

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA**



**TESIS**

**ESTUDIO TIPOLOGICO DE LA ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO – ÁCORA – PUNO - 2022**

**PRESENTADO POR:**

Br. SADITHCE CARDENAS HUAMANÑAHUI

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

**ASESORA:**

Mgt. EDITH CIRILA MERCADO RODRÍGUEZ

**CUSCO - PERÚ**

**2025**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor EDITH CIRILA MERCADO RODRÍGUEZ  
..... quien aplica el software de detección de similitud al  
trabajo de investigación/tesistitulada: ESTUDIO TIPOLÓGICO DE LA  
ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO -  
ÁCORA - PUNO - 2022 -

Presentado por: SADITHCE CARDENAS HUAMANNAHOI DNI N° 73108971;  
presentado por: ..... DNI N°: .....  
Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADA EN  
ARQUEOLOGÍA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9 %.

### 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 sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación 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** las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 20 de ABRIL de 2026

.....  
Firma

Post firma EDITH CIRILA MERCADO RODRÍGUEZ

Nro. de DNI 73880984

ORCID del Asesor 000-0003-2600-8409

#### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:580138944

# TESIS MOLLOCO SADITHCE.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

---

## Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:580138944

Fecha de entrega

18 abr 2026, 10:10 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 abr 2026, 10:40 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS MOLLOCO SADITHCE.pdf

Tamaño del archivo

15.5 MB

333 páginas

49.341 palabras

290.167 caracteres




# 9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe



- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

## Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**  
558 caracteres sospechosos en N.º de páginas  
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.
-  **Texto oculto**  
102 caracteres sospechosos en N.º de páginas  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## DEDICATORIA

*Dedico esta tesis en primer lugar a Dios, por guiar mi camino. A mis padres Demetrio Cárdenas Vega y Delia Huamanñahui Condori, y a mis hermanos Yaserio y Amir, por su amor, apoyo incondicional y comprensión en este largo proceso. Al amor de mi vida, quien estuvo en los momentos buenos y malos... ¡¡¡A todos ellos mis infinitas Gracias!!!*

*Sadithce Cárdenas Huamanñahui*

## AGRADECIMIENTO

Toda mi gratitud a mi asesora Edith Mercado Rodríguez, por su paciencia y fe en mí, así como sus sabios consejos antes, durante y al culminar esta tesis.

Mi sincero agradecimiento a mis docentes de mi querida alma mater, por sus enseñanzas durante mi formación universitaria. A mis jurados Lic. M. Julinho Zapata Rodríguez, Mgt. Wilber Bolívar Yapura, Mgt. Alfredo Candia Gomez y Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui, por su valiosas contribuciones a la arqueología peruana.

A la Consultora SDCON S Civil de RL, por brindarme la oportunidad de participar en el proyecto y por el apoyo proporcionado con los materiales culturales necesarios para el desarrollo de la tesis.

Al Dr. Charles Stanish, quien es mi mayor referente, por sus valiosas recomendaciones y sus palabras alentadoras que me motivaron a seguir con este estudio.

A la arqueóloga Nancy Román Bustinza, quien amablemente compartió información sobre su proyecto de investigación realizado durante la temporada del año 2010, en el Sitio Arqueológico de Molloco.

Al arqueólogo Edmundo De la Vega Machicao, por sus valiosos aportes a través de su información y conocimiento de la arqueología en el altiplano.

A mi amiga Pilar Elizabeth Aguirre Rojas (UNMSM), quien me apoyó con la digitalización de la alfarería y sugirió detalles para el desarrollo de la tesis.

Sin ellos no hubiera sido posible la culminación de la presente tesis.

La Tesista

## PRESENTACIÓN

SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Expresando mayor respeto, pongo a vuestra consideración la tesis intitulada: **“Estudio Tipológico de la Alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco – Ácora – Puno – 2022”**, con el objetivo de optar el título profesional de Licenciada en Arqueología.

El presente trabajo ha sido producto de un exhaustivo estudio, el cual está enfocado en el material alfarero procedente del Sitio Arqueológico de Molloco, comunidad del mismo nombre, distrito de Ácora, provincia y departamento de Puno. En dicho estudio se pretendió el inicio de una clasificación tipológica para el mencionado sitio, por carecer de ella. La arqueología de la cuenca del lago Titicaca, fue objeto de exploraciones, prospecciones y excavaciones arqueológicas e investigaciones rigurosas, tanto para propios y extraños, en el afán por conocer el proceso histórico.

## PRESENTACIÓN

La presente tesis intitulada, “Estudio Tipológico de la Alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco – Ácora – Puno – 2022”— es el resultado de una investigación sostenida y meticulosa realizada durante varios años y constituye una valiosa contribución a la arqueología de la cuenca del lago Titicaca, una de las regiones más intensamente estudiadas y, a la vez, en constante evolución dentro de la arqueología andina.

El complejo arqueológico de Molloco es un sitio de suma importancia en la cuenca circumlacustre del Titicaca. Ubicado en el departamento de Puno, el sitio conserva un complejo conjunto de estructuras funerarias y residenciales, incluyendo chullpas, tanto de planta circular como cuadrangular, cistas subterráneas, terrazas y áreas de actividad asociadas. Las chullpas son magníficos ejemplos de mampostería del Horizonte Tardío, siguiendo una tradición de entierros en superficie que se remonta al menos al siglo XII. En conjunto, estos elementos destacan la ocupación a largo plazo y el uso ritual del paisaje. A través de una investigación de campo sistemática y una cuidadosa documentación, la Lic. Sadithce Cárdenas Huamanñahui ha identificado y contextualizado brillantemente múltiples áreas de actividad dentro del sitio, proporcionando un marco espacial y cronológico coherente para su interpretación. Este trabajo es una contribución invaluable a la arqueología de la cuenca del lago Titicaca.

Una de las principales fortalezas de esta investigación reside en su análisis cerámico integral. La autora combina la tipología estilística con un análisis detallado de la pasta, lo que permite un examen matizado de las propuestas tecnológicas, las formas de las vasijas y los tratamientos de superficie a lo largo del tiempo. Este doble enfoque analítico demuestra un sólido dominio del método arqueológico y proporciona una base sólida para distinguir las tradiciones cerámicas asociadas con los períodos Formativo, Tiwanaku Expansivo, Altiplano e Inca Expansivo. El análisis es riguroso e internamente consistente, lo que refleja un alto nivel de cuidado en la observación, clasificación e interpretación.

Igualmente, destacable es su dominio de la literatura académica existente. La tesis dialoga de manera crítica y constructiva con investigaciones previas realizadas en la cuenca del lago Titicaca por académicos peruanos e internacionales. En lugar de simplemente reproducir los marcos establecidos, la autora utiliza este corpus de estudios como base para refinar la secuencia ocupacional local en Molloco. Al hacerlo, el estudio identifica múltiples fases de ocupación que antes eran desconocidas o estaban poco documentadas, aportando así nuevos datos empíricos a las discusiones regionales sobre el desarrollo e interacción cultural.

Una de las contribuciones más significativas de este trabajo es el de ajustar el orden temporal de los eventos cronológicos para el sitio de Molloco. Mediante la integración de la tipología cerámica, los atributos tecnológicos y la distribución espacial, el autor demuestra que Molloco no fue una ocupación de un solo período ni marginal, sino un lugar dinámico que participó en procesos regionales más amplios durante un extenso período de tiempo. Esta secuencia refinada tiene importantes implicaciones para la comprensión de los patrones de asentamiento, las prácticas rituales y la continuidad y el cambio cultural en la región sur del lago Titicaca.

En resumen, esta tesis representa una investigación arqueológica cuidadosamente realizada y de gran madurez intelectual. Destaca la importancia del sitio arqueológico de Molloco, amplía nuestra comprensión de la producción y el uso de la cerámica a lo largo de múltiples períodos y demuestra la capacidad del autor para sintetizar datos de campo, análisis de laboratorio e investigaciones regionales. Por lo tanto, constituye un excelente ejemplo de investigación de pregrado y aporta una contribución significativa al estudio de la arqueología andina.

**CHARLES STANISH**

*Dir. Institute Advanced Study of Culture and Environment  
University of South Florida, Tampa Campus  
Director Emeritus, Cotsen Institute of Archaeology at UCLA  
310-601-0310*

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xviii
RESUMEN .....	xxvi
INTRODUCCIÓN.....	xxvii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. Problema General.....	2
1.1.2. Problemas Específicos .....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.2.1. Teórica .....	2
1.2.2. Metodológica .....	3
1.2.3. Práctica.....	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1.1. La Arqueología Histórico-Cultural.....	5

2.2.	MARCO CONCEPTUAL .....	6
2.3.	ANTECEDENTES EMPÍRICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	8
2.3.1.	Alcances Teóricos de la Tipología, el Sistema Tipo-Variedad y Petrología 8	
2.3.2.	Investigaciones Arqueológicas en la Cuenca del Lago Titicaca.....	12
2.3.3.	Tipología Alfarera de la Cuenca Suroeste del Lago Titicaca .....	31
2.3.4.	Cronología de la Cuenca Suroeste del Lago Titicaca .....	38
2.3.5.	Referencias e Investigaciones en el Sitio Arqueológico de Molloco .....	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		46
3.1.	LOCALIZACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA.....	46
3.1.1.	Coordenadas UTM.....	46
3.1.2.	Límites .....	47
3.1.3.	Vía de Acceso .....	49
3.2.	ENFOQUE, TIPO, NIVEL Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	50
3.2.1.	Enfoque de Investigación.....	50
3.2.1.1.	Mixto.....	50
3.2.2.	Tipo de Investigación.....	50
3.2.2.1.	No Experimental .....	50
3.2.3.	Nivel de Investigación .....	50
3.2.3.1.	Descriptivo.....	50
3.2.4.	Métodos de Investigación .....	51
3.2.4.1.	Método Inductivo.....	51

3.2.4.2.	Método Analítico .....	51
3.2.4.3.	Método Histórico - Comparativo .....	52
3.3.	OBJETO DE ESTUDIO .....	52
3.4.	TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	53
3.5.	TÉCNICA DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	53
3.6.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	54
3.6.1.	Observación .....	54
3.6.2.	Búsqueda Documental .....	55
3.6.3.	Tratamiento del Material Alfarero en Gabinete.....	55
3.6.3.1.	Instalación del Gabinete.....	55
3.6.3.2.	Descripción Macroscópica del Material Alfarero e Inventariado ....	55
3.6.3.3.	Registro Digital Definitivo .....	56
3.6.3.4.	Registro Microscópico .....	57
3.6.3.5.	Registro Fotográfico .....	58
3.6.3.6.	Registro Grafico.....	59
3.6.3.7.	Embalado .....	59
3.7.	TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	60
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		61
4.1.	RECOJO DE DATOS DE TRABAJO DE CAMPO Y/O GABINETE.....	61
4.1.1.	Descripción del Sitio Arqueológico de Molloco .....	61
4.1.2.	Dispersión del Material Alfarero .....	61

4.1.3.	Sectorización.....	63
4.1.3.1.	Lomada .....	63
4.1.3.2.	Andenes.....	63
4.1.3.3.	Mayco Amaya Basural Arqueológico.....	64
4.1.3.4.	Plataforma Modificada.....	65
4.1.3.5.	Mayco Amaya Contexto Funerario.....	66
4.1.3.6.	Chullpas .....	67
4.1.4.	Registro Fotográfico y Fotomicrográfico del Material Alfarero del Sitio Arqueológico de Molloco .....	68
4.2.	DISEÑO DE FICHA DE REGISTRO DE LA TIPOLOGÍA ALFARERA	
	70	
4.2.1.	Características Tecnológicas.....	70
4.2.1.1.	Materia Prima.....	70
4.2.1.2.	Pasta .....	71
4.2.1.3.	Modelado .....	78
4.2.1.4.	Acabado de Superficie .....	78
4.2.1.5.	Cocción .....	79
4.2.2.	Características Morfológicas .....	80
4.2.2.1.	Formas.....	80
4.2.2.2.	Descripción de los Elementos Constitutivos.....	84
4.2.2.3.	Medidas.....	89
4.2.3.	Características Decorativas .....	90

4.2.3.1.	Aplicación de una Técnica Decorativa .....	90
4.2.3.2.	Composición y Organización.....	91
4.2.4.	Secuencia Cronológica.....	92
4.3.	PROCESAMIENTO DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA .....	93
4.4.	ANÁLISIS .....	94
4.4.1.	Período Formativo .....	94
4.4.1.1.	Fragmento MF01/Z-177.....	94
4.4.1.2.	Fragmento MF01/Z-772.....	95
4.4.1.3.	Fragmento MF01/2359 .....	97
4.4.1.4.	Fragmento MF03/1008 .....	99
4.4.1.5.	Fragmento MF03/985 .....	101
4.4.1.6.	Fragmento MF05/3790 .....	103
4.4.1.7.	Fragmento MF05/61 .....	105
4.4.2.	Período Tiwanaku Expansivo .....	107
4.4.2.1.	Fragmento MTE08/1988.....	107
4.4.2.2.	Fragmento MTE08/2287.....	109
4.4.2.3.	Fragmento MTE08/Z-623 .....	111
4.4.2.4.	Fragmento MTE09/1979.....	113
4.4.2.5.	Fragmento MTE10/5286.....	115
4.4.2.6.	Fragmento MTE10/3524.....	117
4.4.2.7.	Fragmento MTE11/3661.....	119

4.4.3. Período Altiplano .....	121
4.4.3.1. Fragmento MA12/761.....	121
4.4.3.2. Fragmento MA12/Z-2241 .....	123
4.4.3.3. Fragmento MA12/5215.....	125
4.4.3.4. Fragmento MA13/Z-85.....	127
4.4.3.5. Fragmento MA13/Z-2125.....	129
4.4.3.6. Fragmento MA14/Z-289.....	131
4.4.3.7. Fragmento MA15/4238.....	133
4.4.3.8. Fragmento MA16/2701.....	135
4.4.3.9. Fragmento MA17/Z-54.....	137
4.4.3.10. Fragmento MA18/3771.....	139
4.4.4. Período Inca Expansivo .....	141
4.4.4.1. Fragmento MIE21/4747.....	141
4.4.4.2. Fragmento MIE21/3701.....	143
4.4.4.3. Fragmento MIE21/5184.....	145
4.4.4.4. Fragmento MIE21/2602.....	147
4.4.4.5. Fragmento MIE21/Z-765.....	149
4.4.4.6. Fragmento MIE22/Z-640.....	151
4.4.4.7. Fragmento MIE22/2490.....	153
4.4.4.8. Fragmento MIE25/6617.....	155
4.4.4.9. Fragmento MIE28/1243.....	157

4.4.4.10.	Fragmento MIE29/5418.....	159
4.4.4.11.	Fragmento MIE30/Z-789.....	161
4.4.4.12.	Fragmento MIE32/338.....	163
4.5.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	165
4.5.1.	Resultados del Período Formativo.....	165
4.5.1.1.	Subgrupo.....	165
4.5.1.2.	Características Tecnológicas.....	166
4.5.1.3.	Características Morfológicas.....	171
4.5.1.4.	Características Decorativas.....	174
4.5.2.	Resultados del Período Tiwanaku Expansivo.....	176
4.5.2.1.	Subgrupo.....	176
4.5.2.2.	Características Tecnológicas.....	177
4.5.2.3.	Características Morfológicas.....	182
4.5.2.4.	Características Decorativas.....	186
4.5.3.	Resultados del Período Altiplano.....	188
4.5.3.1.	Subgrupo.....	188
4.5.3.2.	Características Tecnológicas.....	189
4.5.3.3.	Características Morfológicas.....	195
4.5.3.4.	Características Decorativas.....	198
4.5.4.	Resultados del Período Inca Expansivo.....	200
4.5.4.1.	Subgrupo.....	200

4.5.4.2. Características Tecnológicas.....	201
4.5.4.3. Características Morfológicas .....	207
4.5.4.4. Características Decorativas.....	211
4.5.5. Resultados de la Secuencia Cronológica .....	213
4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	214
CONCLUSIONES .....	219
RECOMENDACIONES.....	222
BIBLIOGRAFÍA .....	223
ANEXOS .....	229

Anexo 01: Matriz de Consistencia

Anexo 02: Terminología

Anexo 03: Fotografías de Fase de Campo y Gabinete

Anexo 04: Bosquejo del Tipo-Variedad para el Sitio Arqueológico de Molloco

Anexo 05: Mapa de Ubicación Del Sitio Arqueológico De Molloco

Anexo 06: Plano de Dispersión del Material Alfarero en el S. A. de Molloco

Anexo 07: Dibujos de Bordes de la Alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco

Anexo 08: Resoluciones

Anexo 09: Revisión de Estilo

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Tipos de alfarería diagnóstica en el área de Juli-Desaguadero (1997) .....	16
<b>Tabla 2</b> Cuadro de Coordenadas del Sitio Arqueológico de Molloco .....	46
<b>Tabla 3</b> Vía de acceso al Sitio Arqueológico de Molloco.....	49
<b>Tabla 4</b> Tabla de organización del inventario de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco .....	56
<b>Tabla 5</b> Codificación y sectores desde el Período Formativo hasta el Inca Expansivo .....	68
<b>Tabla 6</b> Estilos alfareros identificados en el Sitio Arqueológico de Molloco .....	91
<b>Tabla 7</b> Cuadro evolutivo comparativo de la Cuenca del Titicaca .....	92
<b>Tabla 8</b> Población y muestra por cada período .....	93
<b>Tabla 9</b> Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Formativo.....	165
<b>Tabla 10</b> Colores de las pastas del Período Formativo .....	166
<b>Tabla 11</b> Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Formativo .....	167
<b>Tabla 12</b> Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Formativo .....	167
<b>Tabla 13</b> Porosidad en fragmentos alfareros del Período Formativo.....	168
<b>Tabla 14</b> Naturaleza en fragmentos alfareros del Período Formativo .....	168
<b>Tabla 15</b> Escala de angulosidad en el Período Formativo .....	169
<b>Tabla 16</b> Granulometría en fragmentos alfareros del Período Formativo .....	169
<b>Tabla 17</b> Proporción en fragmentos alfareros del Período Formativo.....	169
<b>Tabla 18</b> Modelado de la vasija en el Período Formativo.....	170
<b>Tabla 19</b> Acabado de la vasija en el Período Formativo.....	170
<b>Tabla 20</b> Cocción de la vasija en el Período Formativo .....	171
<b>Tabla 21</b> Cantidad y porcentaje de las vasijas abiertas en el Período Formativo .....	171
<b>Tabla 22</b> Cantidad y porcentaje de las vasijas cerradas en el Período Formativo .....	172
<b>Tabla 23</b> Morfología del labio en vasijas del Período Formativo.....	172

<b>Tabla 24</b> Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Formativ.....	172
<b>Tabla 25</b> Morfología de la base en vasijas del Período Formativo.....	173
<b>Tabla 26</b> Morfología del asa en vasijas del Período Formativo.....	173
<b>Tabla 27</b> Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Formativo.....	174
<b>Tabla 28</b> Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Formativo.....	174
<b>Tabla 29</b> Técnicas decorativas en vasijas del Período Formativo.....	175
<b>Tabla 30</b> Ubicación de la decoración en vasijas del Período Formativo.....	175
<b>Tabla 31</b> Pigmentos empleados durante el Período Formativo.....	175
<b>Tabla 32</b> Estilos alfareros identificados en el Período Formativo.....	176
<b>Tabla 33</b> Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo .....	177
<b>Tabla 34</b> Colores de las pastas del Período Tiwanaku Expansivo.....	177
<b>Tabla 35</b> Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo ....	178
<b>Tabla 36</b> Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo .....	179
<b>Tabla 37</b> Porosidad en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo.....	179
<b>Tabla 38</b> Naturaleza en fragmentos Alfareros del Período Tiwanaku Expansivo.....	180
<b>Tabla 39</b> Escala de angulosidad en el Período Tiwanaku Expansivo.....	180
<b>Tabla 40</b> Granulometría en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo.....	180
<b>Tabla 41</b> Proporción en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo.....	181
<b>Tabla 42</b> Modelado de la vasija en el Período Tiwanaku Expansivo.....	181
<b>Tabla 43</b> Acabado de la vasija en el Período Tiwanaku Expansivo.....	182
<b>Tabla 44</b> Cocción de la vasija en el Período Tiwanaku Expansivo.....	182
<b>Tabla 45</b> Cantidad y Porcentajes de las vasijas abiertas en el Período Tiwanaku Expansivo .....	183

<b>Tabla 46</b>	Cantidad y porcentajes de vasijas cerradas en el Período Tiwanaku Expansivo ...	183
<b>Tabla 47</b>	Otras formas en el Período Tiwanaku Expansivo.....	183
<b>Tabla 48</b>	Morfología del labio en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo.....	184
<b>Tabla 49</b>	Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo.....	184
<b>Tabla 50</b>	Morfología de la base en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo.....	184
<b>Tabla 51</b>	Morfología del asa en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo .....	185
<b>Tabla 52</b>	Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Tiwanaku Expansivo.....	185
<b>Tabla 53</b>	Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Tiwanaku Expansivo.....	186
<b>Tabla 54</b>	Técnicas decorativas en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo .....	186
<b>Tabla 55</b>	Ubicación de la decoración en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo .....	187
<b>Tabla 56</b>	Pigmentos del Período Tiwanaku Expansivo .....	187
<b>Tabla 57</b>	Estilos alfareros identificados en el Período Tiwanaku Expansivo .....	188
<b>Tabla 58</b>	Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Altiplano .....	188
<b>Tabla 59</b>	Colores de las pastas del Período Altiplano.....	189
<b>Tabla 60</b>	Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Altiplano .....	191
<b>Tabla 61</b>	Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Altiplano .....	191
<b>Tabla 62</b>	Porosidad en fragmentos alfareros del Período Altiplano .....	191
<b>Tabla 63</b>	Naturaleza en fragmentos alfareros del Período Altiplano .....	192
<b>Tabla 64</b>	Escala de angulosidad del Período Altiplano.....	192
<b>Tabla 65</b>	Granulometría en fragmentos alfareros del Período Altiplano .....	193
<b>Tabla 66</b>	Proporción en fragmentos alfareros del Período Altiplano.....	193
<b>Tabla 67</b>	Modelado en vasijas del Período Altiplano .....	194
<b>Tabla 68</b>	Acabado en vasijas del Período Altiplano .....	194
<b>Tabla 69</b>	Cocción de las vasijas del Período Altiplano.....	194
<b>Tabla 70</b>	Cantidad y porcentajes de vasijas abiertas en el Período Altiplano.....	195

<b>Tabla 71</b> Cantidad y porcentajes de vasijas cerradas del Período Altiplano .....	195
<b>Tabla 72</b> Morfología del labio en vasijas del Período Altiplano .....	196
<b>Tabla 73</b> Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Altiplano .....	196
<b>Tabla 74</b> Morfología de la base en vasijas del Período Altiplano .....	196
<b>Tabla 75</b> Morfología del asa en vasijas del Período Altiplano .....	197
<b>Tabla 76</b> Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Altiplano .....	197
<b>Tabla 77</b> Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Altiplano.....	198
<b>Tabla 78</b> Técnica decorativa en vasijas del Período Altiplano .....	198
<b>Tabla 79</b> Ubicación de la decoración en vasijas del Período Altiplano.....	199
<b>Tabla 80</b> Pigmentos del Período Altiplano .....	199
<b>Tabla 81</b> Estilos alfareros identificados en el Período Altiplano.....	200
<b>Tabla 82</b> Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo .....	201
<b>Tabla 83</b> Colores de las pastas del Período Inca Expansivo .....	201
<b>Tabla 84</b> Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo .....	203
<b>Tabla 85</b> Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo .....	203
<b>Tabla 86</b> Porosidad en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo.....	203
<b>Tabla 87</b> Naturaleza en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo .....	204
<b>Tabla 88</b> Escala de angulosidad del Período Inca Expansivo .....	204
<b>Tabla 89</b> Granulometría en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo .....	205
<b>Tabla 90</b> Proporción en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo .....	205
<b>Tabla 91</b> Modelado en vasijas del Período Inca Expansivo.....	206
<b>Tabla 92</b> Acabado en vasijas del Período Inca Expansivo.....	206
<b>Tabla 93</b> Cocción en vasijas del Período Inca Expansivo .....	206
<b>Tabla 94</b> Cantidad y porcentaje de vasijas abiertas del Período Inca Expansivo .....	207
<b>Tabla 95</b> Cantidad y porcentajes de vasijas cerradas del Período Inca Expansivo.....	207

<b>Tabla 96</b> Otras formas en el Período Inca Expansivo .....	208
<b>Tabla 97</b> Morfología del labio en vasijas del Período Inca Expansivo.....	208
<b>Tabla 98</b> Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Inca Expansivo.....	208
<b>Tabla 99</b> Morfología de la base en vasijas del Período Inca Expansivo.....	209
<b>Tabla 100</b> Morfología del asa en vasijas del Período Inca Expansivo.....	209
<b>Tabla 101</b> Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Inca Expansivo.....	210
<b>Tabla 102</b> Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Inca Expansivo .....	210
<b>Tabla 103</b> Técnica Decorativa en vasijas del Período Inca Expansivo.....	211
<b>Tabla 104</b> Ubicación de la decoración en vasijas del Período Inca Expansivo .....	211
<b>Tabla 105</b> Pigmentos del Período Inca Expansivo.....	212
<b>Tabla 106</b> Estilos alfareros identificados en el Período Inca Expansivo .....	213
<b>Tabla 107</b> Secuencia Cronológica para el Sitio Arqueológico de Molloco .....	213

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Oscar Montelius (1843-1921) .....	5
<b>Figura 2</b> Tecnología, Morfología y Decoración según Orton et al. (1997) .....	9
<b>Figura 3</b> Lozas de pasta en la Isla Weeden según Rice & Wallis (2022) .....	10
<b>Figura 4</b> Fotomicrografía de una pasta con los minerales identificados.....	11
<b>Figura 5</b> Pasta fresca bajo microscopio .....	12
<b>Figura 6</b> Alfarería Inca identificada por M. Tschopik (1946) en el área circumlacustre .....	13
<b>Figura 7</b> Secuencia Cerámica en el lado suroeste del Lago Titicaca.....	14
<b>Figura 8</b> Morfología de vasijas Tiwanaku en Tumatumani .....	16
<b>Figura 9</b> Sitios Tiwanaku explorados en la cuenca peruana (oeste-suroeste) del Titicaca.....	18
<b>Figura 10</b> Bordes del período Tiwanaku por De la Vega (2005).....	19
<b>Figura 11</b> Bordes del período Tiwanaku Expansivo de las Isla del Sol .....	20
<b>Figura 12</b> Principales clases, tipos y variantes de vasijas de estilo Tiwanaku .....	21
<b>Figura 13</b> Bordes del período Altiplano por Frye y De la Vega (2005).....	22
<b>Figura 14</b> Evidencias de alfarería de la prospección en la cuenca Norte del Titicaca.....	23
<b>Figura 15</b> Fragmentos del Horizonte Medio por Johnson (2012).....	24
<b>Figura 16</b> Cuencos Tipos A1 y A3 del período Formativo provenientes de Huancané .....	29
<b>Figura 17</b> Dibujos de bordes de fragmentos provenientes de los distritos de Ácora e Ilave ..	30
<b>Figura 18</b> Bordes de fragmentos de la localidad de Kelluyo del período Intermedio Tardío.	31
<b>Figura 19</b> Fragmentos alfareros del Horizonte Tardío.....	31
<b>Figura 20</b> Cronología General utilizada en la Cuenca del Titicaca por Stanish et al. (2005).	40
<b>Figura 21</b> Vista del Sitio arqueológico de Molloco por Román Bustinza (2010a).....	42
<b>Figura 22</b> Aríbalo y Plato ceremonial hallado por Román Bustinza (2010b) .....	44
<b>Figura 23</b> Vista de los aterrazamientos de forma semicircular de Molloco .....	45
<b>Figura 24</b> Mapa de ubicación del Sitio Arqueológico De Molloco .....	48

