sicos Ancco, A. (2018). Patrón de Asentamiento del Período Intermedio Tardío en la Periferia de la Laguna Langui Layo, Canas - Cusco. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Arqueología). UNSAAC, Cusco.
- Ravines, R. (1989). Arqueología Práctica. Lima: Editorial Los Pinos E.I.R.L.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (1998). Arqueología Teorías, Métodos y práctica. Madrid: Akal.
- Sánchez Carlessi, H., & Reyes Meza, C. (2002). Metodología y Diseños en la Investigación científica. Lima: Universidad Ricardo Palma.

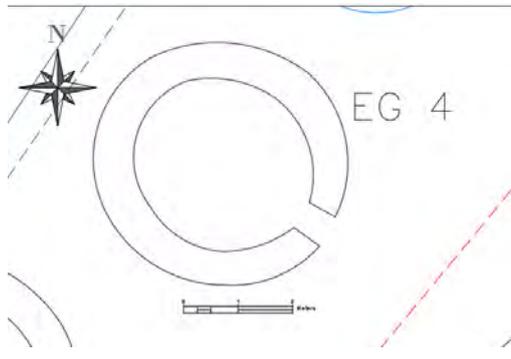
- Santa Cruz Pachacuti Yanqui Salcamaygua, J. (1968[1613]). *Relacion de antigüedades deste reyno del Peru*. Madrid: Atlas.
- Sillar, B., & Dean, E. (2002). Identidad étnica bajo el dominio inka: una evaluación etnohistórica de las repercusiones del Estado Inka. *Boletín de Arqueología PUCP*(6), 205-264.
- Ulloa, A., & Jorge, J. (1748). *Relacion historica del viage a la América meridional: hecho de orden de S. Mag. para medir algunos grados de meridiano terrestre y venir por ellos en conocimiento de la verdadera figura, y magnitud de la Tierra, con otras varias observaciones astronómicas*. Edit. Fundación Universitaria Española.
- Villasante Llerena, M. (1993). *Diseño de un proyecto de Investigación*. Cusco: UNSAAC. HUR.
- Yañez, E. (1994). *Arquitectura, Teoría, Diseño y Contexto*. Mexico: Limusa, S.A.
- Zecenarro M., G., Palomino A., M., & Quiñones M., O. (1994). Origen histórico de la provincia de Canas. *Revista Ciencias Sociales* N° 1, 15-46.

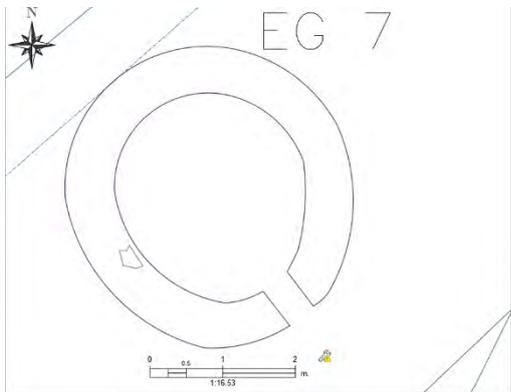
MATRIZ DE CONSISTENCIA					
“ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE PUKARA, DISTRITO SICUANI, PROVINCIA CANCHIS – CUSCO-2017”					
Problema General	Objetivos	Marco teórico referencial	Hipótesis	Variables, dimensiones e indicadores	Metodología
<p>Problema general 1. ¿Cómo es la arquitectura del Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿Cuáles son las características de las estructuras arquitectónicas en el Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco? 2. ¿Cómo es la distribución de las estructuras arquitectónicas en el Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco?</p>	<p>Objetivo general 1.- Identificar la arquitectura del Sitio de Arqueológico Pukara, Distrito de Sicuani, provincia Canchis - Cusco.</p> <p>Objetivos específicos 1. Describir las características de las estructuras arquitectónicas del Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco. 2. Reconocer la distribución de las estructuras arquitectónicas del Sitio Arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco.</p>	<p>Elementos conceptuales de las investigaciones de:</p> <p>Roger Ravines (1989)</p> <p>Características de las estructuras arquitectónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos funcionales - Materiales de construcción - Técnicas de construcción <p>Elizabeth Arkush (2012).</p> <p>Distribución de las estructuras arquitectónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Murallas múltiples con distribución concéntrica - Otro elemento arquitectónico en los Pukaras son las estructuras circulares estas se encuentran distribuidas en filas sobre terrazas, agrupadas o en canchones habitacionales. 	<p>Hipótesis general 1.- La arquitectura del sitio arqueológico de Pukara corresponde a edificaciones con diferentes características arquitectónicas que están distribuidas sobre espacios modificados.</p> <p>Hipótesis específicas 1. Las estructuras arquitectónicas de Pukara se caracterizan por presentar edificaciones de planta circular y ovoide con diámetros variados, pequeños vanos de acceso, emplazadas sobre muros de contención, los muros son de aparejo rústico, construidas con materiales presentes en el área de estudio. 2. La distribución de las estructuras arquitectónicas en el sitio arqueológico de Pukara son de forma lineal, agrupada y concéntrica, sobre espacios modificados y delimitados por muros de contención asociados a afloramientos rocosos.</p>	<p>1.- Variable: a) Características de las estructuras arquitectónicas</p> <p>Dimensión: Elementos funcionales Indicadores: Externos: Caminos, campos de cultivo y fuentes de agua. Primarios: Muros Secundarios: Vanos de acceso.</p> <p>Dimensión: Materiales de construcción Indicadores: Piedra (Arenisca cuarzosa, arenisca feldespática), Mortero (Tierra marrón claro).</p> <p>Dimensión: Técnicas de construcción Indicadores: Aparejo rústico, muros de contención, tapial, formas de estructuras.</p> <p>2.- Variable: b) Distribución de las estructuras arquitectónicas</p> <p>Dimensión: Medio geográfico (Muros de contención y afloramiento rocosos) Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribución Lineal - Distribución Agrupada. - Distribución Concéntrica. 	<p>Tipo de Investigación Descriptivo</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo y exploratorio</p> <p>Método de la Investigación - Método hipotético-deductivo - Método descriptivo</p>

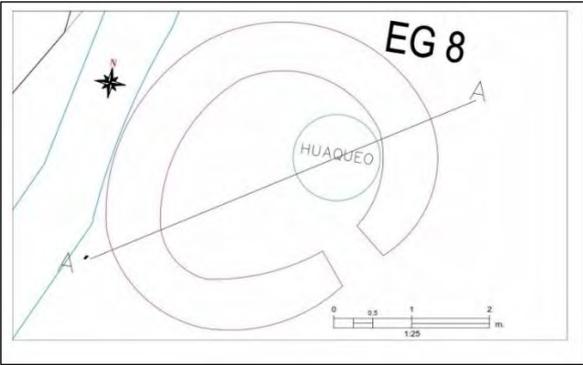
Anexos

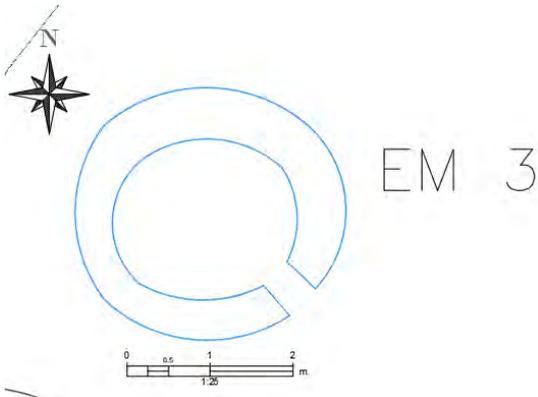
Anexo 1: Fichas de registro arquitectónico