<b>Figura 25</b> Recorrido desde Cusco-Puno-Sitio Arqueológico de Molloco .....	49
<b>Figura 26</b> Revisando el objeto de estudio .....	53
<b>Figura 27</b> Segunda revisión del material alfarero .....	54
<b>Figura 28</b> Gabinete de trabajo.....	55
<b>Figura 29</b> Proceso de codificación de las tarjetas para material alfarero.....	56
<b>Figura 30</b> Ingreso de datos mediante el programa Excel.....	57
<b>Figura 31</b> Proceso de análisis mediante el microscopio digital portátil .....	58
<b>Figura 32</b> Proceso de registro fotográfico.....	58
<b>Figura 33</b> Dibujo del borde de un fragmento.....	59
<b>Figura 34</b> Almacenado de los fragmentos alfareros .....	60
<b>Figura 35</b> Dispersión del Material Alfarero por sectores .....	62
<b>Figura 36</b> Sector Lomada.....	63
<b>Figura 37</b> Sector Andenes.....	64
<b>Figura 38</b> Sector Mayco Amaya Basural Arqueológico .....	65
<b>Figura 39</b> Sector Plataforma Modificada.....	66
<b>Figura 40</b> Sector Mayco Amaya Contexto Funerario .....	67
<b>Figura 41</b> Sector Chullpas.....	68
<b>Figura 42</b> Ejemplo de Registro fotográfico y fotomicrográfico de algunos fragmentos alfareros del Período Formativo.....	70
<b>Figura 43</b> Identificando colores de la pasta mediante la guía Munsell.....	71
<b>Figura 44</b> Vista Exterior e Interior del Fragmento Alfarero .....	72
<b>Figura 45</b> Categorías de la Textura de la pasta .....	73
<b>Figura 46</b> Categorías de la Textura de la Superficie en la Vasija.....	73
<b>Figura 47</b> Grado de Porosidad observada en una pasta .....	74
<b>Figura 48</b> Clasificación de antiplásticos de las pastas .....	75

<b>Figura 49</b> Escala de angulosidad .....	76
<b>Figura 50</b> Ilustración de la Granulometría según su grado .....	77
<b>Figura 51</b> Proporción en relación al tipo de fractura y porcentaje.....	77
<b>Figura 52</b> Representación gráfica de tipos de modelado de la vasija .....	78
<b>Figura 53</b> Tipos de Acabados de superficie de la vasija.....	79
<b>Figura 54</b> Huellas de cocción expuesta a distintas atmósferas .....	80
<b>Figura 55</b> Tipos de Vasijas abiertas descritas para el Sitio Arqueológico de Molloco .....	81
<b>Figura 56</b> Tipos de Vasijas cerradas descritas para el Sitio Arqueológico de Molloco .....	83
<b>Figura 57</b> Otras formas descritas para el Sitio Arqueológico de Molloco.....	84
<b>Figura 58</b> Ubicación de la Boca en una Vasija.....	84
<b>Figura 59</b> Variedades de labios de vasijas descritos en el estudio.....	85
<b>Figura 60</b> Tipos de cuellos y/o bordes descritos.....	86
<b>Figura 61</b> Tipos de bases descritas .....	87
<b>Figura 62</b> Representación gráfica de un agujero de suspensión .....	87
<b>Figura 63</b> Tipos de asas de vasijas.....	88
<b>Figura 64</b> Representación fotográfica de la oreja de un fragmento de vasija.....	88
<b>Figura 65</b> Representación fotográfica de dos tipos de mango .....	89
<b>Figura 66</b> Representación fotográfica de una protuberancia en un fragmento de vasija .....	89
<b>Figura 67</b> Proceso de medición de los fragmentos e ilustración de medidas de un fragmento .....	90
<b>Figura 68</b> Técnicas decorativas aplicadas.....	90
<b>Figura 69</b> Ejemplo respecto a la ubicación de la Decoración en el material alfarero.....	91
<b>Figura 70</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MF01/Z-177.....	94
<b>Figura 71</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MF01/Z-177 .....	95
<b>Figura 72</b> Vista del fragmento alfarero MF01/Z-177 .....	95

<b>Figura 73</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MF01/Z-772.....	96
<b>Figura 74</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MF01/Z-772 .....	96
<b>Figura 75</b>	Vista del fragmento alfarero MF01/Z-772 .....	97
<b>Figura 76</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MF01/2359 .....	98
<b>Figura 77</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MF01/2359 .....	98
<b>Figura 78</b>	Vista del fragmento alfarero MF01/2359.....	99
<b>Figura 79</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MF03/1008 .....	100
<b>Figura 80</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MF03/1008 .....	100
<b>Figura 81</b>	Vista del fragmento alfarero MF03/1008.....	101
<b>Figura 82</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MF03/985 .....	102
<b>Figura 83</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MF03/985 .....	102
<b>Figura 84</b>	Vista del fragmento alfarero MF03/985.....	103
<b>Figura 85</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MF05/3790 .....	104
<b>Figura 86</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MF05/3790 .....	104
<b>Figura 87</b>	Vista del fragmento alfarero MF05/3790.....	105
<b>Figura 88</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MF05/61 .....	106
<b>Figura 89</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MF05/61 .....	106
<b>Figura 90</b>	Vista del fragmento alfarero MF05/61 .....	107
<b>Figura 91</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE08/1988.....	108
<b>Figura 92</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE08/1988.....	108
<b>Figura 93</b>	Vista del fragmento alfarero MTE08/1988 .....	109
<b>Figura 94</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE08/2287.....	110
<b>Figura 95</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE08/2287.....	110
<b>Figura 96</b>	Vista del fragmento alfarero MTE08/2287 .....	111
<b>Figura 97</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE08/Z-623.....	112

<b>Figura 98</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE08/Z-623.....	112
<b>Figura 99</b> Vista del fragmento alfarero MTE08/Z-623 .....	113
<b>Figura 100</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE09/1979.....	114
<b>Figura 101</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE09/1979.....	114
<b>Figura 102</b> Vista del fragmento alfarero MTE09/1979 .....	115
<b>Figura 103</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE10/5286.....	116
<b>Figura 104</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE10/5286.....	116
<b>Figura 105</b> Vista del fragmento alfarero MTE10/5286 .....	117
<b>Figura 106</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE10/3524.....	118
<b>Figura 107</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE10/3524.....	118
<b>Figura 108</b> Fotografía del fragmento alfarero MTE10/3524 .....	119
<b>Figura 109</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE11/3661.....	120
<b>Figura 110</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE11/3661.....	120
<b>Figura 111</b> Fotografía del fragmento alfarero MTE11/3661 .....	121
<b>Figura 112</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA12/761.....	122
<b>Figura 113</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA12/761.....	122
<b>Figura 114</b> Vista del fragmento alfarero MA12/761 .....	123
<b>Figura 115</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA12/Z-2241 .....	124
<b>Figura 116</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA12/Z-2241 .....	124
<b>Figura 117</b> Vista del fragmento alfarero MA12/Z-2241 .....	125
<b>Figura 118</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA12/5215.....	126
<b>Figura 119</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA12/5215.....	126
<b>Figura 120</b> Vista del fragmento alfarero MA12/5215 .....	127
<b>Figura 121</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA13/Z-85.....	128
<b>Figura 122</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA13/Z-85.....	128

<b>Figura 123</b> Vista del fragmento alfarero MA13/Z-85 .....	129
<b>Figura 124</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA13/Z-2125.....	130
<b>Figura 125</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA13/Z-2125.....	130
<b>Figura 126</b> Vista del fragmento alfarero MA13/Z-2125 .....	131
<b>Figura 127</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA14/Z-289.....	132
<b>Figura 128</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA14/Z-289.....	132
<b>Figura 129</b> Vista del fragmento alfarero MA14/Z-289 .....	133
<b>Figura 130</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA15/4238.....	134
<b>Figura 131</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA15/4238.....	134
<b>Figura 132</b> Vista del fragmento alfarero MA15/4238 .....	135
<b>Figura 133</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA16/2701.....	136
<b>Figura 134</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA16/2701.....	136
<b>Figura 135</b> Vista del fragmento alfarero MA16/2701 .....	137
<b>Figura 136</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA17/Z-54.....	138
<b>Figura 137</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA17/Z-54.....	138
<b>Figura 138</b> Vista del fragmento alfarero MA17/Z-54 .....	139
<b>Figura 139</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MA18/3771.....	140
<b>Figura 140</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MA18/3771.....	140
<b>Figura 141</b> Vista del fragmento alfarero MA18/3771 .....	141
<b>Figura 142</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/4747.....	142
<b>Figura 143</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/4747.....	142
<b>Figura 144</b> Vista del fragmento alfarero MIE21/4747 .....	143
<b>Figura 145</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/3701.....	144
<b>Figura 146</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/3701.....	144
<b>Figura 147</b> Vista del fragmento alfarero MIE21/3701 .....	145

<b>Figura 148</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/5184.....	146
<b>Figura 149</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/5184.....	146
<b>Figura 150</b>	Vista del fragmento alfarero MIE21/5184 .....	147
<b>Figura 151</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/2602.....	148
<b>Figura 152</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/2602.....	148
<b>Figura 153</b>	Vista del fragmento alfarero MIE21/2602 .....	149
<b>Figura 154</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/Z-765 .....	150
<b>Figura 155</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/Z-765.....	150
<b>Figura 156</b>	Vista del fragmento alfarero MIE21/Z-765.....	151
<b>Figura 157</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE22/Z-640 .....	152
<b>Figura 158</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE22/Z-640.....	152
<b>Figura 159</b>	Vista del fragmento alfarero MIE22/Z-640.....	153
<b>Figura 160</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE22/2490.....	154
<b>Figura 161</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE22/2490.....	154
<b>Figura 162</b>	Vista del fragmento alfarero MIE22/2490 .....	155
<b>Figura 163</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE25/6617 .....	156
<b>Figura 164</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE25/6617.....	156
<b>Figura 165</b>	Vista del fragmento alfarero MIE25/6617 .....	157
<b>Figura 166</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE28/1243 .....	158
<b>Figura 167</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE28/1243.....	158
<b>Figura 168</b>	Vista del fragmento alfarero MIE28/1243 .....	159
<b>Figura 169</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE29/5418.....	160
<b>Figura 170</b>	Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE29/5418.....	160
<b>Figura 171</b>	Vista del fragmento alfarero MIE29/5418 .....	161
<b>Figura 172</b>	Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE30/Z-789.....	162

<b>Figura 173</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE30/Z-789.....	162
<b>Figura 174</b> Vista del fragmento alfarero MIE30/Z-789.....	163
<b>Figura 175</b> Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE32/338.....	164
<b>Figura 176</b> Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE32/338.....	164
<b>Figura 177</b> Vista del fragmento alfarero MIE32/338 .....	165

## RESUMEN

La presente tesis se ha concebido a partir del material alfarero obtenido en el Sitio Arqueológico de Molloco, ubicado en el distrito de Ácora, provincia y departamento de Puno. Para llevar a cabo este estudio, se ha contado con valiosa información proporcionada por los arqueólogos Nancy Román Bustinza, Charles Stanish y la consultora SDCON S Civil de RL.

El objetivo principal de la presente investigación, fue el análisis de fragmentos de alfarería, mediante la identificación de sus características y particularidades. Este estudio se ha enfocado en la variable independiente, que es la "Alfarería", explorando su dimensión, que abarca aspectos tales como las características específicas de la misma. La variable dependiente, por su parte, es la "Tipología" de la alfarería, y ha sido analizada en conjunción con diversas dimensiones de investigación, como la tecnología empleada en su manufactura, la morfología de las vasijas, la decoración presente en las mismas, y su ubicación cronológica.

Para contextualizar este trabajo, se ha tomado en cuenta los estudios previos de investigadores, tales como Marion Tschopik, John Hyslop, Charles Stanish, y otros autores que han llevado a cabo importantes trabajos consistentes en prospecciones y excavaciones arqueológicas en la región de la Cuenca del lago Titicaca, recopilando material y estableciendo tipologías alfareras específicas para esta área. Además, se han incorporado las referencias y perspectivas de diversos autores en relación a la alfarería y temas relacionados.

**Palabras Clave:** Tipología, Tecnología, Morfología, Decoración, Cronología.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis intitulado “ESTUDIO TIPOLÓGICO DE LA ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO – 2022”, estuvo enfocada en el estudio de fragmentos de alfarería, en concordancia a los antecedentes de tipología aplicada para la Cuenca del Lago Titicaca; que sirvió para realizar una clasificación tipológica en el Sitio Arqueológico de Molloco. Del cual se hizo un trabajo exhaustivo de los fragmentos obtenidos en campo, de esta información se procesó los datos en gabinete. Dicho estudio se complementó con estudios petrográficos básicos, enfocados en la tecnología, incluyendo la morfología y decoración. El presente trabajo de investigación consta de 4 capítulos:

**CAPITULO I:** Comprende el planteamiento del problema, en el cual se enmarca el problema del vacío de estudios de la tipología en el sitio arqueológico de Molloco, en la justificación expone la importancia y utilidad, en cuanto a los objetivos de la investigación, son las metas que se pretende alcanzar con el presente estudio.

**CAPITULO II:** Contiene el marco teórico, que aborda la corriente teórica que se utilizó para la investigación, luego se tiene la definición de la tipología y el sistema Tipo-Variedad que es fundamentada por los investigadores y algunos conceptos básicos sobre petrología, en el marco conceptual se definen los términos, como la tipología, alfarería, característica, tecnología, morfología, decoración y cronología como términos frecuentes. Asimismo, antecedentes empíricos de la investigación, con las exploraciones, prospecciones y excavaciones que se llevaron alrededor de la Cuenca del Lago Titicaca.

**CAPITULO III:** Aborda la localización política y geográfica, con la ubicación, coordenadas UTM, límites y vía de acceso al Sitio Arqueológico de Molloco, el enfoque que es mixto, de tipo no experimental, nivel descriptivo y métodos de investigación los cuales se utilizó el

método inductivo, analítico e histórico-comparativo, objeto de estudio que está enfocado en la población de fragmentos alfareros del Sitio arqueológico de Molloco y tamaño de la muestra es la selección de subgrupos de fragmentos por períodos que se estimó por conveniente, en la técnica de recolección de información, se ha considerado observación del objetos de estudio, la búsqueda documental de antecedentes de estudios desde los más antiguos hasta los más recientes y para cerrar las técnica de interpretación de la información, en la cual se procede a trabajar todos los datos acumulados de los fragmentos alfareros del Sitio Arqueológico, utilizando como medio el marco teórico, la metodología y antecedentes del estado de arte.

**CAPITULO IV:** Engloba el recojo de datos de trabajo de campo, que solo se aborda de forma general mostrando como referencia un plano de dispersión de los fragmentos alfareros hallados en superficie, como también muestra la fase de gabinete donde se elaboró una ficha de registro de la tipología alfarera del Sitio Arqueológico de Molloco, que se amoldó a conveniencia del estudio, procesamiento de la población y muestra, análisis cada muestra de fragmentos alfareros, donde se trabajó sus características tecnológicas, morfológicas, decorativas, su ubicación cronológica y procedencia del fragmento alfarero, para seguir con presentación de los resultados, mostrando cuadros, que demuestren esas características y discusión de los mismos, del cual se contrastó los resultados con el marco teórico, antecedentes de estudios y metodología.

Finalmente tenemos la Conclusiones y Recomendaciones.

# **CAPÍTULO I:**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La clasificación tipológica de la alfarería de la Cuenca del Lago Titicaca, se desarrolló de manera generalizada por investigadores como Marion Tschopik (1946), Charles Stanish (1994, 1997, 2003, 2005, 2012, 2014), y demás investigadores, que determinaron patrones de asentamientos para reconstruir el proceso evolutivo en dicha área, y de manera consecuente se originó una secuencia alfarera para la zona.

Román Bustinza (2010a, 2010b), excavó a pie de cimiento de las chullpas de Molloco, como consecuencia recupera restos óseos, líticos y otros; como también material alfarero consistentes en vasijas completas y fragmentos del Periodo Inca Expansivo, de las cuales describió las formas, decoración, técnicas de manufactura y análisis de pastas, luego determinó que se trataba del estilo Inca local y doméstico local, su principal objetivo fue restaurar el sitio. Finalmente concluyó con una secuencia corta de ocupación del período Intermedio Tardío e Inca, determinado por las chullpas y material alfarero.

Posteriormente, se realizaron prospecciones que evidenciaron nuevas muestras de cerámica, que contribuyan a cubrir esos vacíos tipológicos y alimenten el estudio de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, para ello se seleccionó fragmentos de alfarería, obtenidos del Proyecto de Investigación Arqueológica, “Prospección Arqueológica con recolección de material cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y El Collao, departamento de Puno” (2017 - 2019), a cargo de la consultora en Arqueología SDCON S Civil de RL, lo cual generó cuestionamientos al encontrar material alfarero de tecnología, morfología, decoración y filiación cronológica mucho más antiguas, y es probable que el sitio haya sido ocupado mucho

antes del período Altiplano. Frente a este planteamiento expuesto, se formula la siguiente problemática:

### ***1.1.1. Problema General***

¿Cuáles son las características tipológicas que presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno?

### ***1.1.2. Problemas Específicos***

1. ¿Qué características tecnológicas presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno?
2. ¿Cuáles son las características morfológicas que presentan en la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco-Ácora-Puno?
3. ¿Cuáles son las características decorativas que presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno?
4. ¿Cuál sería la secuencia cronológica para la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno?

## **1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### ***1.2.1. Teórica***

La Tesis formulada está enfocada en las características tecnológicas, morfológicas, decorativas y de secuencia cronológica de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, con el abordaje de autores como Orton et al. (1997) que refuerzan la teoría de la tipología, expresado en otros términos como la *tecnología, morfología y decoración*, la aplicación del sistema “*Tipo-Variedad*” por Rice & Wallis, (2022). Debido a la existencia de investigaciones previas con respecto a la tipología y cronología de la Cuenca del Lago Titicaca, se ha optado por conveniente adaptar los estudios realizados por Stanish et al. (1997) y Chávez Justo (2014).

Además de ello, se tomó en consideración los lineamientos teóricos de autores como Trigger (1992) y Rowe (1962) acerca de la *Arqueología histórico – cultural*.

### ***1.2.2. Metodológica***

Esto concierne a los análisis petrográficos y mineralógicos para analizar los componentes de las pastas alfareras, que permite la definición adecuada de la tecnología en sí. Este estudio está acompañado de los lineamientos de Cremonte y Pereyra Domingorena (2013) y Druc & Chavez (2014), quienes abordan las características de los componentes de las pastas alfareras bajo el empleo del microscopio. No obstante, queda como tarea pendiente estudios más especializados.

### ***1.2.3. Práctica***

Este trabajo se originó a partir del Proyecto de Investigación Arqueológica, “Prospección Arqueológica con recolección de material cultural en las Provincias de Puno, y El Collao, departamento de Puno” años 2017 y 2019, la misma que fue aprobada por la Dirección Desconcentrada de Cultura de Puno. La consultora en Arqueología SDCON S Civil de RL, bajo la dirección de los arqueólogos Carlos Mauricio Delgado González y Carlo Hernán Socualaya Dávila, junto al personal asistente, exploró los sectores no recorridos en el Sitio Arqueológico de Molloco por Román Bustinza (2010a, 2010b). Relata que sólo excavó a pie de cimentación de las Chullpas y cistas con la finalidad de restaurar el sitio arqueológico (Román Bustinza, comunicación personal, 2019). El referido sitio, se encuentra ubicado dentro del circuito de la ruta Puno - Desaguadero - Bolivia. Sin embargo, este estudio no queda concluido, ya que dará apertura a futuras investigaciones arqueológicas, museográficas y planes de manejo patrimonial, en el área del mencionado.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### ***1.3.1. Objetivo General***

Describir el estudio de las características tipológicas que presenta la alfarería del sitio arqueológico de Molloco - Ácora – Puno.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

1. Definir las características tecnológicas que presenta la alfarería del Sitio arqueológico de Molloco - Ácora -Puno.
2. Describir las características morfológicas que presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco-Ácora-Puno.
3. Identificar las características decorativas que presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno.
4. Proponer una secuencia cronológica para la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora – Puno.

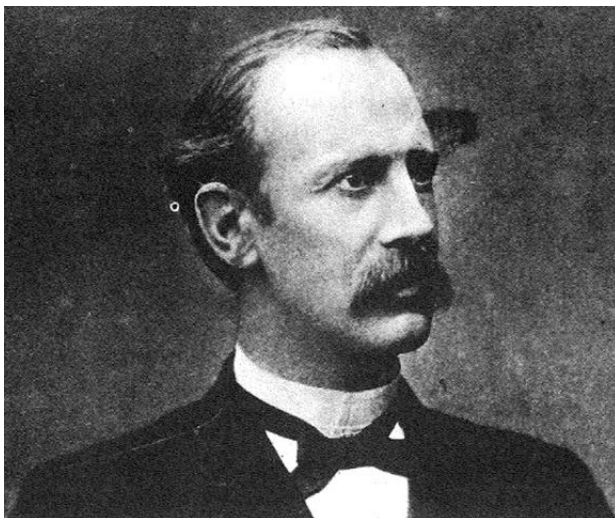
## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. *La Arqueología Histórico-Cultural*

Marcó un hito a finales del siglo XIX y se centró principalmente en las ciencias sociales debido a la variación cultural y la difusión. Esta base permitió a los arqueólogos explicar evidencias relacionadas con las variaciones espaciales y temporales. Además, abordaron la distribución geográfica y la cronología de los hallazgos, lo que los llevó a emprender un enfoque imaginativo en relación con las edades en Europa. Por último, el método tipológico desarrollado por Montelius representó una distinción con respecto al enfoque de seriación de Thomsen (**ver Figura 1**) (Trigger, 1992).

**Figura 1**  
*Oscar Montelius (1843-1921)*



Fuente: Trigger (1992, pág. 151)

De acuerdo al enfoque mencionado, Winifred y Harry (1930) señalaron que los estilos alfareros, son indicadores de variaciones temporales y espaciales, en la cual plantearon un sistema binomial, en la que la primera palabra indicaba la región geográfica en donde el tipo

fue hallado y la segunda refería a su color o al tratamiento de su superficie, como por ejemplo *Tularosa negro sobre blanco*. Las descripciones de los tipos se publicaban en un formato determinado que indicaba el nombre, el tipo de recipiente, el diseño, el tipo de yacimiento, la distribución geográfica, afiliaciones culturales, y el período cronológico supuesto (Colton y Hargrave, 1937) (citado en Trigger, 1992, pág.193).

Un caso específico de aplicación de este enfoque, fue con John H. Rowe quien fue arqueólogo y antropólogo que contribuyó significativamente a la arqueología histórico-cultural andina, especialmente a través de su esquema de periodificación del Perú antiguo (1962), que clasifica las culturas en Horizontes e Intermedios basándose en los estilos de alfarería, y utilizó el marco teórico y metodología del mencionado, y también enfoca su mirada a la cuenca del lago Titicaca (Tantaleán, 2008).

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

En esta sección, se estableció el significado de cada variable que se utilizará con frecuencia, esto para garantizar una comprensión precisa de su interpretación y aplicación. Esto va acorde con el título y problemática de estudio.

### **Alfarería**

Para Heras y Martínez (1992) lo define como el arte o industria de manufactura de objetos de barro sometidos a distintas atmósferas de cocción. En cambio, Rice (1987/2015), establece un contraste entre los términos "cerámica" y "alfarería", para el estudio tipológico en sí, y los entendidos en el tema que investigan los objetos de arcilla producidos con métodos tradicionales, el cual llega a la conclusión que es más apropiado el término de alfarería.

### **Característica**

Denominado como una cualidad distintiva que describe a un objeto o varios objetos (www.significados.com/caracteristica/, s.f.)

### **Tipología**

De acuerdo a Renfrew & Bahn (2007), la clasificación está basada en tres tipos de características, los cuales son: 1. *Superficiales*, comprende la decoración y color. 2. *Formales*, que son dimensiones y morfología; 3. *Tecnológicos*, definida por la materia prima original.

### **Tecnología**

Rice (1987/2015), se refiere para la formación de una vasija, para garantizar su durabilidad y destinado a una función, se procede a la selección y manipulación de la materia prima. Esta incluye la mineralogía, la granulometría, proporción de las arcillas e inclusiones. Para Manrique Pereira (2001), está comprendido, la manufactura, modelado de la vasija, tratamiento de superficie y cocción. Mientras que para Mirambell et al. (2005), esta es adaptable, acumulativa y progresiva. Por otro lado, Chávez Justo (2014), refiere la materia prima, como el color de la arcilla y su fuente de extracción, la identificación de la pasta, la cocción y tratamiento de superficie.

### **Morfología**

De acuerdo a Rice (1987/2015), esta determina la forma y tamaño de las vasijas, ya que influyen mucho en las propiedades de la arcilla. Cuanto más grande sea la vasija, estas necesitaran tener paredes gruesas. En cuanto a, Echevarría Almeida (2011), es una característica primordial determinante de la función de la vasija. Ello involucra la diferenciación entre la tecnología y la función. No obstante, para Chávez Justo (2014), está determinado por la forma y función de las vasijas, con el análisis de la estructura y configuración física de la misma.

## **Decoración**

Respecto a Rice, (1987/2015) lo denomina como un factor clave del estilo decorativo, en la forma típica en que el artista alfarero define el espacio a embellecer y la forma en cómo se llena. Por otro lado, Heras y Martínez (1992), consiste en un conjunto de técnicas y procedimientos en el cual se incorpora a la vasija ciertos elementos con fines decorativos o estéticos. Mientras que, Chávez Justo (2014), lo define como el estudio de los "tipos decorativos", abordando los elementos ornamentales y de diseño presentes en las vasijas.