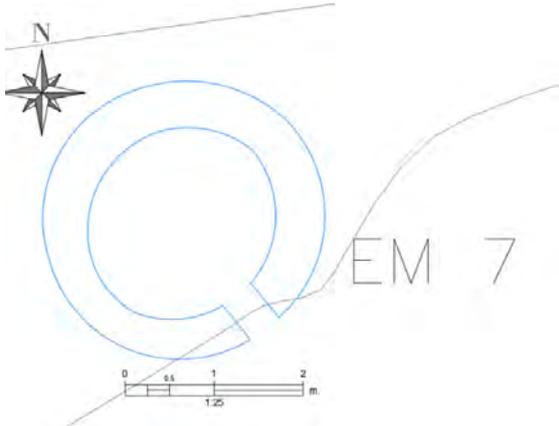
FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA GRANDE N° 03					N° de Ficha:	
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara						
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021	
Sector: A		Coordenadas UTM:		N: 8426724		
				E: 257922		
				Altitud: 4152 m.s.n.m		
I.ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro		
	Circular		Ancho de acceso: 0.47 m.	Altura:	Máxima: 0.59 m.	
	Diámetro Interno	3.72 m.	Orientación: Noreste		Mínimo: Nivel de superficie	
			Ancho de umbral: -	Inclinación:	Interior: -	
					Exterior: -	
				Ancho de muro: 0.55 m.	Hilada: doble	
II.MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: Fue construida con elementos líticos de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con óxidos de hierro.					
	Mortero: Para unir los elementos líticos utilizaron mortero de tierra presenta coloración marrón claro.					
III. TECNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		La estructura fue construida sobre una terraza delimitada por el lado oeste limita por el muro de contención I.			
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		La estructura es de planta Circular, el paramento de es de aparejo rustico construida con piedras de diferentes tamaños dispuestos sin orden, la primera hilada del muro está construida con piedras grandes haciendo coincidir las superficies planas al exterior, sobre estas colocaron piedras medianas y pequeñas.			
CROQUIS			FOTO			
						
Elementos culturales asociados: Asociada a la estructura grande no se registró material cultural mueble.						
Estado de conservación: El estado de conservación es malo debido a que el muro de la estructura colapso y se observa al interior y exterior de la estructura piedras diseminadas.						

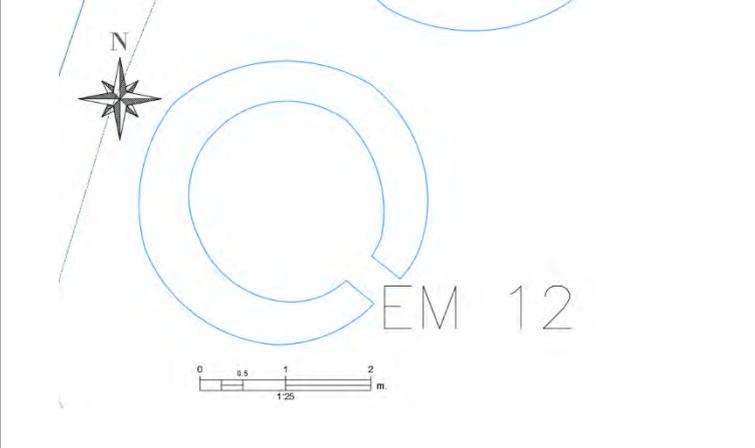
FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA GRANDE N° 04					N° de Ficha:	
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara						
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021	
Sector: A		Coordenadas UTM:		N: 8426728		
				E: 257928		
				Altitud: 4153 m.s.n.m		
I. ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro		
	Circular		Ancho de acceso: 0.44 m.	Altura:	Máxima: 0.59 m.	
	Diámetro Interno	3.20 m.	Orientación: Sureste		Mínima: Nivel de superficie	
			Ancho de umbral: -	Inclinación:	Interior: -	Exterior: -
					Ancho de muro: 0.54 m.	Hilada: doble
II. MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: La estructura fue edificada con elementos líticos de origen sedimentario (areniscas cuarzo de arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con óxidos de hierro)					
	Mortero: Los elementos líticos fueron unidos con mortero de tierra de coloración marrón claro de asociada a piedrecillas y restos orgánicos como raicillas.					
III. TECNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		Se construyó sobre una terraza y por lado oeste está limitada por un muro de contención I.			
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		El paramento de la estructura de plata circular es de aparejo rustico y el muro es de doble hilada, en la base del muro se observa que colocaron líticos grandes y sobre ellas licios medianos y pequeños, en las juntas se visibiliza pachillas.			
CROQUIS			FOTO			
						
Elementos culturales asociados: Se registró pequeños fragmentos de cerámica sin decoración y desgastados.						
Estado de conservación: Es malo, existiendo al interior y exterior de la estructura piedras diseminadas debido al colapso, y presenta superficie cubierta por Icchu.						

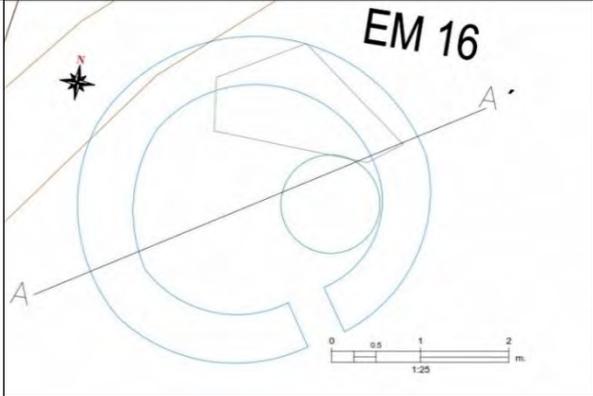
FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA GRANDE N° 07						N° de Ficha:	
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara							
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani		Comunidad: Pampa Ansa		Fecha: 05-01-2021
Sector: A			Coordenadas UTM:			N: 8426753	
						E: 257965	
						Altitud: 4158 m.s.n.m	
I. ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso		c) Muro		
	Circular		Ancho de acceso: 0.42 m.		Altura:		
	Máxima: 0.22 m.		Orientación: Sureste				
	Diámetro Interno	2.91 m.	Ancho de umbral: -		Inclinación:		
					Interior: -		
				Exterior: -			
				Ancho de muro: 0.60 m.		Hilada: doble	
II. MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: Para la construcción de la estructura grande se empleó líticas de arenisca de diferentes tamaños y formas irregulares.						
	Mortero: utilizaron un mortero de tierra de coloración marrón claro entremezcladas con piedrecillas. Cabe resaltar que se observa en as juntas erosión y pérdida de mortero.						
III. TECNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		La estructura fue edificada sobre una terraza delimitada por el muro de contención II.				
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		Presenta planta circular, construida con piedras de diferentes tamaños, dispuestos sin orden, las hiladas del muro están construida con piedras grandes sobre estas colocaron piedras medianas y pequeñas haciendo coincidir las superficies planas al exterior.				
CROQUIS				FOTO			
							
Elementos culturales asociados: En el entorno inmediato de la EG 07, no se registró evidencia de material cultural mueble.							
Estado de conservación: Se encuentra en mal estado de conservación, el muro de la estructura colapso y se observa en el interior de la estructura presencia de vegetación y material lítico disperso.							