## **Cronología**

Echevarría Almeida (2011), advierte sobre la determinación del arqueólogo, que tipos de artefactos son anteriores a otros, lo cual le permite la construcción de períodos y fases de forma relativa.

### **2.3. ANTECEDENTES EMPÍRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En esta sección se abordan los estudios más antiguos hasta las investigaciones más recientes, que incluyen prospecciones, excavaciones y la clasificación tipológica del material cultural alfarero de la cuenca del Lago Titicaca, y la aplicación del Sistema "Tipo-Variedad", de ser el caso.

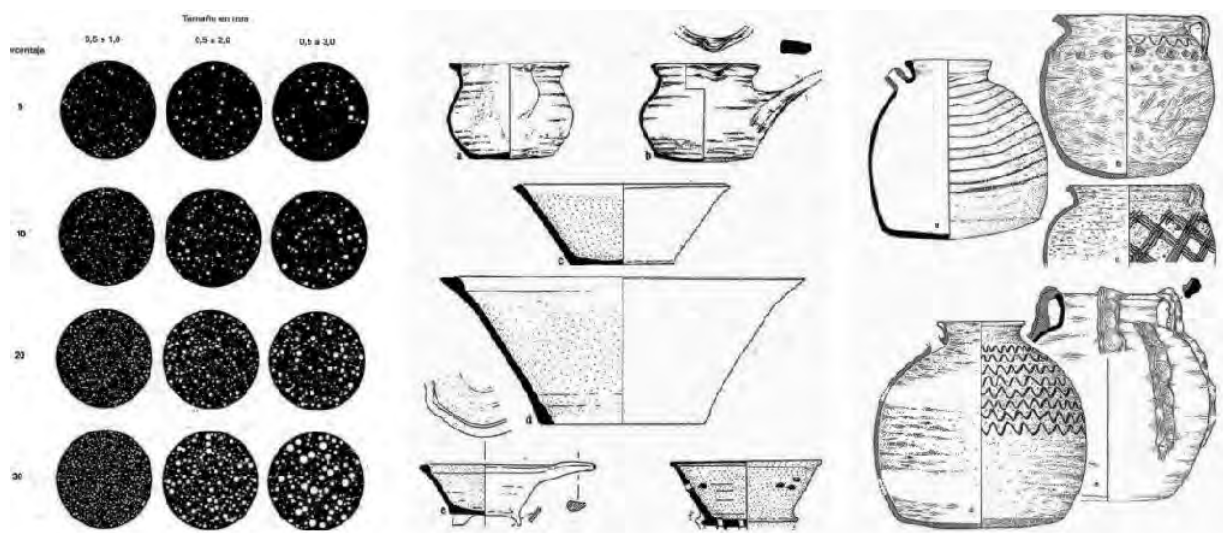
#### ***2.3.1. Alcances Teóricos de la Tipología, el Sistema Tipo-Variedad y Petrología***

**Orton et al. (1997)** plantean que el estudio de la alfarería pasa por tres fases, siendo una de ellas la fase tipológica. Esta fase era ampliamente utilizada por los arqueólogos de campo y aún en la actualidad se emplea como apoyo para comprender el desarrollo evolutivo de un sitio arqueológico. Durante esta fase, se centraba el interés en la distribución espacial vertical, es decir, la cronología y la distribución regional, estudiando principalmente vasijas o

con mayor frecuencia, los fragmentos de estas. Como resultado, se establecían dos propósitos clave: la construcción de secuencias locales y la contribución a la definición de áreas culturales.

Abordaron el tema del *análisis de pastas*, en la cual son de suma necesidad algunos equipos como lupa o un microscopio binocular, con el objetivo del examen de pasta, características de la cocción, color, dureza, fractura, tacto, engobes, barniz, inclusiones, identificación, parámetros de la textura y matriz. En otra parte, aseveran que la *forma* no puede ser inferida a partir de fragmentos presentes, sin embargo, en la investigación se da en menor medida, al igual que la pasta. Todo parece confirmar, que es mucho más sencillo representar en dibujo la morfología de una vasija, a diferencia de la pasta de forma visual. Para concluir, el tema de la *decoración*, ha sido ampliamente trabajada, se consideró dos clases, una basada en la aplicación de ciertos materiales en la superficie y otro, la modificación superficial de la vasija (ver Figura 2).

**Figura 2**  
*Tecnología, Morfología y Decoración según Orton et al. (1997)*



Nota. Adaptado de Orton et al. (1997, págs. 99-267).

Rice & Wallis (2022) plantean un debate en torno al sistema clasificatorio “Tipo-Variedad” en el estudio de la alfarería de la Isla Weeden. Proponen un sistema de clasificación

de tipos y variedades utilizado en el suroeste de los Estados Unidos, la región maya y el valle del bajo Misisipi. Este sólido sistema jerárquico organiza la alfarería en cuatro unidades anidadas: variedades en tipos, tipos en grupos alfareros y grupos en loza. Idealmente, se enfoca en lozas de pasta para facilitar la incorporación de datos composicionales. Básicamente la definición de Tipo-Variedad está sustentada en los tipos en la que se distinguen variedades, en cuanto a los atributos tecnológicos, morfológicos y decorativos (ver Figura 3).

**Figura 3**  
*Lozas de pasta en la Isla Weeden según Rice & Wallis (2022)*

Current classification <sup>1</sup>	Type-variety classification		
Weeden Island Series	Ware	Group	Weeden Island Sandy Paste Ware
Weeden Island Plain			Weeden Island Ceramic Group
			Type
			Weeden Island Plain
			Service Variety
			Effigy Variety
Weeden Island Incised			Weeden Island Incised
			Free-Incised Variety
			Zone-incised Variety
			Zone-inc. and Punctated Var.
Weeden Island Punctated			Weeden Island Punctated
Weeden Island Red			Weeden Island Red
			Awawaa Variety
			Effigy Variety
			888888 Composite <sup>2</sup>
Weeden Island Zoned Red			Weeden Island Zoned Red
			Coccos Variety
			Effigy Variety
Indian Pass Incised			Indian Pass Incised
		Group	Carrabelle Ceramic Group
Carrabelle Incised			
Carrabelle Punctated			Carrabelle Incised
			Carrabelle Punctated
			Triangular Punctations Variety
			Round Punctations Variety
			Fingernail Punctations Variety
			Hollow Reed Punctations Var.
Tucker Ridge-Pinched			Tucker Ridge-Pinched
Keith Incised			Keith Incised
	Ware	Group	St. Johns Spiculate Paste Ware
St. Johns Series			St. Johns Ceramic Group
St. Johns Plain			Type
St. Johns Check-Stamped			St. Johns Plain
			St. Johns Check-Stamped
Papys Bayou Series		Group	Papys Bayou Ceramic Group
Papys Bayou Plain			
Papys Bayou Incised			Papys Bayou Plain
			Papys Bayou Incised
			Dialada Variety
Papys Bayou Diagonal-Inc.			Eeeee Diagonal-Incised Variety
Papys Bayou Punctated			Papys Bayou Punctated
	Ware	Group	Other (sandy paste?)
Swift Creek Complicated Stamped Series			Swift Creek Complicated Stamped Ceramic Group
Swift Creek Complicated Stamped, Late Variety			Type
			Swift Creek Complic. Stamped
			Late Variety
St. Andrews Complicated Stamped, Late Variety			St. Andrews Complic. Stamped
			Late Variety

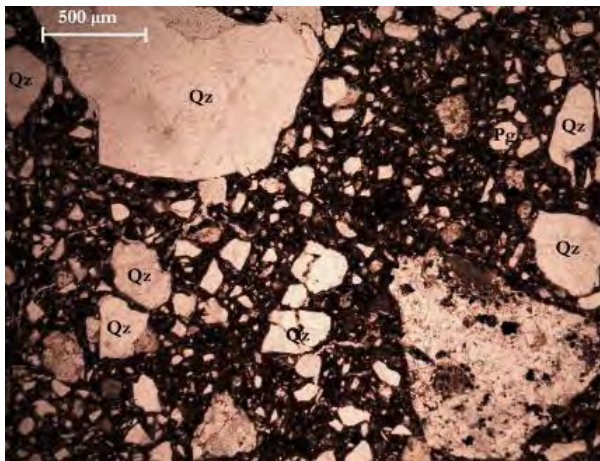
Fuente: Rice & Wallis (2022, pág. 150).

Para enriquecer más esta investigación, se tuvo que recurrir a los estudios petrográficos, que complementó a las características tecnológicas, tenemos algunos autores que tocan este tema:

**Cremonte & Pereyra Domingorena (2013)**, parten del supuesto de las caracterizaciones petrográficas, el cual refleja las alternativas empleadas por los antiguos alfareros. Pues su objetivo principal, fue aplicar a las pastas como un método complementario con la morfología y la decoración (**ver Figura 4**).

**Figura 4**

*Fotomicrografía de una pasta con los minerales identificados*

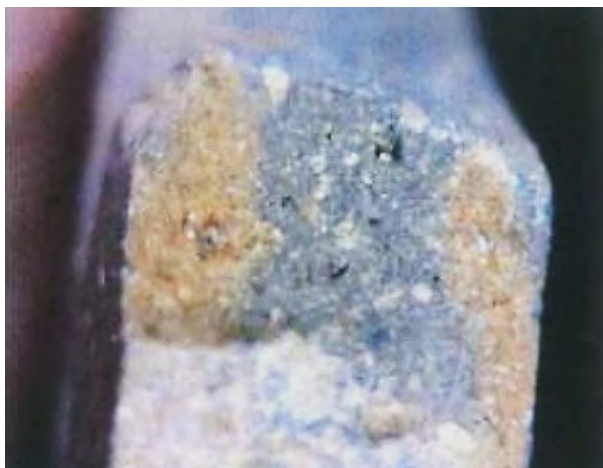


Fuente: Cremonte & Pereyra Domingorena (2013, pág. 18).

**Druc & Chavez (2014)** afirman que con el análisis petrográfico, permite el establecimiento de una tipología, agrupar las pastas mineralógicas y texturas que guardan similitud, el cual se escoge una muestra representativa de fragmentos alfareros para su respectivo análisis, la cual reduce los costos, tanto de análisis químicos como los mineralógicos (**ver Figura 5**). Dentro de los minerales se encuentra los félsicos; que son los cuarzos y feldespatos; así como los máficos; que son las micas, anfíboles y piroxenos.

## Figura 5

*Pasta fresca bajo microscopio*



Fuente: Druc & Chavez (2014, pág. 9).

### *2.3.2. Investigaciones Arqueológicas en la Cuenca del Lago Titicaca*

**Tschopik (1946)** en su libro titulado “Some Notes on the Archaeology of the Department of Puno, Perú”, describió la tipología de estilos alfareros para la cuenca del Titicaca, después de realizar los primeros trabajos de prospección entre los años de 1940 y 1942, desde el norte de la cuenca que va desde Maukka-Illajta (situada al noroeste de Ñuñoa) hasta Tanka Tanka (ubicada al oeste de Desaguadero), que abarcó un total de 41 sitios arqueológicos, describiendo su tecnología (granos blancos e inclusiones oscuras), forma (representaciones de dibujos a partir de bordes) y decoración (diseño y colores), y señaló lo siguiente (**ver Figura 6**):

Los objetos fueron clasificados por un nombre geográfico y una frase de color, siguiendo el conocido uso binomial norteamericano, y son los siguientes: Collao llano, Collao negro sobre rojo, Sillustani policromo, Sillustani marrón sobre crema, Sillustani negro sobre rojo, Sillustani negro y blanco sobre rojo, Chucuito policromo, Urcusuyu policromo, Allita Amaya policromo y Allita Amaya llano (pág. 21).

Asimismo, los estilos Chucuito Negro sobre Rojo, Taraco Polícromo (fragmentos hallados en Huancané), Tiahuanaco Decadente, fragmentos de tipo temprano hallados en Ayrapuni, Juliaca, Escallani, Chucuito y Kacha Kacha, cerámica llana, cerámica Inca como Cuzco Polícromo A, con distribución hacia Sicllani sur de Pucará y Cuzco Polícromo B, con influencia hacia el norte de la cuenca del Titicaca, pero no hay evidencias de fragmentos más a sur en la localidad de Kacha Kacha y otras formas, como husos de ruecas, entre otros artefactos (Tschopik, 1946).

**Figura 6**  
*Alfarería Inca identificada por M. Tschopik (1946) en el área circumlacustre*

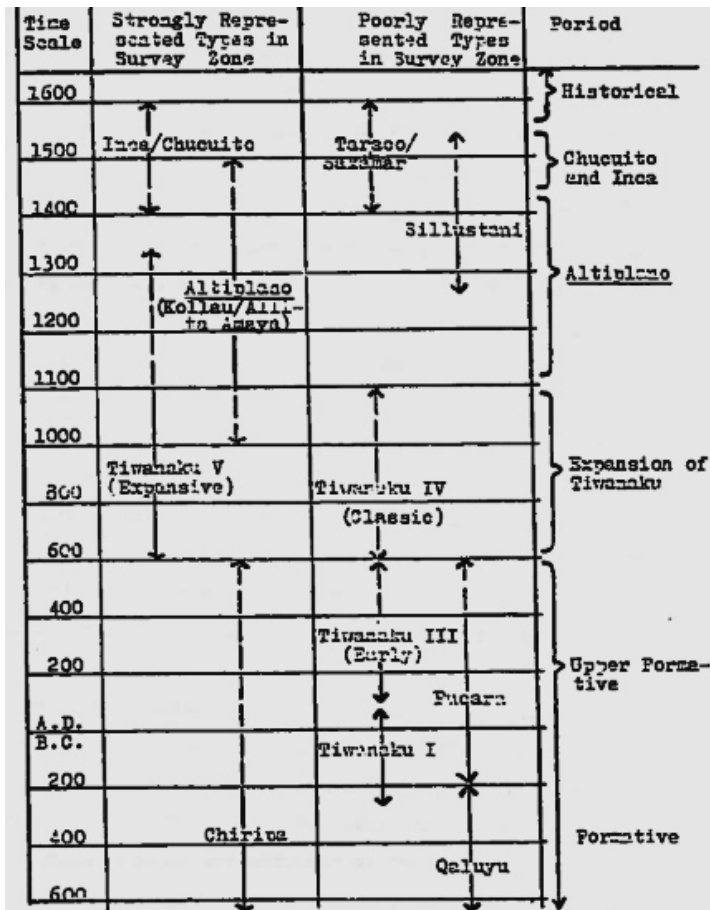


Fuente: Tschopik (1946, págs. 36).

**Hyslop (1976)** en su tesis doctoral titulada “An Archaeological of the Lupaqa Kindgdom and its Origins”, argumentó sobre un reconocimiento exhaustivo de la alfarería asociada a períodos Tiwanaku, Altiplano e Inca, en la cuenca suroeste del Titicaca. Durante

este estudio, realizó un análisis detallado de la secuencia cronológica, estableciendo así una base crucial para futuras clasificaciones de la alfarería en la cuenca del lago Titicaca. Este reconocimiento se realizó tras una investigación inicial entre Puno y Desaguadero, abarcando un total de 52 yacimientos arqueológicos (ver Figura 7).

**Figura 7**  
*Secuencia Cerámica en el lado suroeste del Lago Titicaca*

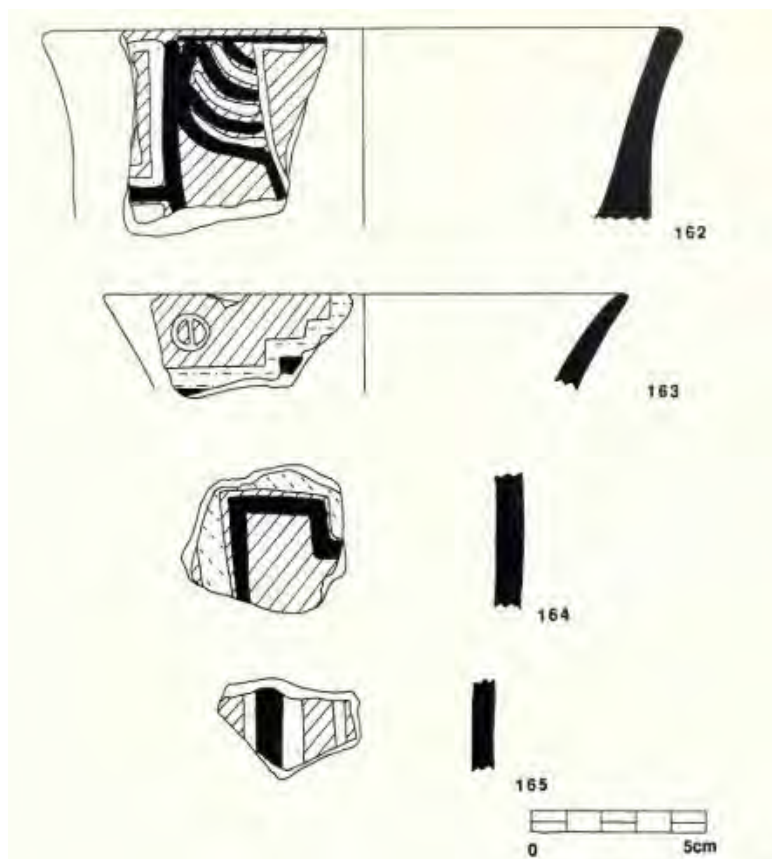


Fuente: (Hyslop, 1976, pág. 24).

Stanish & Steadman (1994), en su libro “Archaeological Research at Tumatamani, Juli, Peru”, en el marco del Proyecto Juli, señalan que excavaron en Tumatamani, ubicado en el distrito de Juli, dando a entender que dicho sitio arqueológico presenta ocupaciones desde el periodo Formativo hasta Tiwanaku. En dicha investigación, se enfocaron en el análisis del material alfarero, categorizando 13 tipos de pasta y describieron sus características, del cual no

incluyeron análisis petrográficos. En la clasificación de pastas de Tumatumani, se utilizó la lupa de mano de 10X. Se observaron características, tales como densidad y textura del cuerpo de la arcilla, asimismo el tipo de inclusiones no plásticas presentes en las pastas en sí. Las inclusiones eran de color blanco opaco o mate, de forma subredondeada y subangular de tamaño mediano, también se identificó inclusiones translúcidas de forma subangular de tamaño mediano, inclusiones negras mate de forma subangular, de tamaño fino, también fragmentos de mica dorada y plateada, de tamaño fino, y otras inclusiones de color rojo mate, blanco grisáceo y negro mate escasas, de tamaño finos a medianos de formas subredondeadas, angulares y subangulares. Sus acabados de superficie son entre raspado, bruñido y pulido. La incisión como decoración principal del periodo Formativo, y con pintura sin engobe. Para el período Tiwanaku, existió la presencia de alfarería llana y policroma. En cuanto a las formas se registró tinajas, ollas, jarras, tazones de labio redondeado o engrosado o plano, cuencos de labio biselado. También se registró bases anulares, con pedestal y misceláneas (**ver Figura 8**). Por otro lado, el mapa de Mujica (1985) (como se citó en Stanish y Steadman, 1994), indica que la distribución de sitios Pucara, se hallan desde Batan Urqo, cerca de Cusco, hasta el norte de Tumatumani-Juli.

**Figura 8**  
*Morfología de vasijas Tiwanaku en Tumatumani*



Fuente: Stanish & Steadman (1994, pág. 103).

Stanish et al. (1997), en su libro “Archaeological Survey in the Juli-Desaguadero Region of Lake Titicaca Basin, Southern Peru”, a través del reconocimiento de una extensa área entre Juli-Desaguadero que abarcó 360 kilómetros cuadrados, lograron construir diversos tipos de alfarería y períodos históricos, comenzando desde el período Formativo Temprano hasta el período Colonial Temprano, con análisis de pastas, tratamiento de superficie, formas y decoración. Asimismo, enfatizaron que esta tipología seguirá siendo útil para el futuro, donde se desarrollarán tipologías específicas para cada sitio en particular (ver **Tabla 1**).

**Tabla 1**  
*Tipos de alfarería diagnóstica en el área de Juli-Desaguadero (1997)*

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO JULI - DESAGUADERO STANISH et al. (1997)	
EARLY FORMATIVE PERIOD	PERIODO FORMATIVO TEMPRANO
Pasiri Ware	Loza Pasiri

<b>MIDDLE FORMATIVE PERIOD</b>	<b>PERIODO FORMATIVO MEDIO</b>
Early Sillumocco Plain	Sillumocco Temprano Llano
Early Sillumocco Qaluyu Incised	Sillumocco - Qaluyu Temprano Inciso
Early Sillumocco Qaluyu Polychrome	Sillumocco - Qaluyu Temprano Policromo
Early Sillumocco Chiripa Polychrome Incised	Sillumocco - Chiripa Temprano Inciso
Early Sillumocco Chiripa Bichrome	Policromo
	Sillumocco - Chiripa Temprano Bícromo
<b>UPPER FORMATIVE PERIOD</b>	<b>PERIODO FORMATIVO SUPERIOR</b>
Late Sillumocco Plain	Sillumocco Tardío Llano
Late Sillumocco Polychrome Incised	Sillumocco Tardío Inciso Policromo
Late Sillumocco Incised	Sillumocco Tardío Inciso
Late Sillumocco Qeya Polychrome	Sillumocco - Qeya Tardío Policromo
<b>TIWANAKU PERIOD</b>	<b>PERIODO TIWANAKU</b>
Tiwanaku Black and White on Orange	Tiwanaku Negro y Blanco sobre Naranja
Tiwanaku Black and White on Red	Tiwanaku Negro y Blanco sobre Rojo
Tiwanaku Black on Orange	Tiwanaku Negro sobre Naranja
Tiwanaku Black on Red	Tiwanaku Negro sobre Rojo
Tiwanaku Plain	Tiwanaku Llano
Tiwanaku Polychrome	Tiwanaku Policromo
<b>ALTIPLANO PERIOD</b>	<b>PERIODO ALTIPLANO</b>
Pucarani Plain	Pucarani Llano
Pucarani Black on Red	Pucarani Negro sobre Rojo
Pucarani Black and White on Red	Pucarani Negro y Blanco sobre Rojo
Pucarani Red on Orange	Pucarani Rojo sobre Naranja
Pucarani Red on Brown	Pucarani Rojo sobre Marrón
Pucarani Black on Orange	Pucarani Negro sobre Naranja
Sillustani Bichrome Bowls	Cuencos Sillustani Bícromo
Kelluyo Bichrome Bowls	Cuencos Kelluyo Bícromo
<b>LATE HORIZON PERIOD</b>	<b>PERIODO HORIZONTE TARDÍO</b>
Chucuito Bichrome Bowls	Cuencos Chucuito Bícromo
Chucuito Polychrome Bowls	Cuencos Chucuito Policromo
Local Inca Plain	Inca Local Llano
Local Inca Polychrome	Inca Local Policromo
Local Inca Bichrome	Inca Local Bícromo
Pacajes Bowls	Cuencos Pacajes
Sillustani Bowls	Cuencos Sillustani
<b>EARLY COLONIAL PERIOD</b>	<b>PERIODO COLONIAL TEMPRANO</b>
Chocasuyu Plain	Chocasuyu Llano
Chocasuyu Bichrome	Chocasuyu Bícromo
Chocasuyu Glazed	Chocasuyu Vidriado

Nota. Traducido y adaptado de Stanish et al. (1997, pág. 32).

**Stanish (2003)** en su libro de “Ancient Titicaca: The evolution of Complex Society in Southern Perú and Northern Bolivia”, dio continuidad a las investigaciones de la alfarería de la cuenca del Titicaca, el cual estudió desde el Período Arcaico hasta el Periodo Colonial, en particular los sitios del lado peruano (**ver Figura 9**). Posteriormente considera que muchos investigadores, utilizaron la cronología de Rowe en diversos estudios, el cual resultó muy

efectivo. Sin embargo, consideró que dicha cronología no era aplicable a la Cuenca del Titicaca, ya que el desarrollo social-político, económico y cultural de un lugar a otro difieren, por lo que elaboró una secuencia cronológica dual (ver Figura 20).

### Figura 9

*Sitios Tiwanaku explorados en la cuenca peruana (oeste-suroeste) del Titicaca*

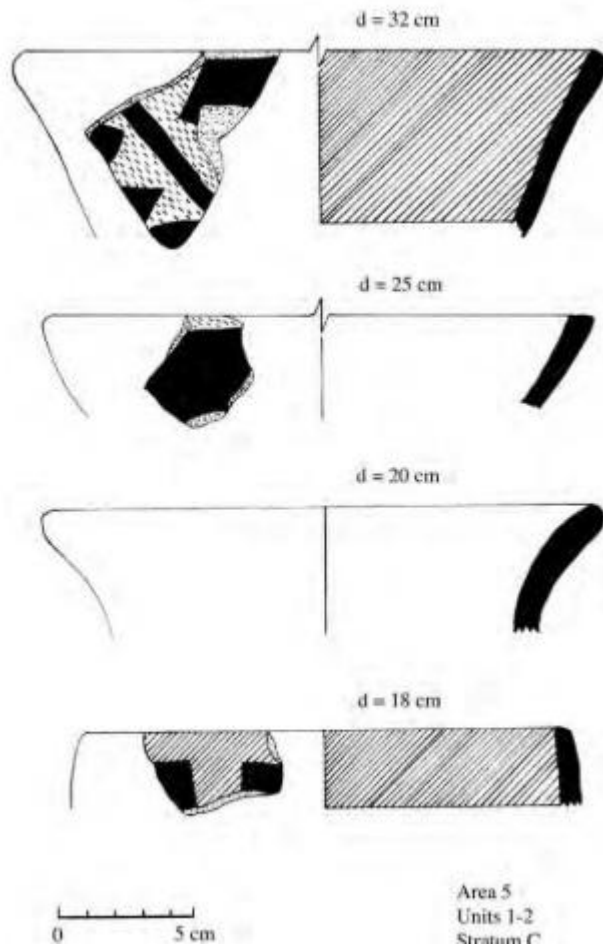


Fuente: Stanish (2003, pág. 183).

**De La Vega (2005)**, a partir del análisis de cinco unidades de excavación en el complejo de Moyopampa que se encuentra al este de la ciudad de Juli-Puno, con un enfoque central en los sitios de Sillumocco-Huaquina y Palermo, ubicados al oeste y suroeste, de la mencionada ciudad, respectivamente, logró obtener muestras de alfarería que datan del período Formativo, Tiwanaku y Altiplano, es decir en términos de pasta, acabado y forma. Estos hallazgos incluyen una trompeta desde la fase temprana del periodo Formativo, representada desde loza con temple de mica hasta materiales más modernos como vidrio templado y porcelana. Concluyó

que el sitio Sillumocco-Huaquina es un sitio multicomponente que abarcó desde el período Formativo hasta el período Inca (ver Figura 10).