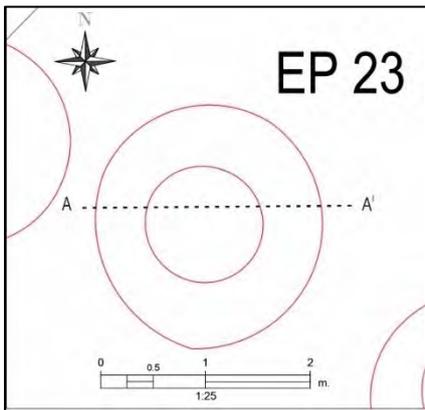
FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA GRANDE N° 08					N° de Ficha:
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara					
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021
Sector: A		Coordenadas UTM:			N: 8426719
					E: 257933
					Altitud: 4156 m.s.n.m
I. ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro	
	Ovoide		Ancho de acceso: 0.47 m.	Altura:	
	Máxima: 0.59 m.		Orientación: Sureste		
	Diámetro Interno	2.82 m.	Ancho de umbral:	Inclinación:	
			-		
			Ancho de muro: 0.51 m.	Hilada: doble	Interior: - Exterior: -
II. MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: Para la construcción utilizaron elementos líticos como arenisca feldespática y arenisca cuarzosa.				
	Mortero: utilizaron un mortero de tierra de coloración marrón claro.				
III. TECNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		Se construyó sobre una superficie adecuada a la topografía del terreno, sobre una terraza, edificada sobre afloramiento rocoso que le soporta del lado Oeste.		
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		La estructura es de planta Ovoide, construida con piedras de diferentes tamaños, la primera hilada del muro está construida con piedras grandes haciendo coincidir las superficies planas al exterior.		
CROQUIS			FOTO		
					
Elementos culturales asociados: en el exterior de la estructura se registró pequeños fragmentos de cerámica sin decoración.					
Estado de conservación: Como se aprecia en la fotografía presenta pérdida total del muro, donde se observa los elementos líticos dispersos alrededor de esta estructura.					

FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA MEDIANA N° 03					N° de Ficha:
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara					
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021
Sector: A			Coordenadas UTM:		N: 8426733
					E: 257930
					Altitud: 4153 m.s.n.m
I.ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro	
	Circular		Ancho de acceso: 0.45 m.	Altura:	Máxima: 0.50 m.
	Diámetro	Interno: 2.10 m.	Orientación: Sureste		Mínima: 0.28 m.
			Ancho de umbral: -	Inclinación:	Interior: -
					Exterior: -
		Ancho de muro: 0.48 m.		Hilada: doble	
II.MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: Para la construcción de la estructura se utilizó líticos de tipo arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con óxidos de hierro aprovechando la materia prima que existe en la zona.				
	Mortero: Para unir los elementos líticos utilizaron mortero de tierra de coloración marrón claro asociada a piedrecillas y restos orgánicos.				
III.TECNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		Se edificó sobre la terraza delimitada por el muro de contención I que le soporta del lado Oeste de la ladera de cerro Pukara.		
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		La estructura es de planta Circular y el paramento del muro es de aparejo rustico de doble hilada, en la base del muro se observa que asentaron líticos grandes haciendo coincidir las superficies planas al exterior, sobre estas colocaron líticos medianos y pequeños.		
CROQUIS			FOTO		
					
Elementos culturales asociados: No se registró material cultural mueble.					
Estado de conservación: Es malo, se visualiza que el muro colapso y producto de ello se registró al interior y exterior de la estructura líticos diseminados asociada a vegetación propias de la zona (Icchu).					

FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA MEDIANA N°07				N° de Ficha:		
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara						
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021	
Sector: A		Coordenadas UTM:		N: 8426768		
				E: 257979		
				Altitud: 4154 m.s.n.m.		
I.ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro		
	Circular		Ancho de acceso: 0.41 m	Altura:	Máxima: 0.30 m.	
	Diámetro	Interno: 2.40 m.	Orientación: Sureste		Mínima: Nivel de cimiento	
			Ancho de umbral: -	Inclinación:	Interior: -	
					Exterior: -	
				Ancho de muro: 0.50 m.		Hilada: doble
II.MATERIALES DE CONSTRUCCION		Mortero: Es de color marrón claro y se observa erosión y perdida de mortero y en las juntas se observa que utilizaron cuñas de piedras pequeñas.		Piedra: El material empleado para su construcción fue líticas de origen sedimentario (arenisca feldespática y cuarzosa con óxidos de hierro).		
III.TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		Se construyó sobre afloramientos rocosos que se adosan al muro de contención II.			
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		El paramento del muro es de doble hilada de aparejo rústico y en el núcleo registra piedrecillas asociadas a raicillas.			
CROQUIS			FOTO			
						
Elementos culturales asociados: Asociada a esta estructura mediana no se evidencio material cultural mueble.						
Estado de conservación: Es malo, se visualiza que el muro de la estructura colapso, gran parte del muro se encuentra a nivel de superficie, además, se observa parcialmente la presencia de vegetación como el Llaulli.						

FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA MEDIANA N° 12					N° de Ficha:	
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara						
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021	
Sector: A			Coordenadas UTM:		N: 8426716	
					E: 257953	
					Altitud: 4161 m.s.n.m	
I.ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro		
	Circular		Ancho de acceso: 0.47 m.	Altura:	Máxima: 0.50 m.	
	Diámetro	Interno: 2.31 m.	Orientación: Sureste		Mínima: 0.20 m.	
			Ancho de umbral: -	Inclinación:	Interior: -	
					Exterior: -	
			Ancho de muro:0.43 m.	Hilada: doble		
II.MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: La estructura fue construido con materiales propios de la zona como arenisca feldespática y arenisca cuarzosa con óxidos de hierro.					
	Mortero: Para unir los elementos líticos utilizaron mortero de tierra de coloración marrón claro de asociada a piedrecillas.					
III.TECNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		Se construyó sobre una terraza delimitada por el lado Oeste por el muro de contención III.			
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		La estructura es de planta circular, de aparejo rustico y se observa que en la base del muro asentaron líticos grandes y sobre ellas los líticos medianos y pequeños haciendo coincidir las superficies planas al exterior.			
CROQUIS			FOTO			
						
Elementos culturales asociados: Hacia el lado exterior de la estructura se registró pequeños fragmentos de cerámica sin decoración.						
Estado de conservación: El estado de conservación es malo, el muro colapso por ello se observa líticos dispersos al interior y exterior de la estructura.						

FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA MEDIANA N° 16				N° de Ficha:	
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara					
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani	Comunidad: Pampa Ansa	Fecha: 05-01-2021
Sector: A		Coordenadas UTM:			N: 8426743
					E: 257960
					Altitud: 4158 m.s.n.m.
I.ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro	
	Circular		Ancho de acceso: 0.45 m	Altura:	Máxima: 0.95 m.
	Diámetro	Interno: 2.64 m.	Orientación: Sureste		Mínima: 0.20 m.
			Ancho de umbral: -	Inclinación:	Interior: -
					Exterior: -
			Ancho de muro: 0.55 m.		Hilada: doble
II.MATERIALES DE CONSTRUCCION		Mortero: Es de color marrón claro entremezcladas a piedrecillas, además, el muro registra pérdida de mortero y en las juntas se observa que utilizaron cuñas de piedras pequeñas.		Piedra: Fue construida con elementos líticos de arenisca feldespática y cuarzosa.	
III.TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:		Se construyó sobre la terraza delimitada por el muro de contención III.		
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:		La estructura de planta circular presenta aparejo rústico de doble hilada, los líticos son de tamaño grandes, medianos y pequeñas, dispuestas de forma horizontal y vertical, en el núcleo registra piedrecillas asociadas raicillas.		
CROQUIS			FOTO		
					
Elementos culturales asociados: No se halló material cultural mueble asociado a la estructura mediana.					
Estado de conservación: Es malo, en el interior de la estructura hacia el lado Noreste se registró una excavación clandestina, en el interior y exterior de la estructura se observa elementos líticos dispersos producto del colapso y cubierta de vegetación.					