**Figura 10**  
*Bordes del período Tiwanaku por De la Vega (2005)*

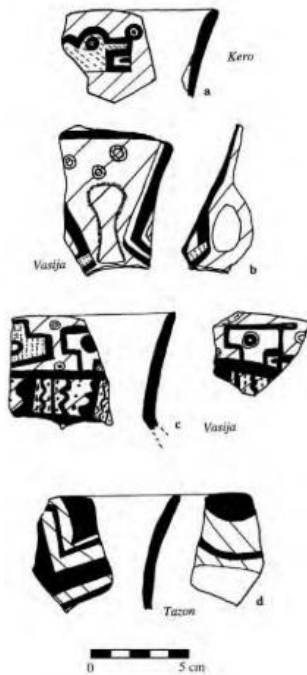


Fuente: De la Vega (2005, pág. 129).

**Seddon (2005)**, a partir de los resultados de su prospección arqueológica en la Isla del Sol, logró identificar 35 sitios que presentaban evidencia de alfarería dispersa perteneciente al período Tiwanaku Expansivo, correspondientes a las fases IV y V. Sin embargo, sólo se limitó a la forma y decoración, pues de hecho que algunas muestras son imitaciones burdas del estilo clásico de Tiwanaku, en la forma de la vasija, con engobe tosco y escasa decoración (ver **Figura 11**).

### Figura 11

*Bordes del período Tiwanaku Expansivo de las Isla del Sol*

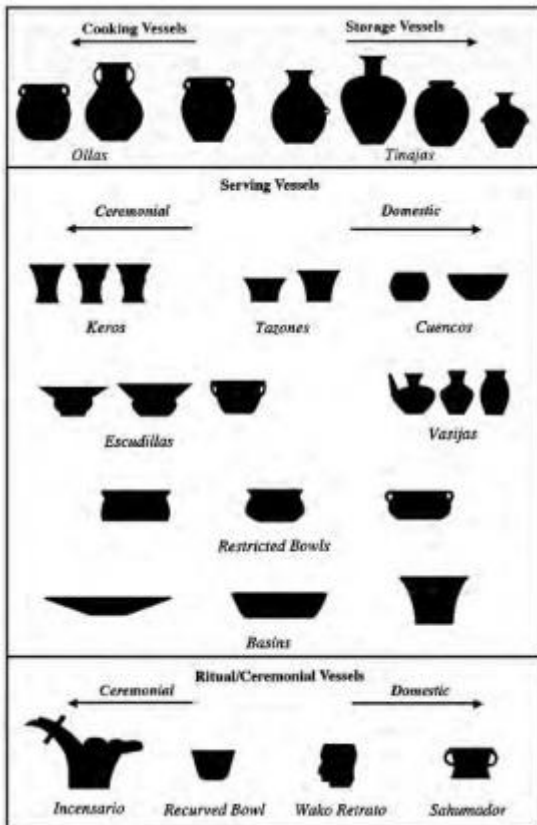


Fuente: Seddon (2005, pág. 142).

**Janusek (2005)** propone una cronología detallada y analiza los conjuntos alfareros, centrándose exclusivamente en el periodo Tiwanaku. Su enfoque se concentra en el estudio de los tipos y variantes de alfarería, que, aunque escasos, muestran una diferenciación entre los destinados a uso doméstico y ceremonial. Destaca que a comienzos del siglo VI d.C., durante el período IV tardío, Tiwanaku adquiere importancia como asentamiento urbano y la alfarería experimenta una mayor diversidad estilística en términos de formas e iconografía. A modo de ejemplo, menciona que la mayoría de las escudillas presentaban bordes anchos decorados, y observa una multiplicación en variedad de formas, tratamientos y repertorio iconográfico en prácticamente todos los tipos de vasijas principales (**ver Figura 12**).

**Figura 12**

*Principales clases, tipos y variantes de vasijas de estilo Tiwanaku*

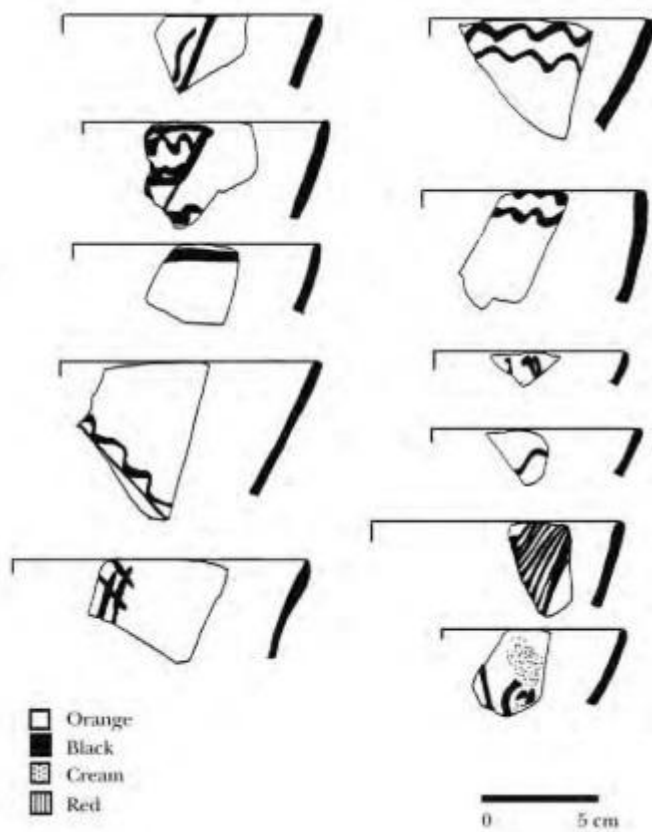


Nota. Adaptado de Janusek (2005, pág. 147).

**Frye & De la Vega (2005)** se enfocaron en el área Lupaqa con el objetivo de esclarecer las excavaciones realizadas por De la Vega (1990), quien había definido un nuevo estilo alfarero denominado “Pucarani”. Conviene distinguir que la alfarería del período Altiplano, el cual está caracterizado por tener una divergencia estilística, muy distinto al período Tiwanaku Expansivo (ver **Figura 13**).

### Figura 13

*Bordes del período Altiplano por Frye y De la Vega (2005)*



Nota. Adaptado de Frye & De la Vega (2005, pág. 176).

**Stanish et al. (2005)**, en relación a la cronología de la alfarería en la cuenca norte del Titicaca, llevaron a cabo innumerables temporadas de excavaciones, prospecciones sistemáticas y reconocimientos en la región. Estas investigaciones permitieron construir un corpus de tipos alfareros distintos que fueron producidos y empleados durante períodos de tiempo específicos en la zona. Se hizo la descripción de características, en relación a la pasta, decoración, tratamiento de superficie y morfología, para ello hicieron uso de los tipos alfareros, para fechar los sitios descubiertos desde el período Formativo Medio hasta el Inca Expansivo. Afirmaron que el tipo alfareros collao, se halla en toda la cuenca del Titicaca (**ver Figura 14**).

## Figura 14

*Evidencias de alfarería de la prospección en la cuenca Norte del Titicaca*

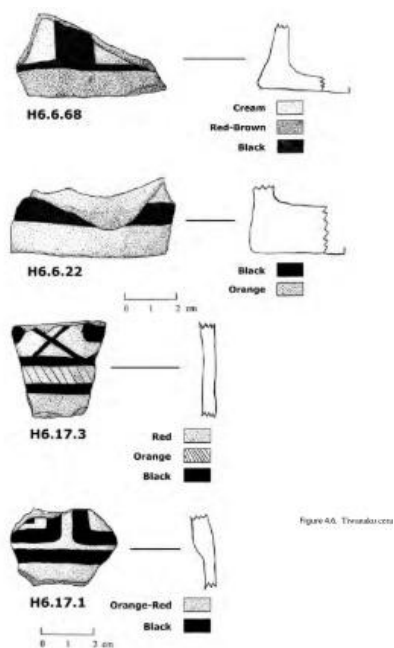


Nota. Adaptado de Stanish et al. (2005, págs. 292-315).

**Johnson (2012)**, se dedicó al estudio de la tipología de más de 2000 fragmentos provenientes del sitio arqueológico de Paucarcolla-Santa Bárbara al norte de Puno, utilizando datos de excavaciones realizadas en el año 2002. Estos fragmentos fueron analizados en laboratorio, teniendo en cuenta características como el color del engobe, color de la pasta, tipo de pasta, diseño, tipo de borde, bruñido, borrado, incisión, parte de la vasija y tipo de la vasija. A partir de este análisis, se logró elaborar un registro detallado de la secuencia ocupacional a partir de alfarería hallada, que abarcaba desde el período Formativo Temprano, Medio y Tardío; Horizonte Medio, Intermedio Tardío, Inca (Sillustani-Inca), y Colonial (**ver Figura 15**).

## Figura 15

*Fragmentos del Horizonte Medio por Johnson (2012)*



Fuente: Johnson (2012, pág. 86).

**Chávez Justo (2014)**, en su artículo titulado “Analysis Of Ceramics From The Middle and Lower Río Huancané Subdrainage, Department of Puno, Perú”, clasificó la alfarería en la zona de Huancané-Putina<sup>1</sup>, ubicada en la subcuenca medio e inferior del Río Huancané, correspondiente a la cuenca norte del Lago Titicaca. Este enfoque de clasificación se basó en criterios tanto tipológicos como cronológicos, incorporando cuatro aspectos fundamentales; la materia prima, la tecnología, la morfología y la decoración. El estudio se fundamentó en el análisis de aproximadamente 15,000 fragmentos de alfarería. Mediante la aplicación de los criterios mencionados, se logró determinar una secuencia alfarera que abarcaba desde el período Formativo, hasta el período Inca (**ver Figura 16**). Asimismo, determinó las características de las pastas, forma y decoración por cada período, trabajando con el sistema “Tipo-Variedad”, y se resume en lo siguiente:

<sup>1</sup> Ella creo una metodología apropiada para los materiales en el norte y oeste de la cuenca del Titicaca (Stanish, comunicación personal, 18 de septiembre del 2022).

**A) *Formativo:***

- Definió un total de 52 pastas, de colores marrón claro, naranja claro y marrón rojizo, que estuvo compuesta de inclusiones blancas subredondeadas de 0,5 mm a 1,0 mm, mica dorada laminar de 0,1 mm. También inclusiones negras subangulares de 0,2 mm a 0,5 mm, inclusiones púrpuras subangulares de 0,5 mm, inclusiones de color ocre subangulares de 0,5 mm, otras inclusiones translúcidas subangulares de hasta 1,0 mm. De acabado limpio y bruñido, generalmente.
- Describió en primer lugar las vasijas abiertas, por ejemplo: tazones con labio redondeado o plano, y también cuencos de labio redondeado o plano. En segundo lugar, las vasijas cerradas, por ejemplo; jarras de labio redondeado o plano u oblicuo acanalado, luego, ollas, botellas, tazas y otras formas. Para la identificación de labios utilizó el sistema Tipo-Variedad denominando con letras alfanuméricas como por ejemplo: A1,B1,C1, etc.
- Identificó decoraciones incisas, bruñidas con engobes rojo, naranja, marrón o crema. También decorados en negro sobre rojo, con diseños geométricos (líneas y óvalos), decoración incisa en el borde (surcos ovalados).
- ***Estilo asociado;*** Pukara y Qaluyu

**B) *Huaña:***

- Definió un total de 32 pastas, de colores marrón claro, naranja, naranja claro, rojo, naranja oscuro y marrón rojizo, que estuvo compuesta de inclusiones blancas subredondeadas de 0,1 mm, inclusiones negras subangulares de 0,05 mm a 0,1 mm, inclusiones púrpuras subangulares de 0,05 mm a 2,0 mm, otras inclusiones translúcidas subangulares de hasta 0,1 mm a 0,5 mm. Con textura suave, de acabado alisado y bruñido generalmente.

- Describió en primer lugar las vasijas abiertas, por ejemplo: tazones con labio redondeado o plano o medio biselado, y también cuencos de labio redondeado o plano. En segundo lugar, las vasijas cerradas, por ejemplo; jarras de labio redondeado, luego, ollas de labio redondeado o engrosado o media ojival, y otras formas. Para la identificación de labios utilizó el sistema Tipo-Variedad denominando con letras alfanuméricas como, por ejemplo: A1, B1, C1, etc.
- Identificó decoraciones con engobes rojo o naranja. También decoraciones combinadas negro sobre rojo, con diseños geométricos (líneas horizontales), diseños geométricos incisos (surcos ovalados) o con protuberancias redondeadas.
- ***Estilo asociado;*** Qaluyu / Pukara / Tiwanaku.

***C)Tiwanaku:***

- Definió un total de 12 pastas, de colores rojo y naranja oscuro, que estuvo compuesta de inclusiones blancas subredondeadas de 0,5 mm a 1,0 mm, inclusiones púrpuras subangulares de 0,1 mm, inclusiones negras subangulares de 0,5 mm, otras inclusiones grises, rojizas subangulares de hasta 2,0 mm, inclusiones de mica dorada laminar de 0,1 mm. De acabado limpio y bruñido generalmente.
- Describió en primer lugar las vasijas abiertas, por ejemplo: tazones con labio redondeado, y también cuencos de labio redondeado. En segundo lugar, las vasijas cerradas, por ejemplo; jarras de labio redondeado, luego, vasos, y otras formas. Para la identificación de labios utilizó el sistema Tipo-Variedad denominando con letras alfanuméricas como, por ejemplo: A1, B1, C1, etc.
- Identificó decoraciones con pinturas en el exterior que combinan el negro sobre el rojo con diseños geométricos (rayadas) o naturalistas (pájaros), o combinado de dos colores (negro + crema sobre rojo), también decorados con engobe rojo y diseños geométricos (líneas horizontales, onduladas y diagonales).

- **Estilo asociado;** Tiwanaku Local.

**D) Altiplano:**

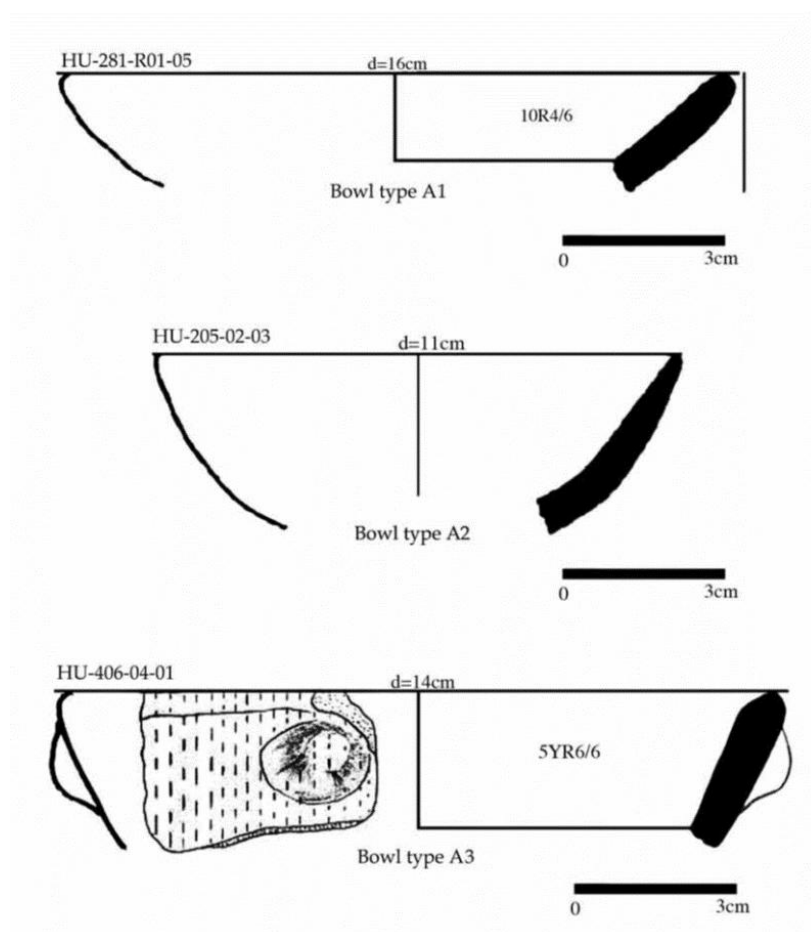
- Definió un total de 26 pastas, de colores naranja claro, naranja oscuro, naranja crema y crema, que estuvo compuesta de inclusiones blancas subangulares de hasta 1,0 mm, inclusiones opacas de 1,0 mm, inclusiones grises subangulares de 0.5 mm hasta 4,0 mm, inclusiones laminares de color ocre de 1,0 mm, inclusiones negras subangulares de 0,5 mm, también inclusiones translúcidas subangulares de 0,5 mm, inclusiones púrpuras subangulares de hasta 1,0 mm, inclusiones grises de 0,5 mm a 4,0 mm, inclusiones color crema de hasta 1,0 mm. De acabado limpio y bruñido generalmente.
- Describió en primer lugar las vasijas abiertas, por ejemplo: tazones con labio redondeado o plano u oblicuo acanalado, y también cuencos de labio redondeado o plano u oblicuo acanalado o media ojival. En segundo lugar, las vasijas cerradas, por ejemplo; jarras de labio redondeado o plano o engrosado, luego, ollas de labio redondeado u oblicuo acanalado, y otras formas. Para la identificación de labios utilizó el sistema Tipo-Variedad denominando con letras alfanuméricas como, por ejemplo: A1, B1, C1, etc.
- Identificó decoraciones con engobes rojo o crema, también decoración pintada en el exterior y/o en el interior, pintadas de un solo color (negro sobre marrón o naranja o marrón sobre crema o naranja), o también combinan dos colores (negro + marrón sobre naranja o negro + marrón sobre un engobe crema o naranja o blanco + naranja sobre marrón), con diseños geométricos (líneas horizontales, verticales, onduladas y diagonales) y naturalistas (ramas), también círculos.
- **Estilo asociado;** Collao y Huatasani.

**E) Inca:**

- Definió un total de 29 pastas, de colores naranja oscuro, crema, naranja claro, naranja crema, rojo y marrón claro, que estuvo compuesta de inclusiones blancas subangulares de hasta 1,0 mm y subredondeadas hasta 4,0 mm, inclusiones negras subredondeadas de 0,5 mm hasta 1,0 mm, también hay inclusiones color púrpuras y/o gris de 1,0 mm, inclusiones grises subangulares de 0,8 mm, también hay inclusiones color rosa subangulares de hasta 1,0 mm, inclusiones de color ocre de hasta 1,0 mm, inclusiones grises de 0,8 mm, inclusiones translúcidas de 0,5 mm a 0,8 mm, también mica negra laminar de 0,5 mm. De acabado pulido y bruñido generalmente.
- Describió en primer lugar, las vasijas abiertas, por ejemplo: tazones con labio redondeado u oblicuo acanalado o medio biselado, y también cuencos de labio redondeado o plano o medio biselado u oblicuo acanalado y platos. En segundo lugar, las vasijas cerradas, por ejemplo; jarras de labio redondeado, luego tarros, ollas, tinajas y otras formas. Para la identificación de labios utilizó el sistema Tipo-Variiedad denominando con letras alfanuméricas como, por ejemplo: A1, B1, C1, etc.
- Identificó decoraciones con engobes rojo, naranja, marrón o crema. También decoraciones de pintura interna. Utilizan un color (negro, marrón o rojo) o una combinación de 2 colores (negro + rojo, negro + naranja o negro + marrón) sobre diferentes engobes con diseños geométricos (líneas horizontales, líneas onduladas y rayados) y naturalistas (ramas). Diseños de líneas diagonales, líneas horizontales, líneas onduladas, círculos cruzados y triángulos.
- **Estilo asociado;** Inca Regional, Taraco, Sillustani, Chucuito, Pacajes, Inca Cusqueño: Urcusuyo, Cuzco A y B (Chávez Justo, 2014, págs. 48-172).

## Figura 16

*Cuencos Tipos A1 y A3 del período Formativo provenientes de Huancané*

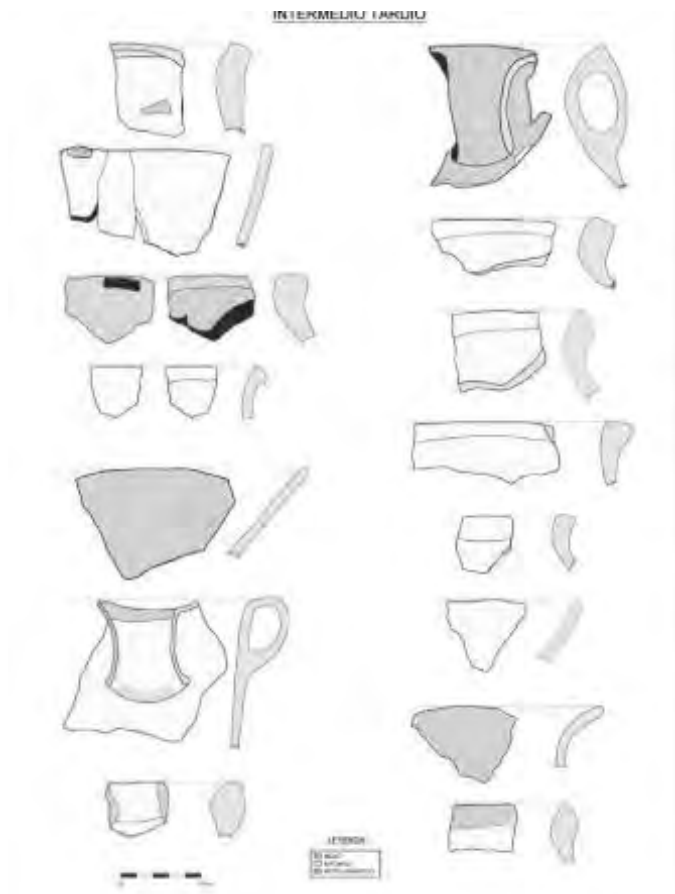


Fuente: Chávez Justo (2014)

**Delgado González & Soculaya Dávila (2018)**, llevaron a cabo una prospección arqueológica en los distritos de Ácora e Ilave, correspondiente a la cuenca oeste del Titicaca. Durante esta investigación, llevaron a cabo un replanteamiento de la tipología de los sitios arqueológicos en la zona. Posteriormente, para describir las ocupaciones desde el período Formativo hasta el Horizonte Tardío. Asimismo, en el trabajo de gabinete, llevaron a cabo una clasificación preventiva de la alfarería superficial correspondiente a los periodos en mención (ver Figura 17).

### Figura 17

*Dibujos de bordes de fragmentos provenientes de los distritos de Ácora e Ilave*



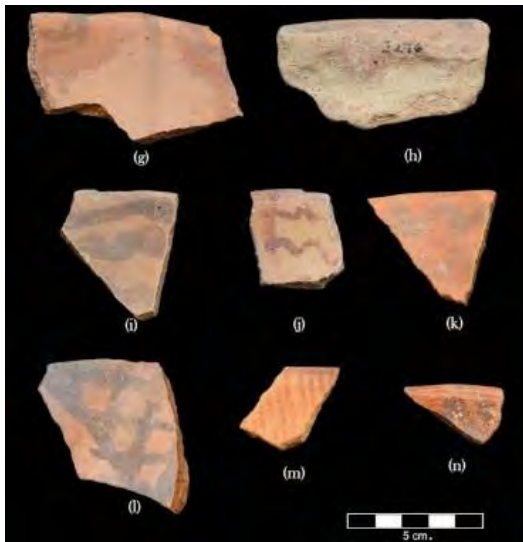
Fuente: Delgado González & Socualaya Dávila (2018, pág. 226).

**Delgado González et al. (2022)**, en su artículo titulado “Los Asentamientos Amurallados Lupaqs en Kelluyo, Puno”, sustentan que producto de una prospección arqueológica en el distrito de Kelluyo<sup>2</sup> durante la temporada de campo en 2017, que abarcó un área total de 20,000 hectáreas, se recuperaron fragmentos de alfarería de la superficie (**ver Figura 18**). En otro artículo titulado “Las chullpas como elementos simbólicos de la época Inca en Kelluyo, Puno”, reafirman que los mencionados materiales alfareros están vinculados a los período Intermedio Tardío, incluyendo el estilo Pucarani y Horizonte Tardío, (Delgado et al, 2024) (**ver Figura 19**).

<sup>2</sup> Zona de estudio que abarca las localidades de Ventilla Yohoroco, Tanka Tanka, Challacollo, Huacullani y las planicies de Ancomarca y Kelluyo (Delgado González et al., 2022).

### Figura 18

*Bordes de fragmentos de la localidad de Kelluyo del período Intermedio Tardío*



Fuente: Delgado González et al (2022, pág. 189).

### Figura 19

*Fragmentos alfareros del Horizonte Tardío*



Fuente: Delgado González et al (2024, pág. 92)

#### ***2.3.3. Tipología Alfarera de la Cuenca Suroeste del Lago Titicaca***

Fue definido por autores como Tschopik (1946), De la Vega Machicao (1990) y Stanish et al. (1997) a inicios y fines del siglo XX, el cual refieren sobre los tipos de alfarería hallados

en superficie, en los cuales se definió la existencia de estándares aceptables en relación a la manufactura de la alfarería para la Cuenca del Titicaca. Respecto a la tipología, se basaron en la decoración de la superficie, la forma de la vasija y los antiplásticos. Para la clasificación tipológica de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, se trabajó con lo siguiente:

## **A) Período Formativo**

### **A.1) Formativo Temprano**

*A.1.1) Pasiri.-* Es el más antiguo estilo, identificado por las características de su pasta y tratamiento de superficie, tosca sin engobe, de cocción irregular, con inclusiones de fibra y arena pesada. En cuestión a la forma, no se obtuvo evidencia de vasijas completas, sólo bordes, al parecer de ollas de bordes engrosados. La posición cronológica de este tipo, sigue siendo incierta debido a una deficiente asociación estratigráfica (Stanish et al., 1997, pág. 40).

### **A.2) Formativo Medio<sup>3</sup>**

*A.2.1) Sillumocco Temprano Llano.-* De manufactura local, la pasta temperada con fibra, las formas incluyen ollas con cuellos cortos, ligeramente abocardados y/o bordes directos, tazones similares a las lozas decoradas. Son de cocción irregular, los colores de la pasta son generalmente marrón claro y marrón oscuro (Ibidem, 1997, pág. 43).

*A.2.2) Sillumocco - Qaluyu Temprano Inciso.-* Su engobe de color rojo y marrón rojizo, están decorados con diseños curvilíneos ejecutados en una incisión de línea ancha. Las formas incluyen cuencos con bordes abocardados y/o engrosados. La alfarería incisa, está íntimamente ligada a la alfarería Qaluyu, pues se encuentran en pastas locales temperadas con

---

<sup>3</sup> Para la clasificación de este período, se recurrió a la asociación de ciertos estilos. Chiripa y Qeya, por ejemplo, como estilos regionales similares en fecha a los que se encuentran en la cuenca occidental del Titicaca. No son como Tiwanaku o Inca, en los que existía una amplia distribución de un estilo unificado. Más bien, como estilos regionales fabricados localmente. Cabe aclarar que, el término "Chiripa" se refiere a un sitio, un período de tiempo, un estilo cerámico y una unidad política. Tenemos que diferenciar los estilos locales y no dar la impresión de que Chiripa fue una entidad política unificada (Stanish, comunicación personal, 16 de septiembre del 2023).

arena y fibras. Su cocción es oxidante y su pasta se torna en marrón rojizo con núcleo oscuro (Idem, 1997, pág. 43).