FICHA DE REGISTRO ARQUITECTONICO: ESTRUCTURA PEQUEÑA N° 23						N° de Ficha:	
Nombre del sitio Arqueológico de: Pukara							
Departamento: Cusco		Provincia: Canchis	Distrito: Sicuani		Comunidad: Pampa Ansa		Fecha: 05-01-2021
Sector: C			Coordenadas UTM:			N: 8426645	
						E: 258005	
						Altitud: 4152 m.s.n.m.	
I.ELEMENTO FUNCIONALES	a) Forma de estructura		b) Vano de acceso	c) Muro			
	Circular		Ancho de acceso:	Altura:		Máxima: 0.25 m	
	Diámetro	Interno: 1.12m.	Orientación: -			Mínima: nivel de superficie.	
			Ancho de umbral:	Inclinación:		Interior: -	
						Exterior: -	
			Ancho de muro:0.45 m.		Hilada: una		
II.MATERIALES DE CONSTRUCCION	Piedra: Fue construida con elementos líticos de origen sedimentario específicamente de arenisca feldepática y cuarzosa con óxidos de hierro						
	Mortero: El muro registra erosión y perdida de mortero.						
III.TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	Modificación del espacio para la distribución de las estructuras:			Edificada sobre afloramientos rocosos.			
	Características en Técnicas de construcción de las estructuras:			Posee una forma circular, el muro de la estructura presenta una hilada de líticos medianos y pequeños dispuestas de forma horizontal y vertical unidos con mortero de barro.			
CROQUIS				FOTO			
							
Elementos culturales asociados: Asociada a la estructura no se registró material cultural mueble.							
Estado de conservación: Es malo, se observa que el muro colapso y está cubierta de vegetación propia de la zona.							

Anexo 2: Fichas de Descripción Petrográfica Macroscópica

**PETROMINERAGRAFIA:**

Estudio de rocas y minerales metálicos. Corte de rocas, secciones delgadas y secciones pulidas.

Dirección: Velasco Astete F-13, Wanchaq – Cusco.

Cel.: 984449389

DESCRIPCION PETROGRÁFICA MACROSCÓPICA

MUESTRA: M-1

PROYECTO: Introducción al estudio arquitectónico del sitio arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia Canchis – Cusco.

FECHA: 25-07-2018

POR: Ing. Mauro Zegarra Carreón

1- **TEXTURA:** Clástica o detrítica, planos de estratificación marcados y débilmente porosa.

- **COLOR:** Rojo claro
- **TAMAÑO DE LOS GRANOS:** 0.2-0.5 mm (arena media)
- **CLASIFICACION DE LOS GRANOS:** Buena
- **REDONDEZ DE LOS GRANOS:** Subredondeados .

2- **COMPOSICION MINERALOGICA:**

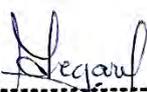
- **MINERALES PRINCIPALES:** Cuarzo
- **MINERALES ACCESORIOS:** Feldespatos y óxidos de Fe

3- **TIPO Y NOMBRE DE LA ROCA**

- **TIPO:** Sedimentaria clástica
- **NOMBRE:** Arenisca cuarzosa.

4- **OTROS**

- **GRADO DE FRACTURAMIENTO:** Moderado
- **Cohesión:** Fuerte.
- **DUREZA:** Alta, 6.5 en la escala de Mohs.
- **REACCION AL HCl:** Ninguna



Mauro Alberto Zegarra Carreón
 INGENIERO GEOLOGO
 CIP. 24395

**PETROMINERAGRAFIA:**

Estudio de rocas y minerales metálicos. Corte de rocas, secciones delgadas y secciones pulidas.

Dirección: Velasco Astete F-13, Wanchaq – Cusco.

Cel.: 984449389

DESCRIPCION PETROGRÁFICA MACROSCÓPICA

MUESTRA: M-2

PROYECTO: Introducción al estudio arquitectónico del sitio arqueológico de Pukara, distrito de Sicuani, provincia Canchis – Cusco.

FECHA: 25-07-2018

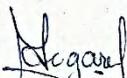
POR: ING. Mauro Zegarra Carreón

1. **TEXTURA:** Clástica o detrítica. Medianamente porosa.
 - **COLOR:** Gris amarillento y gris parduzco intemperizada.
 - **TAMAÑO DE LOS GRANOS:** 0.5-1.5 mm (arena gruesa a muy gruesa)
 - **CLASIFICACION DE LOS GRANOS:** moderada
 - **REDONDEZ DE LOS GRANOS:** Subredondeados a subangulosos.