**A.2.3) *Sillumocco - Qaluyu Temprano Polícromo.***- Están decoradas en marrón oscuro o negro sobre fondo marrón claro, crema, blanco, marrón rojizo y marrón. La muestra de fragmentería alfarera, apenas se conservaron el borde y el interior. Las formas de las vasijas incluyen cuencos abocardados, ligeramente abombados, con borde directo y engrosado. Los motivos decorativos identificados son rejillas y rectángulos. La pasta es de manufactura local, templadas en arena, fibra y en algunos casos no local, templada en arena, generalmente tiene un acabado de superficie lisa y bruñida (Idem, 1997, pág. 43).

**A.2.4) *Sillumocco - Chiripa Temprano Inciso Polícromo.***- Se encuentra una gran variedad de combinaciones de colores que incluyen “Negro y Amarillo sobre Rojo, Negro sobre Rojo, Blanco sobre Rojo, Rojo Oscuro sobre Rojo y Rojo Sobre Marrón Rojizo”. Las áreas de color están delineadas por una incisión de ancho fino y/o medio, formando motivos geométricos y/o de bloques de colores. Las formas en su mayoría son tazones ligeramente abocardados y/o verticales, con borde directos y engrosados. También se halló tubos o trompetas elaboradas en arcilla, con bridas marrones, con decoración incisa. Su manufactura fue exclusiva, en la pasta de fibra, tanto en la versión local, como en una pasta semilocal, cuya fuente es incierto. Las vasijas tienen cocción irregular, su acabado de superficie es alisada (Idem, 1997, pág. 43).

**A.2.5) *Sillumocco - Chiripa Temprano Bícromo.***- Generalmente están pintadas con crema o amarillo sobre fondo rojo. Los motivos son geométricos, incluyendo áreas de bloques de color, triángulos colgantes y líneas en zigzag. En algunos casos, se encuentran combinaciones de colores diferentes, como negro sobre rojo y rojo sobre marrón rojizo. Las

vasijas, tienen acabado superficial alisada y fueron manufacturados con pastas locales y semilocales, con fibra templada (Idem, 1997, pág. 43).

### **A.3) Formativo Tardío**

**A.3.1) *Sillumocco Tardío Llano.***- Las lozas son en su mayoría de fibra de arena de fabricación local. Sólo un pequeño porcentaje se manufacturó con pastas semilocales templado de arena. Este tipo son de color negro, gris o marrón, a menudo con aspecto micáceo, y casi siempre están bruñidos en la superficie exterior. Otros colores de superficie para estas lozas son rojo y marrón claro y son generalmente de cocción oxidante. Las formas incluyen jarras con cuellos abocardados, ligeramente abombados y los bordes plano o angulosos, a veces con franjas incisas, algunas veces bruñido con incisión en el borde, y tazones de lados rectos. Manufacturados con fibra templada local. Los colores de las pasta son gris, marrón grisáceo y marrón claro (Ibidem, 1997, pág. 44).

**A.3.2) *Sillumocco Tardío Inciso Polícromo.***- Estuvo caracterizada por su elaboración con una pasta semilocal templada con arena y también pastas locales con lustre de arena. La decoración puede ser rojo, rojo claro o rosa, amarillo, blanco, negro sobre un fondo marrón claro, sin engobe, con líneas de color. Los motivos son geométricos, rectangulares. El color de la pasta cocida es marrón claro. Las formas son tazón de paredes rectas, ligeramente convexas y guardan similitud con la alfarería Pucará (Idem, 1997, pág. 44).

**A.3.3) *Sillumocco Tardío Inciso.***- Caracterizada por tener decoración incisa sin aplicación de pintura. Sólo algunos tienen un solo color de superficie, que son gris, marrón grisáceo o negro, con un acabado alisado. La cocción es irregular, la cual consiste en un núcleo de pasta de color marrón rojizo oxidado con bordes oscuros y ligeramente manchados. Los motivos son rectángulos anidados, puntos y cuadrados, con engobe rojo o amarillo después de

la cocción y el acabado de superficie alisado. Las formas de la vasijas son tazones de paredes rectas, incensarios (Idem, 1997, pág. 44).

**A.3.4) Sillumocco - Qeya Tardío Polícromo.-** Están decorados con líneas diagonales, triángulos y bandas de triángulos negros y rojos sobre fondo crema, blanco, marrón claro o naranja sin engobe. Las formas de las vasijas son; vasos, botellas, cuencos o tazas ligeramente abocardados. Se encuentran 2 grupos de pastas diferentes; uno que consiste principalmente en las pastas locales de arena templada, tiene un color marrón claro de pasta cocida y láminas gruesas, otro tiene engobe más fino y un contorno de superficie más suave (alisado), se manufacturó en una pasta no local que es más similar a la pasta Tiwanaku IV y V, su textura densa y de color rojo-naranja, tiene un parecido al estilo Qeya (Ibidem, 1997, pág. 45).

## **B) Período Tiwanaku Expansivo**

**B.1) Tiwanaku.-** El tipo Tiwanaku representa un estilo altamente distintivo, definido en gran medida por su decoración de superficie y forma de la vasija. Caracterizado por decoraciones predominantemente en negro y blanco, en láminas Rojas o Naranjas. Las formas de vasijas más comunes son vasos (*keros*) y tazones, incensarios con y sin bandas alrededor del cuerpo. Se reconocieron seis subtipos; Tiwanaku Negro y Blanco sobre Naranja, Tiwanaku Negro y Blanco sobre Rojo, Tiwanaku Negro sobre Naranja, Tiwanaku Negro sobre Rojo, Tiwanaku Llano, Tiwanaku Polícromo (Idem, 1997, pág. 45).

## **C) Período Altiplano**

**C.1) Pucarani.-** De acuerdo a De la Vega Machicao (1990), en sus investigaciones en Pucará - Juli, distrito del mismo, provincia de Chucuito y región de Puno. Origen del estilo llamado "Pucarani", quien describió principalmente vasijas cerradas; que consistían en cántaros con labio redondeado y cuello divergente, ollas con labio redondeado y jarras con labio adelgazado o redondeado, mientras que las vasijas abiertas, consistían en cuencos con

labios planos o adelgazadas o redondeados y platos con labio redondeado. Stanish et al. (1997) documentaron cuencos, ollas y jarras como diagnósticos. Sin embargo también hubo registro de otras formas, como los inciensarios y piruros o torteros. El cual incluye variedades decoradas y seis pastas discretas, halladas en cantidad en Pucará - Juli. La pasta es semicompacta, con inclusión de cuarzos, feldespatos, piroxenos, cuyos granos median entre 0.25 mm a 0.50 mm, además de micas negras y doradas, cuyos granos median entre 0.12 mm a 0.50 mm. Se determinó que la manufactura de vasijas fue local, debido a que las vetas de arcillas se encontraban cerca de Pucara - Juli. Se reconocieron seis tipos de alfarería (Stanish et al., 1997, pág. 46):

**C.1.1) Pucarani Llano.-** Se encontró vasijas sin decoración (De la Vega Machicao, 1990).

**C.1.2) Pucarani Negro sobre Rojo. -** Dos líneas curvas paralelas de color negro sobre engobe rojo (Idem, 1990, pág. 167).

**C.1.3) Pucarani Negro y Blanco sobre Rojo.-** Se trata de una líneas ondulate horizontal o naranja oscuro, entre dos líneas negras. El diseño cubre el borde interior, es hecho sobre el marrón oscuro o claro de la pasta (Idem, 1990, pág. 167).

**C.1.4) Pucarani Rojo sobre Naranja. -** Se trata de una línea roja en el borde sobre engobe naranja (Idem, 1990, pág. 167).

**C.1.5) Pucarani Rojo sobre Marrón. –** Son líneas rojas sobre marrón claro de la pasta o negras sobre engobe rojo; que en número de 3 ó 4 corren paralelas, y pueden estar dispuestas horizontalmente y paralelas al borde, o perpendicularmente al mismo (Idem, 1990, pág. 166).

**C.1.6) Pucarani Negro sobre Naranja. -** Son líneas negras sobre pasta naranja son paralelas verticales, (3 ó 4) aplicadas en la superficie exterior. El diseño es “descuidado” con líneas sinuosas de grosores diferentes y en algunos casos se bifurcan estos diseños que se

asemejan a los de Kollao negro sobre rojo ; pero por la combinación de colores podría compararse con Tanka Tanka Negro sobre Naranja (Idem, 1990, pág. 166).

**C.2) Cuencos Sillustani Bícromo.-** Hay dos tipos identificados; Sillustani Marrón sobre Crema y Sillustani Negro sobre Rojo (Tschopik, 1946, pág. 27).

**C.3) Cuencos Kelluyo Bícromo .-** Hacia el sur de Desaguadero, se halló un tipo adicional, al que denominaron Kelluyo. Son exclusivamente formas de tazones de lados rectos, caracterizados por poseer pintura lineal negra mal ejecutada en el interior de las vasijas (Stanish et al., 1997, págs. 46-47).

#### **D) Período Inca Expansivo**

**D.1) Cuencos Chucuito Bícromo.-** También denominado como “Chucuito Negro sobre Rojo” por Tschopik (1946), refiere que es “similar al tipo “Chucuito Polícromo”, debido a que guardan vínculos de algunos diseños. Los diseños consisten en llamas, pumas e insectos, plantas estilizadas. Con una pasta de textura fina de color rosado, rojo claro, aunque la superficie de la misma varía de un blanquecino pasando por un ante a rojo anaranjado, con engobe, de acabado alisado, con diseños lineales” (págs. 27-29).

**D.2) Inca Local .-** Es el tipo alfarero más común, fabricada en la Cuenca del Titicaca, estas piezas son imitaciones de la alfarería de Cusco, con cuencos, tazones y aríbalos, siendo las formas más predominantes. En particular, el uso de la doble protuberancia en el borde de los tazones, sirven para identificar este tipo. Julien (1983) indicó que el uso de pastas y pigmentos locales y la mala interpretación de los motivos de Cusco, identifican este estilo como una manufactura exclusiva en la cuenca del Titicaca. Se reconocieron tres tipos; Inca Local Llano, Inca Local Polícromo e Inca Local Bícromo (Ibidem, 1997, pág. 47).

**D.3) Cuencos Pacajes.-** Este tipo alfarero, está asociado con la región de Pacajes de la Cuenca sur del Titicaca, en el país de Bolivia. Estos son fácilmente reconocibles por los diseños distintivos de "llamitas" (Ibidem, 1997, pág. 48).

**D.4) Cuencos Sillustani (Policromo).-** Como su nombre lo indica, se encuentra en mayor abundancia en el sitio de la misma denominación. Esta tiene una pasta de textura media, de color pardo naranja pálido y temperante de granos finos con algunas inclusiones blancas y/o mica. La superficie es bien alisada y compacta. Los diseños se hacen en un pardo sucio sin lustre y en un pardo rojizo aplicado sobre engobe blanco (Ibidem, 1946, págs. 22-26).

#### ***2.3.4. Cronología de la Cuenca Suroeste del Lago Titicaca***

Stanish & Steadman (1994), Stanish et al. (1997), Stanish, Cohen, & Aldenderfer (2005) Stanish (2001, 2003) elaboraron y utilizaron una cronología cautelosa para la región suroeste del Titicaca (**ver Figura 20**). Esta se amolda mejor al sitio de investigación y se tomó en consideración algunos de ellos, por tratarse de la alfarería:

##### **A.1) Período Formativo Temprano (1800 a.C. /1300 a.C. – 1300 a.C./ 900 a.C.).-**

Se define como el período de las primeras poblaciones sedentarias más tempranas hasta el desarrollo de una clasificación política y reconocible en las sociedades de la cuenca del Titicaca. Comenzó tan pronto en “1800 a.C.” en algunas zonas del norte y sur de las regiones de Titicaca o pudo haber comenzado tan tarde como 1300 a.C. en otras zonas. Este período se caracterizó por pequeños pueblos ubicados en excelentes zonas agrícolas y de pastoreo (Ibidem, 1997, págs. 10-11).

##### **A.2) Período Formativo Medio (1300 a.C. / 900 a.C. – 500 a.C. / 200 a.C.).-**

Representa el establecimiento de una sociedad clasificada en la cuenca del Titicaca. Con una clara evidencia de una organización laboral corporativa muy por encima de las capacidades de los hogares individuales. Las culturas más importantes del Formativo Medio son Qaluyu (ca.

1300 a.C. – 500 a.C.) y Chiripa Temprano y Medio (1300 a.C.- 850 a.C. y 850 a.C. – 500 a.C., respectivamente). Qaluyu ubicado al norte y sitios relacionados con Chiripa en el sur, hasta mediados del primer milenio antes de Cristo (Idem, 1997, pág. 11).

**A.3) Período Formativo Tardío (500 a.C./ 200 d.C. – 400 d.C.).-** Este período representa el desarrollo de las primeras sociedades marcadamente clasificadas en la región del Titicaca. Por lo tanto, el Formativo Tardío se define como el período, en el que se desarrollaron jefaturas complejas y fueron la organización política dominante en la región (Idem, 1997, págs. 11-12).

**B) Período Tiwanaku Expansivo (400 d.C. – 1100 d.C.).-** El desarrollo de Tiwanaku como un estado expansivo, que representó un nuevo fenómeno cultural en la región de Titicaca. En el anterior Período Formativo Tardío, los complejos políticos como Pukara, Sillumocco Tardío, Chiripa Tardío, etc., las cuales eran mucho más pequeñas en tamaño. En el estudio los autores utilizaron el término “Tiwanaku Expansivo”, debido a que no obtuvieron evidencias de sitios Tiwanaku IV y Tiwanaku V. Respecto a la subdivisión de este período refieren que es un problema muy urgente, que implica a futuras investigaciones (Idem, 1997, pág. 12).

**C) Período Altiplano (1100 d.C. – 1450 d.C.).-** Según Hyslop (2015) la palabra altiplano fue elegida para definir este período, debido a que durante este tiempo la región de la meseta, al oeste del lago, estuvo relativamente libre de influencias foráneas (como Tiwanaku o Inca) y las formas culturales locales de la región claramente plasmadas en una variedad de evidencias arqueológicas (págs. 212-213). El colapso del estado Tiwanaku alrededor de 1100 d.C., marcó el comienzo de las primeras entidades políticas, que escritores reconocidos del siglo XVI, lo nombraron como “reinos” o señoríos “aymaras”. Los principales políticas aymaras del siglo XVI incluyen los colla al norte, los pacajes al sur y los lupaqqa al oeste y suroeste (Stanish et al., 1997, págs. 12-14).

**D) Período Inca Expansivo (1450 d.C – 1532 d.C.)**.- La cuenca del Titicaca, fue el centro demográfico y cultural del barrio inca conocido como Collasuyu. De acuerdo a los cronistas, relatan que la primera incursión en la región del Titicaca fue iniciada por un emperador de la época temprana conocido como Inca Viracocha, donde encontró dos grandes y poderosas organizaciones políticas en la cuenca occidental del Titicaca. Referidos a los Colla y los Lupaqa junto a varios grupos políticos más pequeños como los Canas, Canchis, Pacajes y los Omasuyu (Idem, 1997, pág. 14).

**Figura 20**

*Cronología General utilizada en la Cuenca del Titicaca por Stanish et al. (2005)*

	North	West	South	Isla del Sol	Stage	Ica
1500	Inca	Inca	Inca	Inca	Expansive Inca	Late Horizon
1000	Golla	Lupaqa	Pacajes	Altiplano States	Regional Period	Late Intermediate
	Late Huaña Tiwanaku		Tiwanaku V	Tiwanaku	Tiwanaku Expansive	Middle Horizon
500		Tiwanaku				
AD/BC	Early Huaña Pukara	Late Sillumocco	Tiwanaku IV Qeya Kakasaya Late Chiripa	Late Titiñhuayani	Upper Formative	Early Intermediate Period
						Early Horizon
500	Cusipata	Early Sillumocco	Middle Chiripa	Early Titiñhuayani	Middle Formative	
1000	Qaltuyu		Early Chiripa	Pasiri		
		Pasiri				
1500					Early Formative	
2000					Late Archaic	

Fuente: Stanish, Cohen, & Aldenderfer (2005, pág. 5)

### **2.3.5. Referencias e Investigaciones en el Sitio Arqueológico de Molloco**

Existen referencias de sitios cercanos a Molloco, tales como *Kacha Kacha A y B* mencionado por Tschopik (1946) y Hyslop (1976), quienes realizaron prospección alrededor de la cuenca del Lago Titicaca, que mediante evidencias de superficie determinaron en aquel momento que pertenecen al Período Tiwanaku Expansivo e Inca Expansivo.

**Tschopik (1946)**, menciona al sitio de Kacha Kacha como un sitio de filiación Tiwanaku Expansivo, donde halla evidencias de arquitectura funeraria y fragmentos de alfarería:

Más al sur, sobre el kilómetro 38 de la carretera Puno a Bolivia a corta distancia en las afueras del pueblo de Acora, este sitio chullpas de Kacha Kacha puede ser visto sobre el borde de la pampa de Acora, al pie de los cerros a la derecha de la carretera. Además, hay varias tumbas cista con bloques en las cercanías y por el número de fragmentos cerámicos del tipo Tiahuanaco Decadente que se encuentran un poco hacia el sur de las chullpas, se puede inferir la posibilidad de un sitio Tiahuanaco en la proximidad (sitios próximos). Los fragmentos alrededor de las chullpas son de los tipo Cuzco Inca y de la hoya del Titicaca (pág. 8).

**Hyslop (1984/2015)**, tras sus exploraciones para la descripción del Qhapac Ñan, también describió este sitio de forma abreviada:

Kacha Kacha B se encuentra en la ladera de un espolón, a un kilómetro al oeste del kilómetro 36 de la carretera Puno- Desaguadero, al sur de Puno (pág. 231).

Los artefactos dispersos en las inmediaciones de las chulpas son de los estilos Chucuito e Inka. Algunos fragmentos Tiwanaku expansivo fueron recuperados, pero posiblemente provengan del sitio Kacha Kacha A, ubicado en las ladera más altas del espolón (pág. 232).

**Stanish (2003)** consideró a Molloco como uno de los conjuntos de chullpas más antiguos y con mejor conservación. No existe una datación exacta de estas estructuras arquitectónicas, pues probablemente hayan sido saqueadas durante el Período Colonial Temprano.

**Román Bustinza (2010a)** elabora un Proyecto de Investigación Arqueológica titulado “Puesta en Valor del Sitio Arqueológico de Molloco – Ácora - Puno”, con el objetivo principal de la conservación de las chullpas, específicamente del Sector Maycoamara. Esto surgió como respuesta a la preocupación de la ciudadanía y de los organismos responsables al percatarse de la falta de un mantenimiento adecuado de estas estructuras, además de su cercanía a la vía Puno – Desaguadero (**ver Figura 21**).

**Figura 21**

*Vista del Sitio arqueológico de Molloco por Román Bustinza (2010a)*



Nota. Foto extraída de la autora Román Bustinza (2010a)

**Román Bustinza (2010b)**, en su trabajo titulado “Informe Final de la Investigación de las Chullpas de Molloco-Ácora-Puno”, fundamenta que excavó 30 unidades alrededor de las chullpas y 6 unidades en las áreas libres, y obtuvo diversos materiales culturales, incluyendo

fragmentos de alfarería. Sin embargo, sólo se limitó a tipos de Inca Local, entre domésticas y ceremoniales (**ver Figura 22**). Estos provenían principalmente de la capa superficial y la primera capa asociada a las chullpas. Se realizó un análisis de estos materiales utilizando criterios de “tipología morfo-funcional” en base a 189 fragmentos, que proporcionó datos de forma, función, tecnología y decoración, en efecto señaló lo siguiente (págs. 71-80):

**a) Formas.-** Esta dividida en 2 categorías y son; las vasijas cerradas; ollas sin cuello, ollas con cuello, cántaros y aríbalos y vasijas abiertas: platos y tazones.

**b) Técnicas de Manufactura y Cocción.-** Acerca de sus muestras, se demostró que para la manufactura en los recipientes no se utilizaron moldes, sino que se trataba de una combinación de técnicas que incluían el anillado y estirado manual.

**c) Decoración.-** Se identificó vasijas llanas sin decoración, con excepción de algunos que presentaban engobe en la superficie externa. También consideró a los fragmentos de vasijas como finos, por su diversidad en los motivos decorativos.

**d) Análisis de pastas, inclusiones y descripción de pastas.-** Este análisis fue realizado con una muestra de 456 fragmentos diagnósticos, entre bordes, asas, bases y fragmentos de cuerpo, partiendo de la premisa de la pasta compuesta por dos elementos principalmente:

- Minerales de arcilla de diámetro muy pequeño (0.002 mm aproximadamente y sólo observables con microscopios de alto aumento).
- Inclusiones que normalmente se pueden visualizar a simple vista o con la ayuda de lupa. Se determinó la presencia permanente del cuarzo, cuarzo lechoso y mica en la pasta.

Esto condujo a la conclusión de que el lugar corresponde al Periodo Intermedio Tardío e Inca (Román Bustinza, 2010b).

## Figura 22

*Aríbalo y Plato ceremonial hallado por Román Bustinza (2010b)*



Nota. Imagen tomada de Román Bustinza (2010b)

**Delgado González & Socualaya Dávila (2018)** argumentan que Molloco es uno de los sitios que conforma el área de prospección Ácora (provincia de Puno) e Ilave (provincia de El Collao) en la cuenca oeste del Titicaca<sup>4</sup>. Este sitio presenta una serie de aterrazamientos de forma semicircular construidos con muros de piedra (**ver Figura 23**), y está asociado a una cantidad significativa de material arqueológico que incluye alfarería y lascas de basalto, con una ocupación de Formativo Tardío, Tiwanaku, Intermedio Tardío e Inca. Una parte del material alfarero está incluido en el presente estudio.

---

<sup>4</sup> Entre estos estudios, se cuenta con información acerca de diversos sitios, como Collini, Yamponasa, así como algunos sitios del período Intermedio Tardío como Ccacca y Thunco. Estos sitios están ubicados con vistas hacia las planicies de Caritamaya o en dirección a la cuenca del río Ilave, según lo señalado por Delgado González y Socualaya Dávila (2018).

### **Figura 23**

*Vista de los aterrazamientos de forma semicircular de Molloco*



Nota. Cortesía de los autores Delgado González & Socualaya Dávila, (2018)

#### **A) Investigaciones Adicionales sobre el Sitio Arqueológico de Molloco**

Es posible que se haya encontrado evidencia de visitas rituales o peregrinaciones en el sitio, en este sentido, puede ser una versión más pequeña de Sillustani, Isla del Sol, etc. Después de todo, Molloco está en el camino principal Inca de La Raya a Copacabana, y luego a Tiwanaku.

Respecto a la alfarería Pacajes, por supuesto, este es del período Inca, pero no es común en el lado occidental del lago, ya que proviene del lado sur de la cuenca del lago. Amanda Cohen también encontró un sitio con evidencia copiosa de alfarería Pacajes en el valle de Pukará. Esto es significativo y puede indicar un tipo de peregrinaje durante el período Inca (Stanish, comunicación personal, 6 de junio del 2024).

**CAPÍTULO III:**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**3.1. LOCALIZACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA**

El sitio arqueológico de Molloco se encuentra al oeste de la ciudad de Puno, específicamente en una ladera del cerro, en el sector Mallku Amaya, en la comunidad de Molloco. Está ubicado en el distrito de Ácora, que pertenece a la provincia y departamento de Puno (ver Figura 24). Se hizo una poligonación que conforma 23 vértices (ver Tabla 2):

*3.1.1. Coordenadas UTM*

**Tabla 2**  
*Cuadro de Coordenadas del Sitio Arqueológico de Molloco*

<b>Vértice</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>	<b>Zona</b>
<b>V1</b>	417370	8230083	19K
<b>V2</b>	417415	8230111	19K
<b>V3</b>	417497	8230138	19K
<b>V4</b>	417531	8230134	19K
<b>V5</b>	417544	8230126	19K
<b>V6</b>	417637	8230108	19K
<b>V7</b>	417646	8230134	19K
<b>V8</b>	417703	8230119	19K
<b>V9</b>	417751	8230073	19K
<b>V10</b>	417864	8229834	19K
<b>V11</b>	417880	8229731	19K
<b>V12</b>	417763	8229679	19K
<b>V13</b>	417779	8229536	19K
<b>V14</b>	417496	8229525	19K
<b>V15</b>	417455	8229592	19K
<b>V16</b>	417423	8229590	19K
<b>V17</b>	417353	8229659	19K
<b>V18</b>	417351	8229765	19K
<b>V19</b>	417398	8229899	19K
<b>V20</b>	417356	8229987	19K
<b>V21</b>	417384	8230048	19K
<b>V22</b>	417373	8230062	19K
<b>V23</b>	417378	8230068	19K

### ***3.1.2. Límites***

- Por el Norte: Ciudad de Ácora
- Por el Sur: Centros Poblados de Culca y Marca Esqueña
- Por el Este: Centro Poblado de Caritamaya
- Por el Oeste: Comunidad de San Miguel de Chillerota

**Figura 24**  
 Mapa de ubicación del Sitio Arqueológico De Molloco



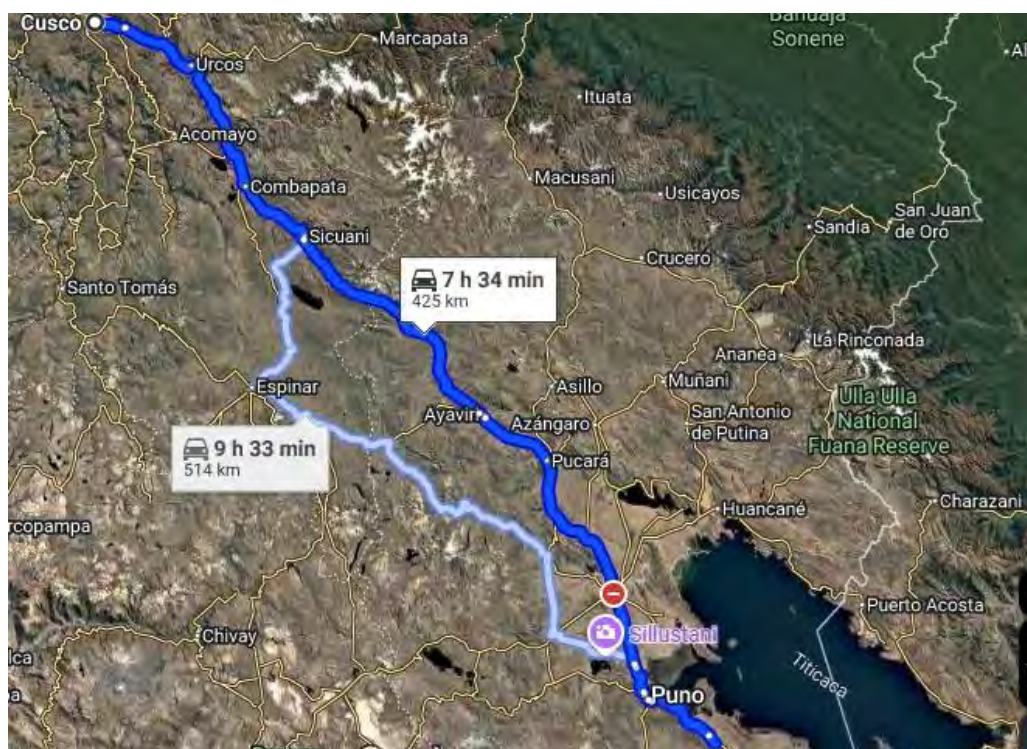
### 3.1.3. Vía de Acceso

Se accede por la Carretera Longitudinal de la Sierra Sur. El tiempo de viaje y la distancia desde Cusco hasta el Sitio Arqueológico de Molloco son aproximadamente 7 horas y 34 minutos, cubriendo un total de 426 kilómetros (ver Figura 25). Este trayecto se divide en cuatro tramos importantes (ver Tabla 3):

**Tabla 3**  
*Vía de acceso al Sitio Arqueológico de Molloco*

Tramo	Tipo de acceso	Medio de transporte	Distancia	Tiempo
Cusco-Puno	Terrestre	Automóvil	387 Km.	6 horas 54 min.
Puno-Ácora	Terrestre	Automóvil	33,1 Km.	40 min.
Ácora-Desvío a Molloco	Terrestre	Automóvil	4,3 Km.	6 min
Desvío-Chullpas de Molloco	Terrestre	Automóvil	1,0 Km.	2 min.

**Figura 25**  
*Recorrido desde Cusco-Puno-Sitio Arqueológico de Molloco*



Fuente: Google maps (2025)

## **3.2. ENFOQUE, TIPO, NIVEL Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

### ***3.2.1. Enfoque de Investigación***

#### **3.2.1.1. Mixto**

Es la combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo, con la generación de datos numéricos y textuales (Hernández - Sampieri & Mendoza Torres, 2018, pág. 10).

En base de los datos de gabinete de la consultora SDCON S Civil de RL, para la tipología de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, que posee resultados cualitativos de la tecnología (pasta, tratamiento de superficie, y otros), forma de la vasijas y labios, decoración (identificación de estilos) y cronología, y cuantitativos con estadísticas de las mismas.

### ***3.2.2. Tipo de Investigación***

#### **3.2.2.1. No Experimental**

Se implementan sin manipular variables, son los fenómenos o variables que ya ocurrieron (Hernández - Sampieri & Mendoza Torres, 2018, pág. 149). Tal como lo define este apartado, en el estudio no se manipulará las variables, porque sólo está enfocado en objetos, como es el caso de los fragmentos alfareros, debido a que son constantes, sin disponer relaciones de causa y efecto.

### ***3.2.3. Nivel de Investigación***

#### **3.2.3.1. Descriptivo.**

En este nivel se tiene como finalidad especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos y variables o hechos en un contexto determinado (Hernández - Sampieri & Mendoza Torres, 2018, pág. 104).

El estudio ha avanzado al nivel descriptivo, porque el material en cuestión fue recopilado en una fase anterior denominada “nivel exploratorio”. Ya recolectado el material arqueológico, el siguiente paso será trabajar a partir de la población total que son 512 fragmentos alfareros, para luego extraer una muestra aleatoria.

#### ***3.2.4. Métodos de Investigación***

##### **3.2.4.1. Método Inductivo**

Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos (producto de la investigación), para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general (Bernal Torres, 2016, pág. 71).

Se partió de los antecedentes de investigaciones arqueológicas en la Cuenca del Lago Titicaca, como un hecho particular, complementado con estudios petrográficos y mineralógicos, para generalizar el estudio integro de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco.

##### **3.2.4.2. Método Analítico**

Este proceso cognoscitivo consiste en descomponer un objeto de estudio al separar cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual (Bernal Torres, 2016, pág. 71).

Mediante los resultados petrológicos y mineralógicos se analizará de forma individual cada muestra de fragmento alfarero, y se logrará una mejor definición tecnológica, con el análisis de pastas, la descripción morfológica, mediante el sistema “Tipo-Variedad”, del cual se obtendrá tipos de vasijas, ya sean abiertas o cerradas, con variedades de labios, la identificación de la decoración y la propuesta preliminar de la secuencia cronológica de Molloco.

### **3.2.4.3. Método Histórico - Comparativo**

Es un procedimiento de investigación y esclarecimiento de los fenómenos socioculturales que consiste en establecer la semejanza de dichos fenómenos, al inferir una conclusión acerca de su parentesco genético, es decir de su origen común (Bernal Torres, 2016, pág. 72).

Mediante este método se buscará comparar el actual trabajo con similares investigaciones que fueron llevadas a cabo alrededor de la Cuenca del Lago Titicaca. Ello implica discutir los resultados del estudio.

### **3.3. OBJETO DE ESTUDIO**

Según **Hernández Salazar (2010)** comenta que el objeto de estudio corresponde al término o forma del acto del conocimiento, es decir, aquello que es alcanzado primariamente mediante la razón, concretamente el campo de conocimiento de una ciencia o disciplina (pág. 7).

El objeto de estudio está centrado principalmente en el análisis de un conjunto de fragmentos alfareros procedentes del Sitio Arqueológico de Molloco que viene a ser la población en sí. Dichos fragmentos fueron recolectados durante la prospección realizada en las temporadas de los años 2017 y 2019, por la empresa consultora en Arqueología SDCON S Civil de RL, bajo la dirección de los arqueólogos Carlos Mauricio Delgado González y Carlo Hernán Socualaya Dávila (**ver Figura 26**).

**Figura 26**  
*Revisando el objeto de estudio*



### **3.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra es un subgrupo de la población o universo que te interesa (Sampieri y Mendoza, pág.196).

Se tomó en consideración una población total de **512 fragmentos alfareros**, procedentes del sitio arqueológico de Molloco. De esta población, se seleccionó una muestra de **36 fragmentos alfareros**, los cuales fueron considerados como los más representativos. La mencionada incluyó fragmentos tanto de bordes no decorados, como de bordes decorados.

### **3.5. TÉCNICA DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

La técnica de selección que se utilizó para este estudio es el **Muestreo Probabilístico**, en este caso cualquier unidad tiene la probabilidad de ser seleccionado para la muestra, por la misma razón de compartir características similares entre sí (Hernández - Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Es decir, cualquier fragmento alfarero de Molloco, podría ser seleccionado para la muestra.

En consecuencia, se ha elegido el **Muestreo Aleatorio Estratificado**, así como lo indica Hernández - Sampieri y Mendoza Torres (2018), nuestro interés esta centrado en la analogía

de los resultados en segmentos, subgrupos, grupos o nichos de una población, ya que nuestro planteamiento de problemas lo requiere.

Se procedió a seleccionar un subgrupo del: Período Formativo (7) , Período Tiwanaku Expansivo (7) , Período Altiplano (10) y Período Inca Expansivo (12) fragmentos alfareros respectivamente.

### **3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Para la recuperación de datos se siguió los siguientes procedimientos:

#### **3.6.1. Observación**

Se procedió con el conteo del material alfarero, agrupándolo por periodos, ya que cada fragmento tenía asignado un código de numeración realizado con marcador permanente. Utilizando esta información, se realizó un inventario detallado de cada fragmento en una libreta, lo que permitió obtener la población total del objeto de estudio. También implicó la selección de la muestra de fragmentos para el respectivo análisis petrográfico y mineralógico (ver Figura 27).

#### **Figura 27**

*Segunda revisión del material alfarero*



### ***3.6.2. Búsqueda Documental***

Es la búsqueda de la literatura pertinente de antecedentes relacionados a las investigaciones en la Cuenca del Lago Titicaca, desde fuentes primarias, secundarias y terciarias.

### ***3.6.3. Tratamiento del Material Alfarero en Gabinete***

Siguiendo las directrices propuestas por **Cobas Fernández & Prieto Martínez (1998)**, se han adaptado varios procedimientos de clasificación y tratamiento de la alfarería para el referido estudio.

#### **3.6.3.1. Instalación del Gabinete**

Para realizar un trabajo adecuado con el material alfarero, fue necesario instalar un gabinete (ver Figura 28).

**Figura 28**  
*Gabinete de trabajo*



#### **3.6.3.2. Descripción Macroscópica del Material Alfarero e Inventariado**

Después de realizar el primer contacto visual con el material alfarero proveniente del Sitio Arqueológico de Molloco, se procedió a separarlo en bolsas etiquetadas de forma

distintiva (ver Figura 29). Luego, se llevó a cabo la clasificación cronológica por período siguiendo las bases propuestas por Stanish et al. (1997). Se asignó codificación tarjeta con el siguiente criterio (ver Tabla 4). Este paso consistió en describir algunas características visibles del fragmento alfarero.

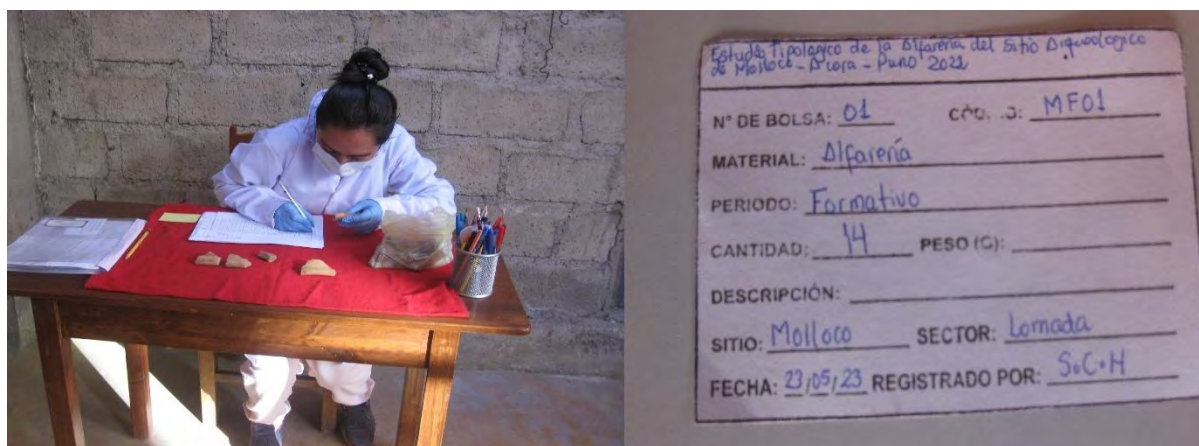
**Tabla 4**

*Tabla de organización del inventario de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco*

Período	Código	Significado	Color de Tarjeta
Formativo	MF	Molloco Formativo	Blanco
Tiwanaku Expansivo	MTE	Molloco Tiwanaku Expansivo	Verde pastel
Altiplano	MA	Molloco Altiplano	Amarillo
Inca Expansivo	MIE	Molloco Inca Expansivo	Azul pastel

**Figura 29**

*Proceso de codificación de las tarjetas para material alfarero*



Nota. A la izquierda proceso de codificación y a la derecha modelo de tarjeta.

### 3.6.3.3. Registro Digital Definitivo

Este proceso implicó registrar cada fragmento según su respectivo período, permitiendo la creación de una base de datos, utilizando fichas en Excel. Es fundamental resaltar que se ha trabajado con la totalidad de la población de estudio, de la cual se extrajo una muestra representativa, tal como se mencionó anteriormente (ver Figura 30).

### **Figura 30**

*Ingreso de datos mediante el programa Excel*



#### **3.6.3.4. Registro Microscópico**

Utilizando un microscopio digital portátil con un zoom de 1600X, se llevó a cabo el análisis de las características tecnológicas del material alfarero correspondiente a cada periodo. Este enfoque permitió una visualización detallada de cada fragmento y la toma de fotomicrografías de la pasta, para un estudio minucioso (**ver Figura 31**). De forma complementaria, para análisis petrológico y mineralógico preliminar, se sometió algunas muestras, para las mediciones de las características microscópicas de las pastas y antiplásticos, mediante equipos estereoscópicos de *Microscopio de Polarización Cooling Tech* con aumentos de 5X hasta 80X. Cabe aclarar que se adaptó los resultados de las pastas, por ser recurrentes.

**Figura 31**

*Proceso de análisis mediante el microscopio digital portátil*



### **3.6.3.5. Registro Fotográfico**

Luego de completar el registro digital definitivo de cada fragmento alfarero, se procedió a capturar fotografías del material agrupado por bolsas y de cada fragmento respectivamente (ver Figura 32).

**Figura 32**

*Proceso de registro fotográfico*



### 3.6.3.6. Registro Grafico

Se efectuó el dibujo de los fragmentos, enfocándose especialmente en los bordes decorados y no decorados, en este procedimiento se utilizó el papel milimetrado A4, lápiz portaminas 0.5, la plantilla de diámetro, para calcular el diámetro aproximado de la vasija, la peiqueta para dibujar el perfil del fragmento, vernier para el espesor del borde y otros puntos clave del fragmento alfarero, luego se digitalizó en el programa de AutoCAD (**ver Figura 33**).

#### **Figura 33**

*Dibujo del borde de un fragmento*



### 3.6.3.7. Embalado

Como último paso se procedió a realizar de nuevo el conteo de fragmentos por período, para certificar el número correcto, y posteriormente se almacenó los fragmentos en distintas bolsas y con su respectiva etiqueta (**ver Figura 34**).

### **Figura 34**

*Almacenado de los fragmentos alfareros*



### **3.7. TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Es el procedimiento de se procede a trabajar todos los datos acumulados de los fragmentos alfareros del Sitio Arqueológico, resolución de la problemática planteada, utilizando el marco teórico, metodología y antecedentes, elegida para obtener los resultados del estudio tipológico de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, del cual se desprendió resultados de las características tecnológicas, características morfológicas, características decorativas y secuencia cronológicas. Asimismo, discutir los resultados junto a los antecedentes empíricos.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RECOJO DE DATOS DE TRABAJO DE CAMPO Y/O GABINETE

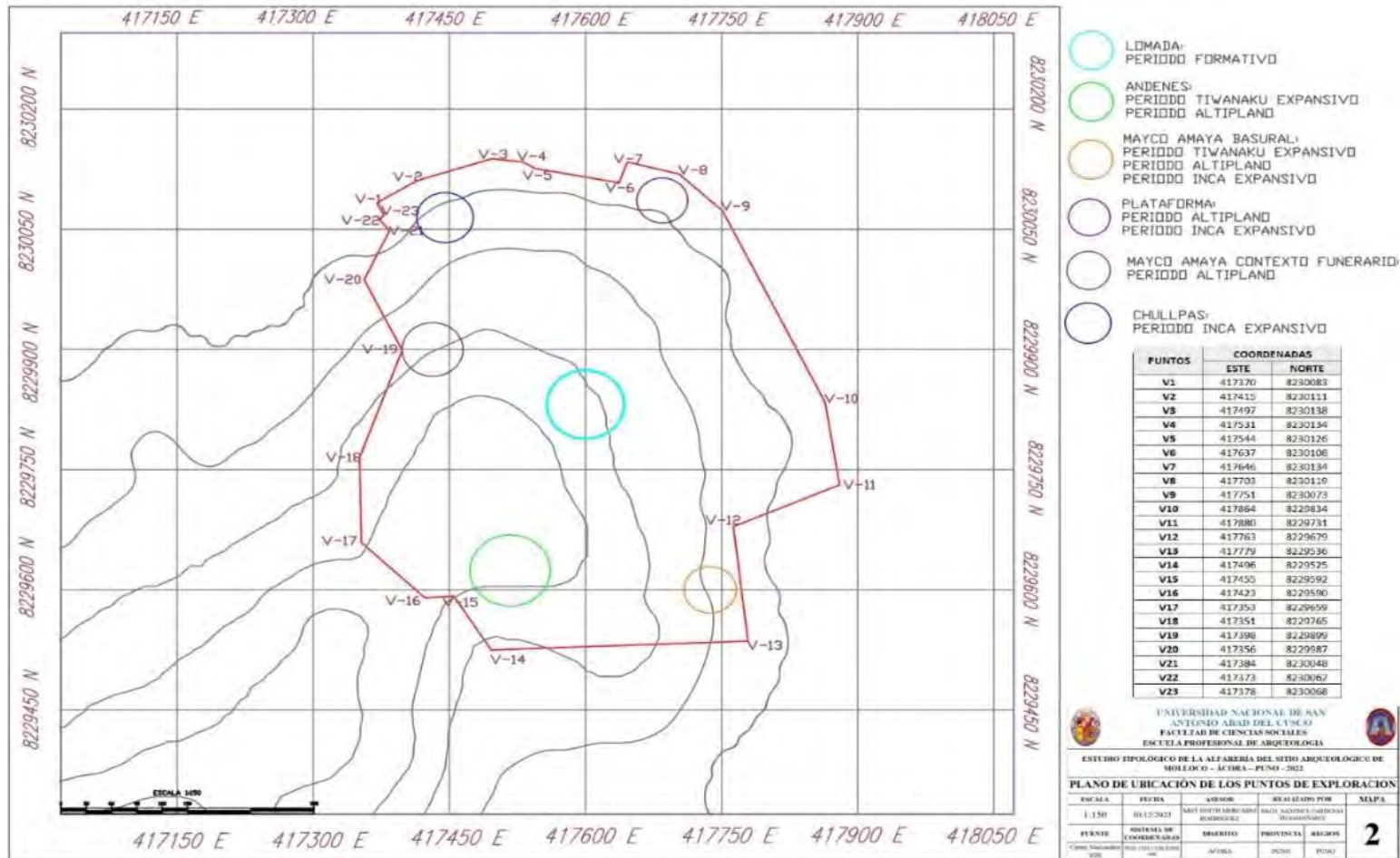
#### *4.1.1. Descripción del Sitio Arqueológico de Molloco*

El Sitio Arqueológico de Molloco consta de 10 chullpas, de las cuales 4 tienen planta cuadrangular y los 6 restantes presentan planta circular. Estas estructuras tenían un carácter ritual-funerario y albergaban a los difuntos de la antigua comunidad. Adicionalmente, se han identificado alrededor de 20 cistas, que fueron tumbas subterráneas utilizadas con fines funerarios. Además de estas estructuras, se han identificado y explorado otros sectores nuevos en el marco de esta investigación arqueológica.

#### *4.1.2. Dispersión del Material Alfarero*

Aquí se muestra sectores de distribución donde se ubicó el material alfarero de superficie, en el Sitio Arqueológico de Molloco, lo cual se detalla en el plano general (**ver Figura 35**). Tenemos lo siguiente:

**Figura 35**  
*Dispersión del Material Alfarero por sectores*



Fuente: cortesía de la empresa consultora en Arqueología SDCON S Civil de RL

### 4.1.3. Sectorización

#### 4.1.3.1. Lomada

Está emplazada sobre la cima del cerro de Molloco, se halla en medio de las planicies (ver **Figura 36**). En este sector se halló fragmentos de alfarería que probablemente correspondan al período Formativo, tal como lo indica el círculo color celeste (ver **Figura 35**).

**Figura 36**  
*Sector Lomada*



#### 4.1.3.2. Andenes

Se ubican al suroeste de las Chullpas de Molloco a una distancia de 330 metros y 20 metros al Oeste del basural arqueológico (ver **Figura 37**). Se ubica sobre la ladera media y alta del cerro Mallku Amaya, en el flanco Este y parte del flanco Norte. El material constructivo que se utilizó fue la piedra arenisca. Aquí se halló fragmentos alfareros que probablemente correspondan a los períodos Tiwanaku Expansivo y Altiplano, tal como lo indica el círculo color verde claro (ver **Figura 35**).

**Figura 37**  
*Sector Andenes*



#### **4.1.3.3. Mayco Amaya Basural Arqueológico**

Al igual que la anterior se halla al sureste de las Chullpas de Molloco a una distancia de 345 metros. Se encuentra sobre la plataforma de la carretera Molloco - Santa Rosa (**ver Figura 38**). Aquí se halló fragmentos alfareros que probablemente correspondan a los períodos Tiwanaku Expansivo, Altiplano e Inca Expansivo, tal como lo indica el círculo color naranja (**ver Figura 35**).

## **Figura 38**

*Sector Mayco Amaya Basural Arqueológico*

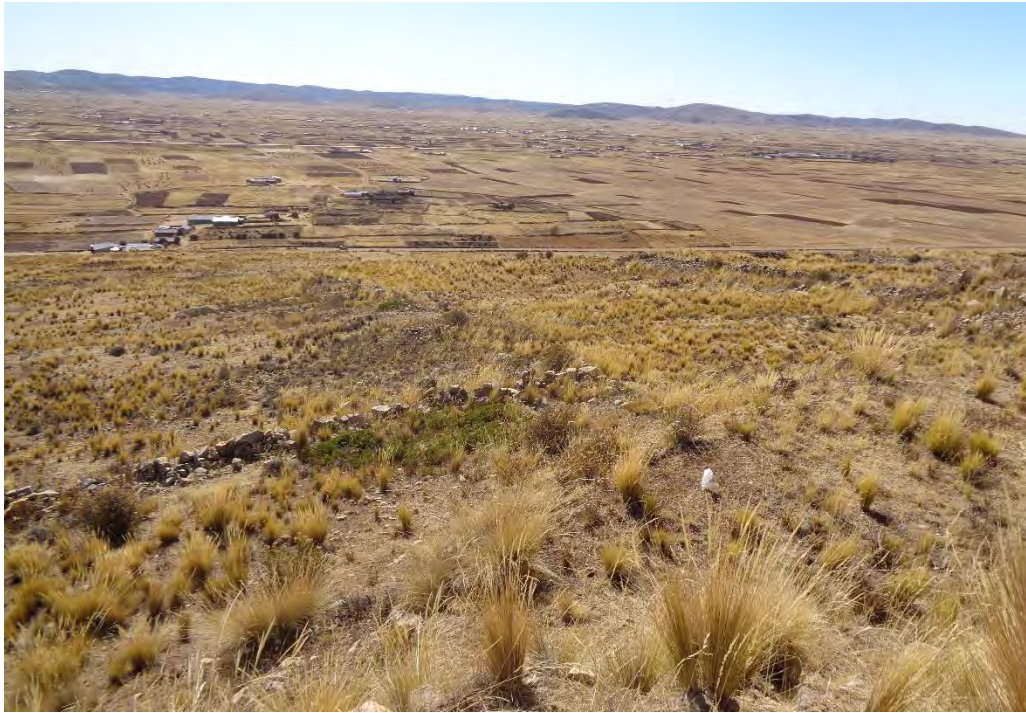


### **4.1.3.4. Plataforma Modificada**

Se halla al noreste del sitio denominado como las chullpas de Molloco, a una distancia de 468 metros y a 16 metros de la carretera Molloco hacia el sector Santa Rosa (**ver Figura 39**).

Se encuentra sobre la margen izquierda de la plataforma de la carretera Molloco – Santa Rosa, donde muestra un montículo el cual los pobladores mayores indican que hubo una plataforma con muros. El área que tiene es de 40 por 30 metros, orientado al lado Este. En este sector se hallaron fragmentos alfareros que probablemente correspondan a los períodos Altiplano e Inca Expansivo, tal como lo indica el círculo color morado (**ver Figura 35**).

**Figura 39**  
*Sector Plataforma Modificada*



#### **4.1.3.5. Mayco Amaya Contexto Funerario**

Se halla al extremo noreste del centro poblado de Molloco sobre el cerro sin nombre (ver Figura 40). Se encuentra sobre la base del farallón, donde se observa una estructura de forma rectangular de una a dos hiladas de piedra con mortero de arcilla, las dimensiones son 5 por 2 metros orientada al noreste con una altura promedio de 0.34 metros. El área de influencia con material cultural es de 8100 m<sup>2</sup>. En este sector se halló fragmentos alfareros que probablemente correspondan al período Altiplano, tal como lo indica el círculo color guinda (ver Figura 35).

**Figura 40**  
*Sector Mayco Amaya Contexto Funerario*



#### **4.1.3.6. Chullpas**

Ubicado al norte a 100 metros del puesto de Control. Está constituido por 10 chullpas de las cuales 4 son de planta cuadrangular y los 6 restantes son de planta circular, que eran de carácter ritual-funerario (**ver Figura 41**). También se tiene alrededor de 20 cistas que son tumbas subterráneas. Estas estructuras funerarias albergaron a sus difuntos, pertenecería al periodo Altiplano y del periodo Inca Expansivo. En este sector se halló fragmentos, que corresponderían al período Inca Expansivo, tal como lo indica el círculo color azul (**ver Figura 35**).

**Figura 41**  
*Sector Chullpas*



**4.1.4. Registro Fotográfico y Fotomicrográfico del Material Alfarero del Sitio Arqueológico de Molloco**

Como ya se mencionó antes, se hizo en base a los antecedentes de la tipología alfarera de la Cuenca suroeste del Lago Titicaca, propuesta por Stanish et al. (1997), que fue de gran utilidad para este registro. De este procedimiento se obtuvo el registro fotográfico y fotomicrográfico de fragmentos por cada bolsa (**ver Figura 42**), ya que estos presentan las características descritas para todos los períodos, contempladas en el marco teórico, aunque con ligeras variaciones ya sea la tecnología, morfología o decoración. Se codificó con las letras MF, MTE, MA y MIE, seguido del número de bolsa, con su respectivo sector, en la cual se registró un total de 36 bolsas codificadas (**ver Tabla 5**).