2. **COMPOSICION MINERALOGICA:**
 - **MINERALES PRINCIPALES:** Cuarzo y feldespatos (plagioclasa)
 - **MINERALES ACCESORIOS:** Biotita?, piritita y óxidos de Fe.

3. **TIPO Y NOMBRE DE LA ROCA**
 - **TIPO:** Sedimentaria clástica
 - **NOMBRE:** Arenisca feldespática.

4. **OTROS**
 - **GRADO DE FRACTURAMIENTO:** Moderado
 - **Cohesión:** Mediana.
 - **DUREZA:** Alta, 6.5 en la escala de Mohs.
 - **Alteraciones:** Biotita y piritita fuertemente alteradas a limonita y plagioclasa de débil a moderadamente a arcilla.
 - **Reacción al HCl:** Ninguna.


 Mauro Alberto Zegarra Carreón
 INGENIERO GEOLOGO
 CIP. 24395

**PETROMINERAGRAFIA:**

Estudio de rocas y minerales metálicos. Corte de rocas, secciones delgadas y secciones pulidas.

Dirección: Velasco Astete F-13, Wanchaq – Cusco.

Cel.: 984449389

DESCRIPCION PETROGRÁFICA MACROSCÓPICA

MUESTRA: M-3

PROYECTO: Introducción al estudio arquitectónico del sitio arqueológico de Pukara, distrito Canchis – Cusco.

FECHA: 25-07-2018

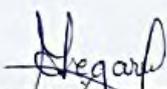
POR: ING. Mauro Zegarra Carreón

1. **TEXTURA:** Clástica o detrítica. Medianamente porosa.
 - **COLOR:** Gris amarillento y gris parduzco intemperizada.
 - **TAMAÑO DE LOS GRANOS:** 0.5-1.0 mm (arena gruesa)
 - **CLASIFICACION DE LOS GRANOS:** moderada
 - **REDONDEZ DE LOS GRANOS:** Subredondeados a subangulosos.

2. **COMPOSICION MINERALOGICA:**
 - **MINERALES PRINCIPALES:** Cuarzo y feldespatos (plagioclasa)
 - **MINERALES ACCESORIOS:** Biotita?, piritita y óxidos de Fe.

3. **TIPO Y NOMBRE DE LA ROCA**
 - **TIPO:** Sedimentaria clástica
 - **NOMBRE:** Arenisca feldespática.

4. **OTROS**
 - **GRADO DE FRACTURAMIENTO:** Moderado
 - **Cohesión:** Mediana.
 - **DUREZA:** Alta, 6 en la escala de Mohs.
 - **Alteraciones:** Biotita y piritita fuertemente alteradas a limonita y plagioclasa de débil a moderadamente a arcilla.
 - **Reacción al HCl:** Ninguna.


 Mauro Alberto Zegarra Carreón
 INGENIERO GEOLOGO
 CIP. 24395

Anexo 3: Planos

ANEXO: 3-PU 1 PLANO DE UBICACIÓN

ANEXO: 3-PD 1 PLANO DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

ANEXO: 3- PS PLANO DE SECTORIZACION

ANEXO: 3-PS A SECTOR A

ANEXO: 3-PS B SECTOR B

ANEXO: 3-PS C SECTOR C

ANEXO: 3-PS D SECTOR D

ANEXO: 3-PS E SECTOR E

ANEXO: 3-PS F SECTOR F

ANEXO: 3-PC CORTE

Anexo 4: Documentos

APROBACION DEL PIA SIN EXCAVACION- RESOLUCION DIRECTORAL-000508-2020-DDC-CUS.

APROBACION DE INFORME FINAL-RESOLUCION DIRECTORAL-000248-2021-DDC-CUS.

TURNITIN