**Tabla 5**  
*Codificación y sectores desde el Período Formativo hasta el Inca Expansivo*

Nº DE BOLSA	CÓDIGO	SECTOR
-------------	--------	--------

01	MF01	Lomada
02	MF02	Lomada
03	MF03	Lomada
04	MF04	Lomada
05	MF05	Lomada
06	MF06	Lomada
07	MF07	Lomada
35	MF35	Lomada
08	MTE08	Andenes
09	MTE09	Mayco Amaya Basural
10	MTE10	Mayco Amaya Basural
11	MTE11	Andenes
36	MTE36	Andenes
12	MA12	Andenes
13	MA13	Andenes
14	MA14	Andenes
15	MA15	Mayco Amaya Basural
16	MA16	Mayco Amaya Basural
17	MA17	Plataforma Modificada
18	MA18	Plataforma Modificada
19	MA19	Mayco Amaya Contexto Funerario
20	MA20	Mayco Amaya Contexto Funerario
21	MIE21	Chullpas
22	MIE22	Chullpas
23	MIE23	Chullpas
24	MIE24	Mayco Amaya Basural
25	MIE25	Mayco Amaya Basural
26	MIE26	Chullpas
27	MIE27	Mayco Amaya Basural
28	MIE28	Mayco Amaya Basural
29	MIE29	Mayco Amaya Basural
30	MIE30	Chullpas
31	MIE31	Chullpas
32	MIE32	Chullpas
33	MIE33	Chullpas
34	MIE34	Chullpas

---

**36 BOLSAS**

---

## Figura 42

*Ejemplo de Registro fotográfico y fotomicrográfico de algunos fragmentos alfareros del Período Formativo*



### 4.2. DISEÑO DE FICHA DE REGISTRO DE LA TIPOLOGÍA ALFARERA

Para el estudio de los fragmentos alfareros en fase de gabinete, se diseñó una ficha de registro en el programa Excel con distintos ítems, de acuerdo a todas las variables de la matriz de consistencia. La mencionada ficha se amoldó a conveniencia del estudio.

#### 4.2.1. Características Tecnológicas

La tecnología alfarera de la Cuenca del Titicaca, y del Sitio Arqueológico de Molloco, fue abordada de manera superficial, por los estudiosos. Esta variable es determinada, a diferencia de las demás, que está referida al preparado inicial de la arcilla, el elaborado de la pasta y el agregado del antiplástico, modelado, acabado de superficie y cocción de la vasija.

##### 4.2.1.1. Materia Prima

Según Sinopoli (1991) está compuesta de tres materias primas básicas (pág. 9):

- 1) La arcilla.
- 2) Las inclusiones o antiplásticos.
- 3) El agua.

#### 4.2.1.2. Pasta

Es el resultado de la unión de la arcilla y antiplásticos con agua, lo que la transforma en una masa maleable y plástica que da lugar a este nombre.

##### A) Color

Con la asistencia de la guía Munsell (2000) (ver **Figura 43**), se obtuvo de manera minuciosa el color de la pasta, comenzando por (ver **Figura 44**):

- a) Superficie Exterior
- b) Superficie Interior
- c) Interior Pared (de ser el caso)

#### **Figura 43**

*Identificando colores de la pasta mediante la guía Munsell*



## Figura 44

*Vista Exterior e Interior del Fragmento Alfarero*



### **B) Textura<sup>5</sup> y Porosidad<sup>6</sup>**

**B.1) Textura de la Pasta.<sup>7</sup>** – Visibilidad del corte de la pasta. Con esto se determinó que, al momento de entrar en contacto con el corte transversal del fragmento alfarero, esto implicó palpar el mismo, del cual se consideró dos categorías (**ver Figura 45**):

- a) Compacta
- b) No Compacta

---

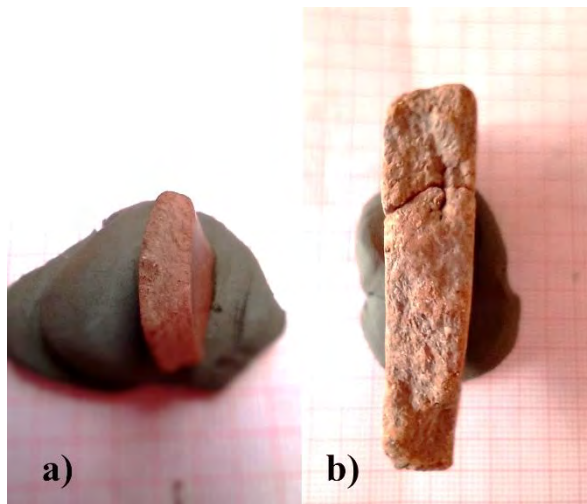
<sup>5</sup> (Sonia, s.f.) y Manrique Pereira (2001)

<sup>6</sup> En base a (Ibidem, 2001, pág. 35)

<sup>7</sup> (Idem, 2001, págs. 31-32)

### Figura 45

*Categorías de la Textura de la pasta*



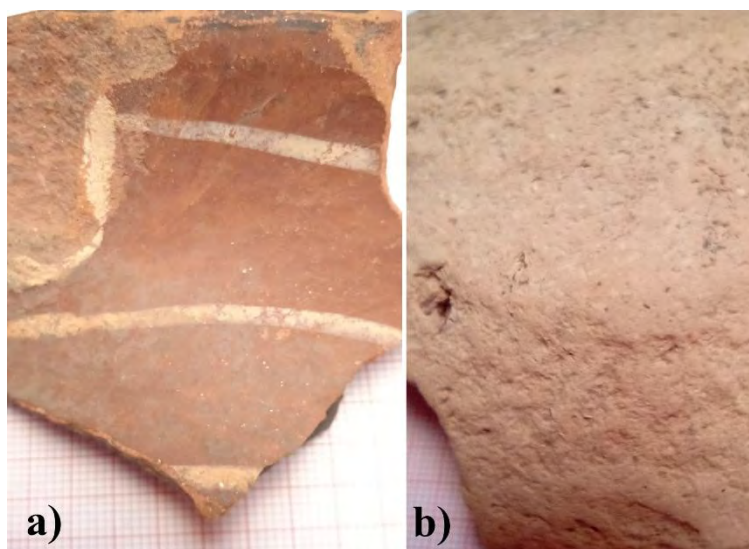
**B.2) Textura de la Superficie<sup>8</sup>.** – Es el aspecto superficial del acabado de la vasija. Para este caso se requirió entrar en contacto con la superficie del fragmento, se consideró dos categorías (ver Figura 46):

a) Homogénea

b) No Homogénea

### Figura 46

*Categorías de la Textura de la Superficie en la Vasija*



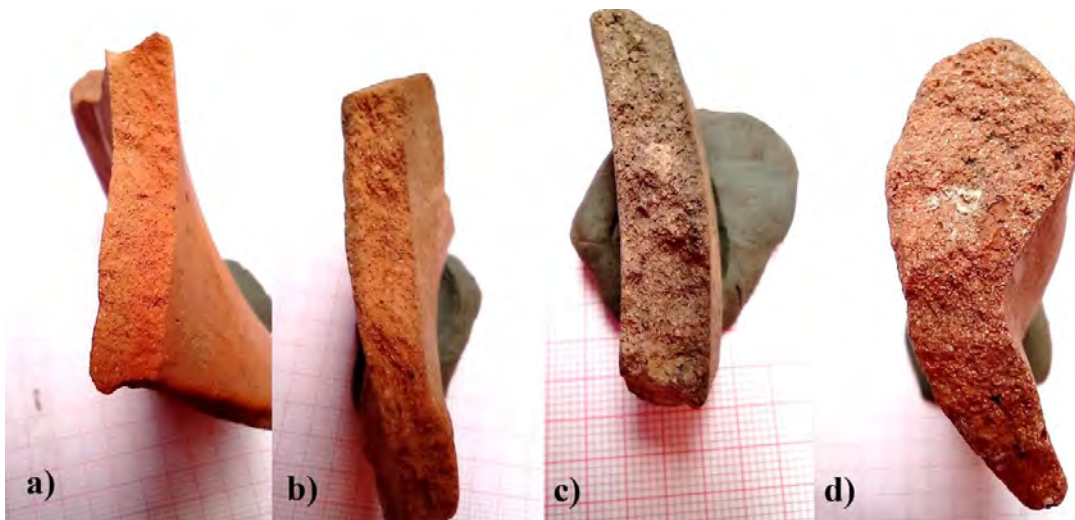
---

<sup>8</sup> Idem (Sonia, s.f.)

**B.3) Porosidad.** – Es la magnitud de tamaño de poros y su cantidad. De acuerdo a Manrique Pereira (2001), aquí fue necesario el contacto visual y microscópico de los poros del fragmento alfarero, considerando cuatro categorías (**ver Figura 47**):

- a) Denso o Compacto
- b) Ligeramente Porosa (o “porosidad ligera”)
- c) Media
- d) Muy Porosa

**Figura 47**  
*Grado de Porosidad observada en una pasta*



Nota. Elaborado en base a Manrique Pereira (2001).

### **C) Antiplásticos**

Es el agregado no plástico de la pasta, puede ser de distintos orígenes.

**C.1) Naturaleza<sup>9</sup>.** - En este punto, se pudo observar tanto de forma macroscópica y microscópica algunos elementos no plásticos en el fragmento alfarero, como (**ver Figura 48**):

---

<sup>9</sup> Idem (Sonia, s.f.)

a) Elementos Minerales: Las plagioclasas (Plg), feldespatos (Fld), cuarzo (Q) como “minerales esenciales”, biotita (Bt), hematita (He), clorita (Clr) y otros minerales opacos denominados como “minerales accesorios”, óxidos de hierro y otros<sup>10</sup> como minerales secundarios.

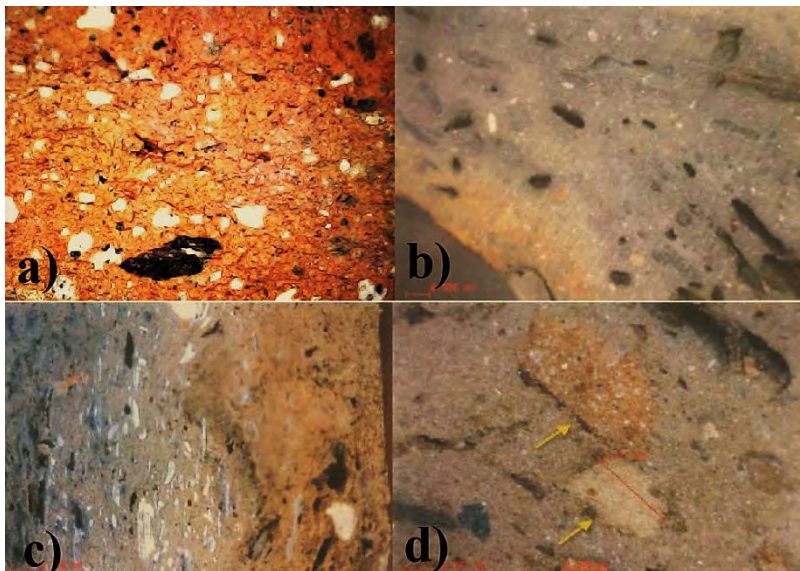
b) Fragmentos vegetales: Restos de paja triturada.

c) Fragmentos malacológicos molidos: Restos de conchas de abanico o spondylus o almejas.

d) Fragmentos de tiestos triturados: Reutilización de restos de alfarería triturada.

#### **Figura 48**

*Clasificación de antiplásticos de las pastas*



Nota. las 3 imágenes a partir de la letra b) son adaptados a partir de Druc & Chavez (2014)

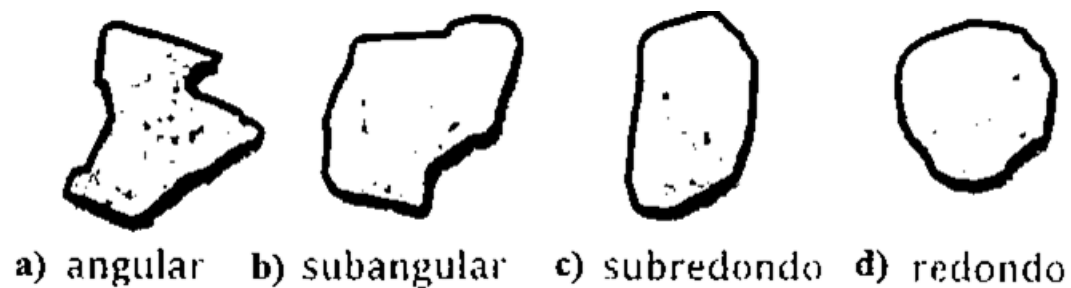
<sup>10</sup> Existen óxidos que generan color a partir de sus componentes elementales, como el calcio y titanio= blanco, hierro= rojo y negro, plomo= amarillo, manganeso=marrón, etc. Entonces las arcillas blancas carecen de óxidos de hierro u otro que genere color, a estos se les denomina “óxidos no cromóforos”. En el caso del caolín tienen óxidos de potasio o aluminio o silicio o titanio entre otros (Ing. Jorge Gamarra Gamio, comunicación personal, 11 de marzo de 2025).

**C.2) Escala de angulosidad.** - Druc & Chavez (2014), adaptaron una escala simple de angulosidad de los granos de los antiplásticos, las cuales tienen formas más estandarizadas (**ver**

**Figura 49):**

- a) Angulosa (o)
- b) Subangulosa (o)
- c) Subredondeada (o)
- d) Redondeada (o)

**Figura 49**  
*Escala de angulosidad*



Nota. Adaptado de Druc & Chavez (2014)

**C.3) Granulometría<sup>11</sup>.** - Se calculó el tamaño de los granos de los antiplásticos, categorizando con lo siguiente (**ver Figura 50):**

- a) Fino o fina (mayor o igual a 0,25 mm)
- b) Medio o media (mayor de 0,25 mm y menor de 0,50 mm)
- c) Grueso o gruesa (mayor de 0,50 mm).

---

<sup>11</sup> Ibid (Sonia, s.f.).

### Figura 50

*Ilustración de la Granulometría según su grado*

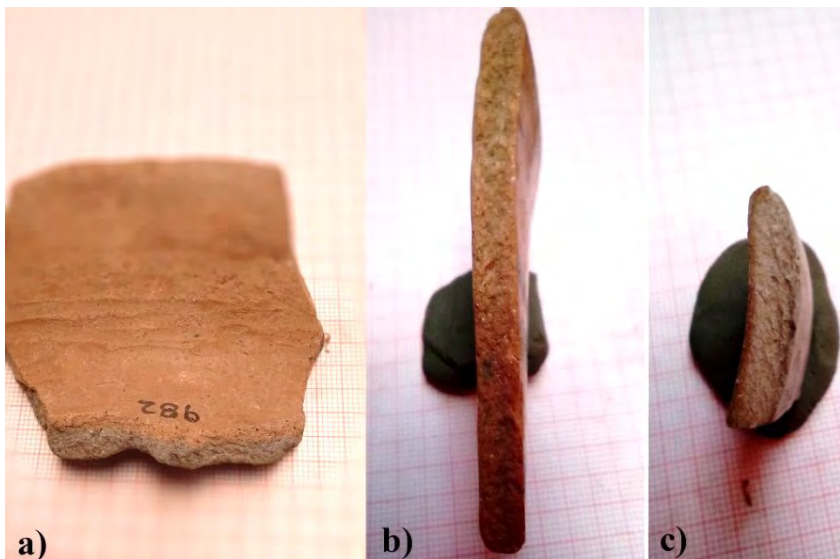


**C.4) Proporción<sup>12</sup>.** - Esta observación permitió evaluar la probabilidad de resistencia a la fracturación del fragmento, la cual pueden ser (**ver Figura 51**):

- a) Débil (inferior a 15%),
- b) Medio o media (superior a 15% e inferior a 30%)
- c) Fuerte (superior a 30%).

### Figura 51

*Proporción en relación al tipo de fractura y porcentaje*



---

<sup>12</sup> Idem (Sonia, s.f.)

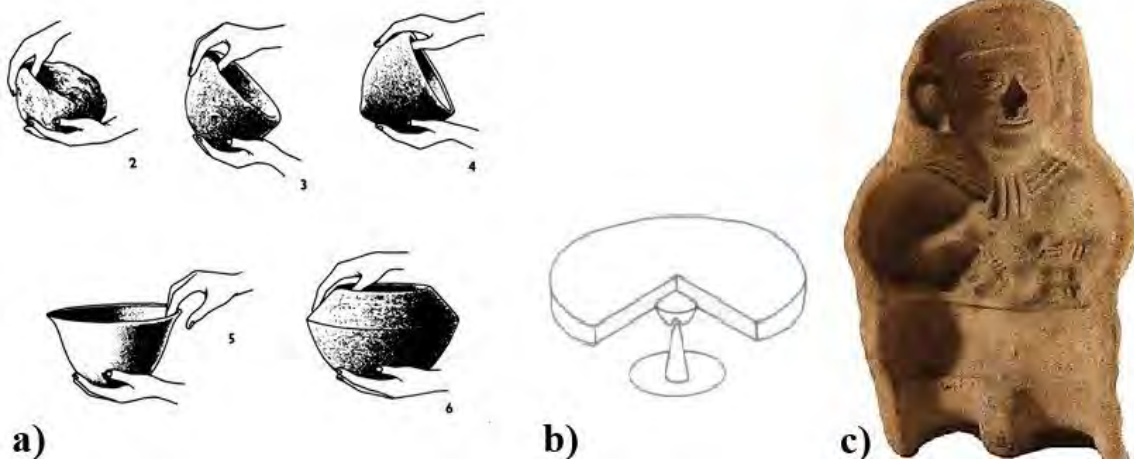
#### 4.2.1.3. Modelado<sup>13</sup>

Según Sinopoli (1991), es el momento cuando la arcilla está bien mezclada, con la plasticidad y el contenido de humedad obtenidos, el alfarero empezará formar las vasijas, utilizando técnicas de modelado (ver Figura 52):

- a) A Mano
- b) A Torno
- c) A Molde

**Figura 52**

*Representación gráfica de tipos de modelado de la vasija*



Nota. Imagen referencial adaptado de Sinopoli (1991) y Echevarría Almeida (2011)

#### 4.2.1.4. Acabado de Superficie

Es la conclusión de la manufactura del objeto alfarero, tanto externamente como internamente, de los cuales se procede a realizar diversos procedimientos y tratamientos a la superficie, que puede ser durante o después del proceso de manufactura y previo al secado (Manrique Pereira, 2001) (ver Figura 53), y se categorizó en lo siguiente:

<sup>13</sup> Idem (Sonia, s.f.)

- a) Raspado
- b) Alisado
- c) Pulido
- d) Engobado

**Figura 53**

*Tipos de Acabados de superficie de la vasija*



Nota. Las 3 imágenes a partir de la letra b) son adaptados de Echevarría Almeida (2011) y Ravines (2011).

**4.2.1.5. Cocción**

Los alfareros podían controlar la atmósfera de cocción de varias maneras. Las instalaciones de cocción pueden estar selladas para que circule poco oxígeno en la cámara, o pueden estar abiertas, permitiendo el libre flujo de oxígeno. Además, las atmósferas de cocción

pueden cambiar en el transcurso de una cocción, controlando las diferencias en las atmósferas de calentamiento y enfriamiento para afectar al color de la vasija (Sinopoli, 1991, pág. 30). En nuestro objeto de estudio se pudo observar tres tipos de atmósfera (**ver Figura 54**).

- a) Oxidante
- b) Reductora
- c) Irregular

**Figura 54**

*Huellas de cocción expuesta a distintas atmósferas*



**4.2.2. Características Morfológicas**

Aquí se describe la clasificación morfológica, para el caso de la cuenca norte del Titicaca, se tiene un estudio de formas de vasijas sustentado por Chávez Justo (2014) a través del sistema Tipo-Variedad. En vista de ello, fue adecuado para el Sitio Arqueológico de Molloco.

**4.2.2.1. Formas**

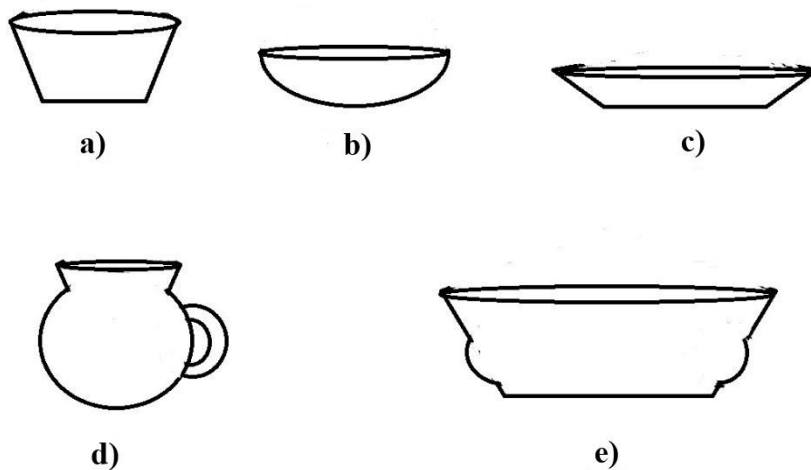
Para este caso se trabajó de forma integrada, para todos los efectos desde el período Formativo hasta el Inca Expansivo, pero con una ligera diferenciación de un período a otro y se ejecutó el sistema Tipo-Variedad en la vasija como un todo y el labio, como distintivo. Se logró adaptar bajo la referencia de estudios realizados por Chavez Justo (2014), y luego se estructuró en tres categorías:

**A) Vasijas Abiertas.** - Están definidas como aquellas que tienen un diámetro de boca igual o mayor que la altura de la vasija (**ver Figura 55**). La función de estos está ligada al consumo de sólidos o líquidos (Chávez Justo, 2014, pág. 26). En el presente estudio se asignó con letras mayúsculas para describir los siguientes tipos. El cual se muestra de manera estandarizada para todos los períodos:

- a) Tazón = Tipo A
- b) Cuenco = Tipo B
- c) Plato = Tipo C
- d) Taza = Tipo D
- e) Escudilla = Tipo E

**Figura 55**

*Tipos de Vasijas abiertas descritas para el Sitio Arqueológico de Molloco*



Nota. Dibujo adaptado a partir de Chávez Justo (2014)

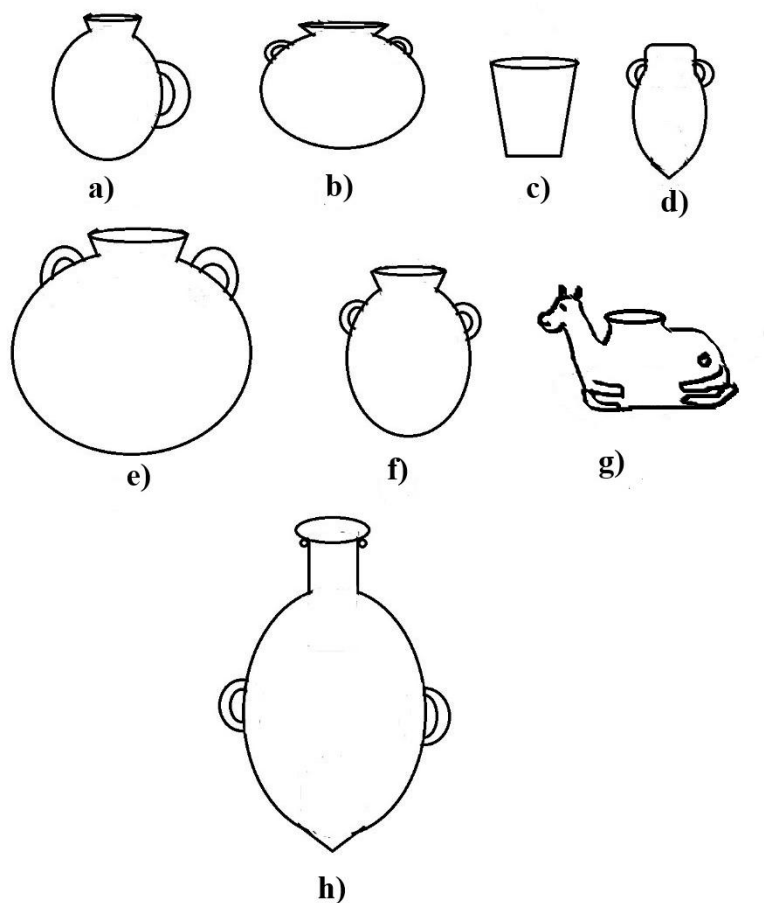
**B) Vasijas Cerradas.** - Se trata de recipientes en los que el diámetro de la boca es inferior a la altura del recipiente y cuya función está asociada a la preparación de alimentos, al almacenamiento y/o al transporte de sólidos y líquidos (Chávez Justo, 2014, pág. 26). En el

presente estudio se asignó con letras mayúsculas para describir los siguientes tipos. El cual se muestra de manera estandarizada para todos los períodos (**ver Figura 56**):

- a) Jarra = Tipo F
- b) Olla = Tipo G
- c) Vaso = Tipo H
- d) Tarro = Tipo I
- e) Tinaja = Tipo J
- f) Cántaro= Tipo K
- g) Zoomorfo = Tipo L
- h) Aríbalo = Tipo M

**Figura 56**

*Tipos de Vasijas cerradas descritas para el Sitio Arqueológico de Molloco*



Nota. Dibujo adaptado a partir de Chávez Justo (2014). Fuente: Tesista

**C) Otros.** - Estos están definidos como instrumentos para la manufactura de la vasija y los trabajos de textilería (ver Figura 57):

a) Alisador

b) Fusayola

### Figura 57

*Otras formas descritas para el Sitio Arqueológico de Molloco*



#### 4.2.2.2. Descripción de los Elementos Constitutivos

Aquí se realiza la descripción de cada elemento, que se observó en cada fragmento. Describiendo la boca y el cuello principalmente, esto se hace de acuerdo a Echevarría Almeida, (2011) y Manrique Pereira (2001).

##### A) Boca

Es la abertura de la vasija, comprende el labio (**ver Figura 58**):

### Figura 58

*Ubicación de la Boca en una Vasija*

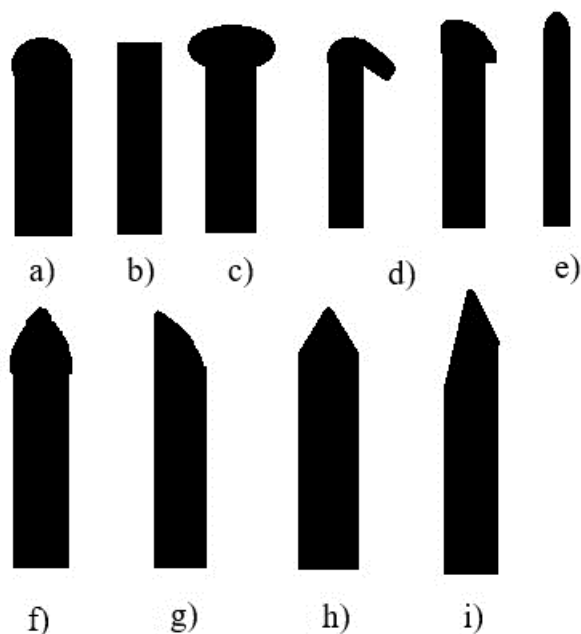


Nota. Adaptado de Tschopik (1946)

**A.1) Labio.** – Se describe formas de labios de la vasijas, que por lo general se presenta desde el período Formativo hasta el período Inca Expansivo. Se asignó con número naturales las variedades estandarizadas para todos los períodos (**ver Figura 59**):

- a) Redondeado= Variedad 1
- b) Plano = Variedad 2
- c) Engrosado = Variedad 3
- d) Oblícuo acanalado = Variedad 4
- e) Adelgazado= Variedad 5
- f) Ojival = Variedad 6
- g) Media ojival = Variedad 7
- h) Doble biselado = Variedad 8
- i) Medio biselado = Variedad 9

**Figura 59**  
*Variedades de labios de vasijas descritos en el estudio*



Nota. Adaptado de Echevarría Almeida (2011)

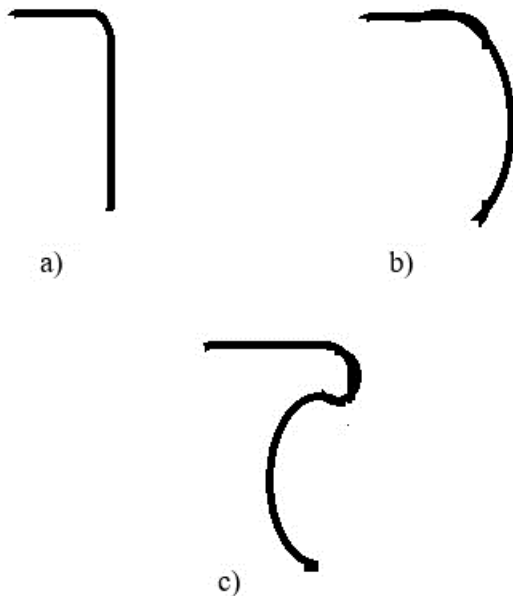
### **B) Cuello/ Borde**

Se describieron los siguientes (**ver Figura 60**):

- a) Recto
- b) Convexo
- c) Cóncavo

### **Figura 60**

*Tipos de cuellos y/o bordes descritos*



Nota. Adaptado de Manrique Pereira (2001)

### **C) Base**

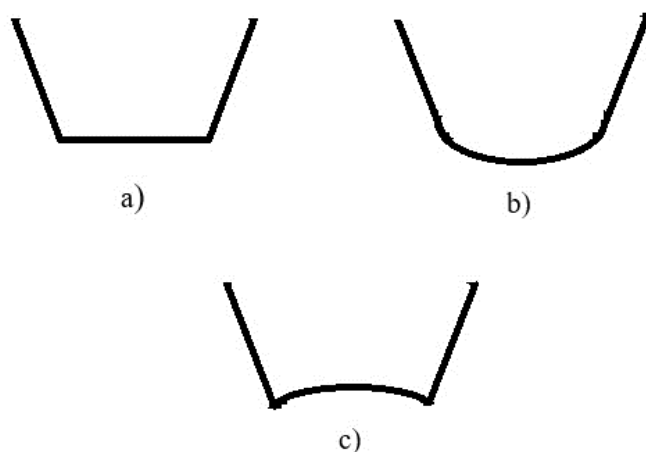
En este caso se observó lo siguiente (**ver Figura 61**):

- a) Plana
- b) Convexa

c) Cóncava

### Figura 61

*Tipos de bases descritas*



Nota. Adaptado de Manrique Pereira (2001).

### D) Presión

**D.1) Agujero de suspensión.** – Estos se observó en todos los periodos del Sitio Arqueológico de Molloco (ver Figura 62).

### Figura 62

*Representación gráfica de un agujero de suspensión*



**D.2) Asa.** – Se llegó a describir estas categorías. La primera es más común (ver Figura 63):

- a) Cinta (aplastada)
- b) Geminada (dos o tres pegadas)
- c) Tubular (en forma de tubo)

**Figura 63**

*Tipos de asas de vasijas*



Nota. Las 2 imágenes que siguen son adaptados de Korpisaari & Pärssinen (2011)

**D.3) Oreja.** - Porque tienen esa forma, se encuentran generalmente en el Período Inca Expansivo (ver Figura 64).

**Figura 64**

*Representación fotográfica de la oreja de un fragmento de vasija*



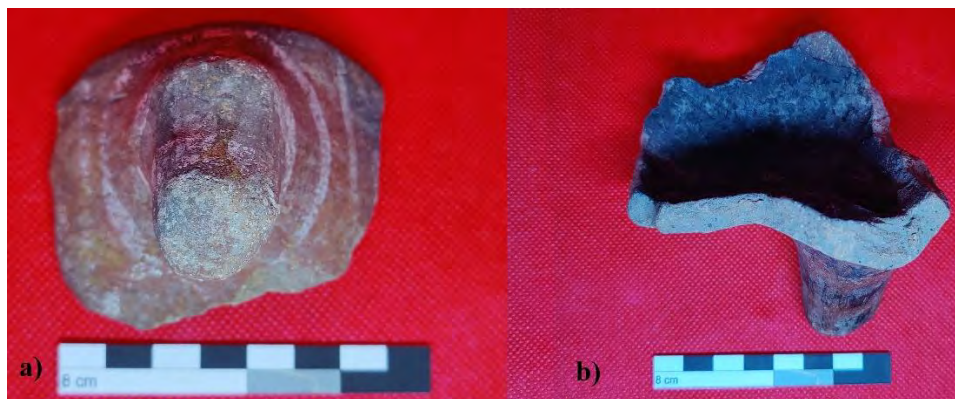
**D.4) Mango.** –También denominado agarradera, tenemos de dos tipos (ver Figura 65):

- a) Zoomorfo

b) Común

### Figura 65

*Representación fotográfica de dos tipos de mango*



**D.5) Botón.** – Porque presenta esa forma aproximada (ver Figura 66).

### Figura 66

*Representación fotográfica de una protuberancia en un fragmento de vasija*

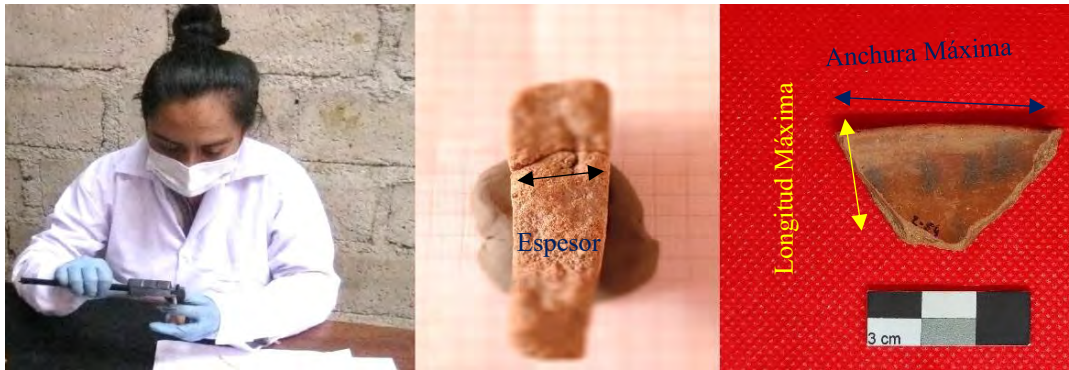


#### 4.2.2.3. Medidas

En esta etapa, se describió el diámetro aproximado que pudo tener la vasija, mediante la plantilla de diámetro. Luego las dimensiones básicas de cada fragmento alfarero utilizando un vernier, se midió el espesor, la longitud máxima y la anchura máxima (ver Figura 67).

**Figura 67**

*Proceso de medición de los fragmentos e ilustración de medidas de un fragmento*



#### **4.2.3. Características Decorativas**

Son las técnicas decorativas y pigmentación que fueron utilizadas en el Sitio Arqueológico de Molloco, las mismas que fueron aplicadas de modo similar en toda el área de la cuenca del Titicaca.

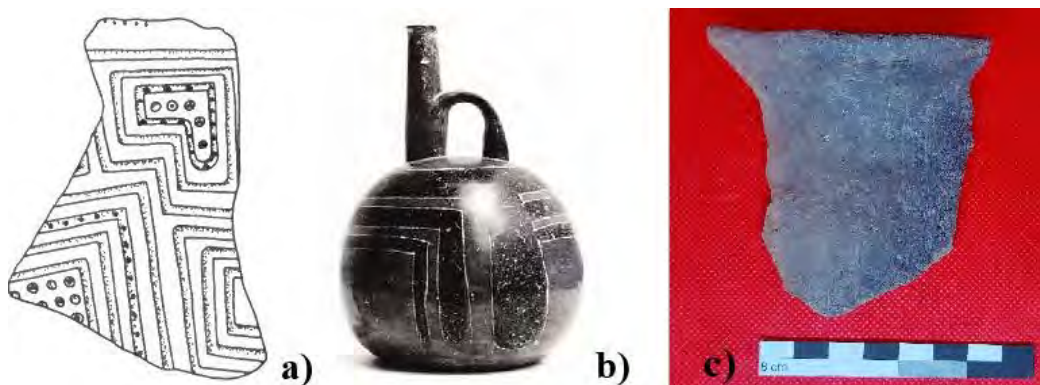
##### **4.2.3.1. Aplicación de una Técnica Decorativa**

Se identificó las siguientes técnicas decorativas (ver Figura 68):

- a) Incisión
- b) Bruñido
- c) Cepillado

**Figura 68**

*Técnicas decorativas aplicadas*



Nota. adaptado de Stanish & Steadman (1994), Echevarría Almeida (2011).

#### 4.2.3.2. Composición y Organización

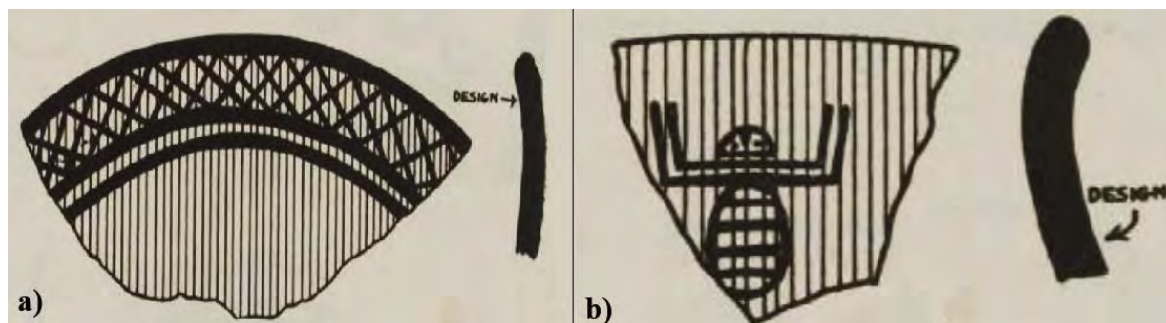
##### A) Pintura y Estilos Alfareros

*A.1) Pintura.* - Se determinó el color de la pintura, mediante la guía Munsell (2001) y las ubicaciones de la decoración en el material alfarero, con la excepción de algunos fragmentos que no presentaban decoración, por lo cual se les denominó “llanos”. En otros casos se consideró ambas partes (ver Figura 69):

- a) Decoración en sitio alto
- b) Decoración en sitio bajo

#### Figura 69

*Ejemplo respecto a la ubicación de la Decoración en el material alfarero*



Nota. Adaptado de Tschopik (1946)

*A.2) Estilos Alfareros.* – De acuerdo a las características descritas por Tschopik (1946), Hyslop (1976), De la Vega Machicao (1990), Stanish et al. (1997) y Chávez Justo (2014), se logró asociar los diseños recurrente en los fragmentos (ver **Tabla 6**):

#### Tabla 6

*Estilos alfareros identificados en el Sitio Arqueológico de Molloco*

Período Formativo	Período Tiwanaku Expansivo	Período Altiplano	Período Inca Expansivo
-------------------	-------------------------------	-------------------	---------------------------

➤ Estilo Formativo y variedades	➤ Estilo Tiwanaku y variedades	➤ Pucarani y variedades	➤ Cuencos Sillustani Bícromo	➤ Cuencos Chucuito Policromo
➤ Pucará			➤ Cuencos Kelluyo	➤ Inca Local y variedades
			➤ Kelluyo	➤ Cuencos y Tazones
			➤ Indefinido	➤ Pacajes
				➤ Urcusuyu Policromo
				➤ Sillustani Policromo
				➤ Collao Negro sobre Rojo

Nota. Elaborado en base a los autores en mención.

#### 4.2.4. Secuencia Cronológica

El tema de la cronología de la cuenca del Titicaca, es poco conocido, la cual fue perfeccionada por Stanish et al. (1997), Stanish (2001, 2003), Stanish, Cohen, & Aldenderfer, (2005). A continuación, presento un cuadro ilustrativo de la cronología (**ver Tabla 7**):

**Tabla 7**

*Cuadro evolutivo comparativo de la Cuenca del Titicaca*

<b>CUENCA DEL TITICACA STANISH ET AL. (1997)</b>	<b>CUENCA OESTE STANISH, COHEN, &amp; ALDENDERFER (2005)</b>
<b>Colonial Español Temprano</b> (1532 - 1700)	¿?
<b>Inca Expansivo</b> (1450 d.C. - 1532 d.C.)	<b>Inca</b> (1450 d.C. – 1532 d.C.)
<b>Altiplano</b> (1100 d.C. - 1450 d.C.)	<b>Lupaqa</b> (1100 d.C. – 1450 d.C.)
<b>Tiwanaku Expansivo</b> (400 d.C. - 1100 d.C.)	<b>Tiwanaku</b> (400 d.C. – 1100 d.C.)
<b>Formativo Tardío</b> (500 a. C. - 400 d. C.)	<b>Sillumocco Tardío</b> (100 a.C. – 400 d.C.)
<b>Formativo Medio</b> (1300 a.C. - 500 a.C.)	<b>Sillumocco Temprano</b> (800 a.C. – 100 a.C.)
<b>Formativo Temprano</b> (2000 a.C. - 1300 a.C.)	<b>Pasiri</b> (1300 a.C. - 800 a.C.)

<b>Arcaico Tardío</b>	¿?
(aprox. 5000 a.C. - 2000 a.C.)	
¿?	¿?
¿?	¿?

Nota. Adaptado de Hyslop, (1976) y Stanish et al. (1997).

### 4.3. PROCESAMIENTO DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA

De todo el material alfarero, del cual resultó un total de **36 bolsas**, estas se subdividieron por períodos, se generó un archivo por cada uno. Luego se obtuvo el registro fotográfico a detalle con el microscopio digital por cada fragmento. Se tomó registros fotográficos por bolsas y de forma individual. Asimismo, se sometió algunas muestras a un examen petrográfico y mineralógico, para determinar los componentes de la pasta. A cada fragmento se le asignó un código alfanumérico, por ejemplo: MA12/761. Asimismo, el objetivo de este estudio, está enfocado en la muestra por cada periodo, para estudiar todas las características de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, aplicando el **muestreo aleatorio estratificado (ver Tabla 8)**:

**Tabla 8**

*Población y muestra por cada período*

<b>Período</b>	<b>Subtotal Bolsas</b>	<b>Población</b>	<b>Muestra</b>
Formativo	8	69	7
Tiwanaku Expansivo	5	79	7
Altiplano	9	192	10
Inca Expansivo	14	172	12
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>512</b>	<b>36</b>

## 4.4. ANÁLISIS

### 4.4.1. *Período Formativo*

#### 4.4.1.1. Fragmento MF01/Z-177

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (2.5Y 5/3) y marrón claro en la superficie interior (2.5Y 6/3). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad media. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, cristales de plagioclasas (Plg), inclusiones feldespáticas asociado a cuarzos lechosos y cristalinos (Q) (menor de 0.5 a 0.2 mm), feldespato (Fld), hematita (He), clorita (Clr) y anfíboles (Amp), menor de 0.2 mm; de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.25 mm) y proporción media (15,5 %). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 70**).

#### **Figura 70**

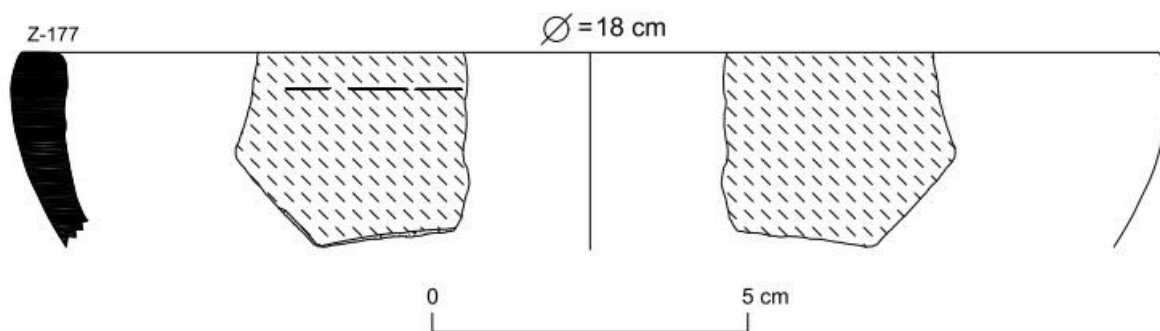
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MF01/Z-177*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio plano y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 7 mm de espesor, 31 mm de alto y 38 mm de ancho (**ver Figura 71**).

### Figura 71

Dibujo del borde del fragmento alfarero MF01/Z-177



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, sin aplicación de pintura. Corresponde al estilo Formativo Llano (ver Figura 72).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Formativo Tardío del sector Lomada.

### Figura 72

Vista del fragmento alfarero MF01/Z-177



#### 4.4.1.2. Fragmento MF01/Z-772

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (2.5Y 5/6). La textura de la pasta no es compacta, de superficie no homogénea y muy porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, cristales de plagioclasas (Plg), inclusiones feldespáticas asociado a cuarzos engolfados (menor

de 0.5 a 0.2 mm), feldespato (Fld), clorita (Clr) y anfíboles (Amp), menor de 0.2 mm; de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría gruesa (0.50 mm) y proporción media (30%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (ver Figura 73).

**Figura 73**

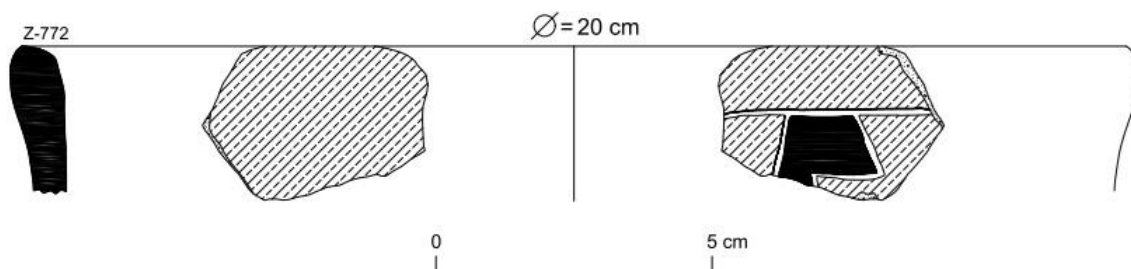
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MF01/Z-772*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio plano y borde recto, que corresponde al Tipo A y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 20 cm. Presenta dimensiones de 6 mm de espesor, 25 mm de alto y 38 mm de ancho (ver Figura 74).

**Figura 74**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MF01/Z-772*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante la incisión, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija ubicado en sitios alto y bajo, con diseños lineales incisos horizontales y diagonales, además de diseños geométricos poligonales. Se registró los pigmentos de color negro (7.5YR 3/1) y rojo oscuro (10R 3/6). Corresponde al estilo Pucará (**ver Figura 75**).

**D) Cronología y procedencia.** - Período Formativo Tardío del sector Lomada.

### **Figura 75**

*Vista del fragmento alfarero MF01/Z-772*



#### **4.4.1.3. Fragmento MF01/2359**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (2.5Y 6/4). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad media. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He) y anfíboles (Amp), menor de 0.2 mm; de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.55 mm) y proporción débil (15%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 76**).

### Figura 76

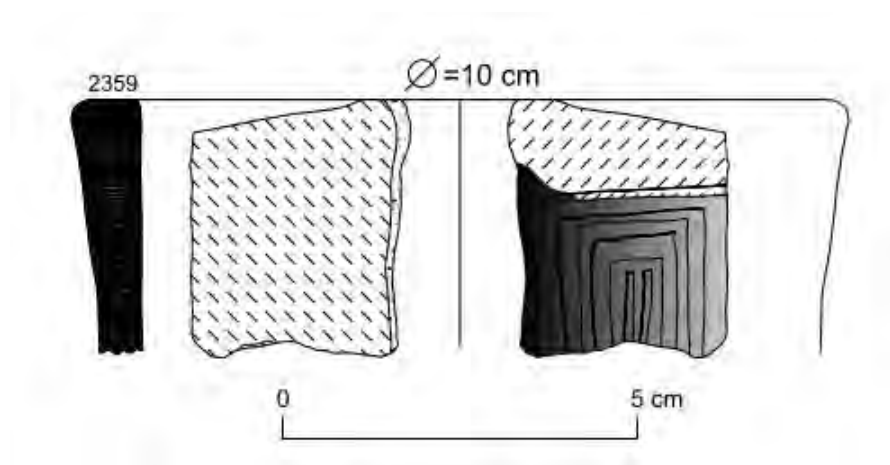
Fotomicrografía del fragmento alfarero MF01/2359



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio plano y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 10 cm. Presenta dimensiones de 6 mm de espesor, 33 mm de alto y 28,5 mm de ancho (ver Figura 77).

### Figura 77

Dibujo del borde del fragmento alfarero MF01/2359



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante la incisión, con aplicación de pintura, en el exterior de la vasija, con ubicación en sitio alto, con diseños incisos (geométricos) cuadrangulares concéntricas. Se registró el pigmento de color rojo claro (7.5YR 6/8) y posiblemente pintado con negro en las líneas (están borradas) y

presenta algunas huellas de quema. Corresponde al estilo Formativo Inciso Bícromo (ver **Figura 78**).

**D) Cronología y procedencia.** - Período Formativo Tardío del sector Lomada.

**Figura 78**

*Vista del fragmento alfarero MF01/2359*



**4.4.1.4. Fragmento MF03/1008**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón oscuro en la superficie exterior (10YR 4/6) y marrón claro en la superficie interior (7.5YR 4/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad media. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, cristales de plagioclasas (Plg), inclusiones feldespáticas asociado a cuarzos lechosos engolfados, feldespato (Fld) y hematita (He) (menor de 0.5 a 0.2 mm), menor de 0.2 mm, de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.50 mm) y proporción media (20%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver **Figura 79**).

### Figura 79

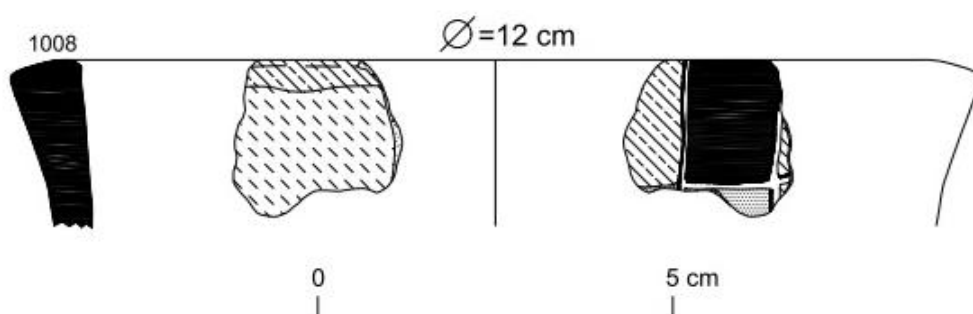
Fotomicrografía del fragmento alfarero MF03/1008



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio plano y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 12 cm. Presenta dimensiones de 8 mm de espesor, 20 mm de alto y 21 mm de ancho (ver Figura 80).

### Figura 80

Dibujo del borde del fragmento alfarero MF03/1008



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante la incisión, con aplicación de pintura, en el exterior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, con diseños lineales incisos verticales y horizontales. Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1), marrón oscuro (10YR 4/6) y crema (10YR 8/4). Corresponde al estilo Pucara (ver Figura 81).

#### D) Cronología y procedencia. - Período Formativo Tardío del sector Lomada.

#### Figura 81

*Vista del fragmento alfarero MF03/1008*

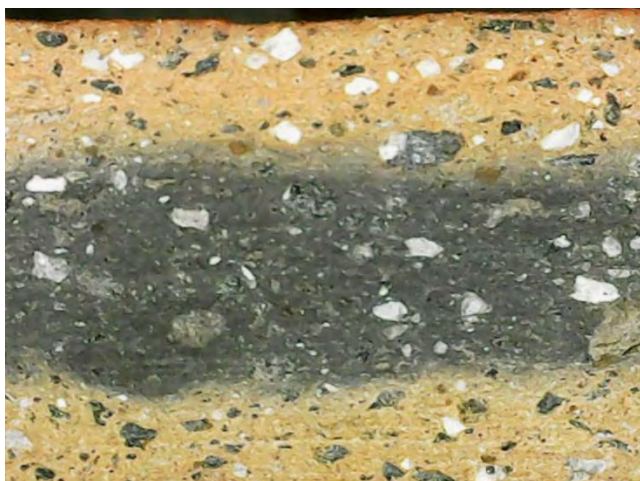


#### 4.4.1.5. Fragmento MF03/985

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (2.5Y 5/6). La textura de la pasta no es compacta, de superficie no homogénea y porosidad media. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzos subredondeados (menor de 0.5 a 0.2 mm), por cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), hematita (He) y anfíboles (Amp); con fragmentos de cuarzo (Qz), feldespato (Fld), clorita (Clr) y hematita (He) (menor de 0.2 mm), de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.50 mm) y proporción débil (15%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 82**).

## Figura 82

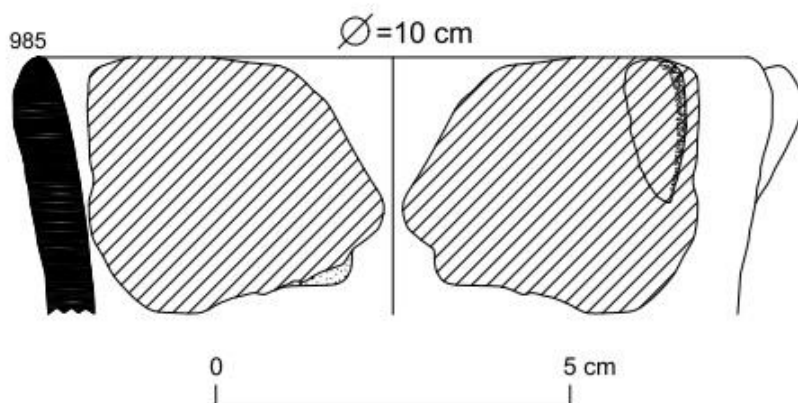
Fotomicrografía del fragmento alfarero MF03/985



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 10 cm. Presenta dimensiones de 4 mm de espesor, 33 mm de alto y 38 mm de ancho (ver Figura 83).

## Figura 83

Dibujo del borde del fragmento alfarero MF03/985



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior de la vasija, ubicado en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, tiene un pequeño apéndice o botón. Se registró el pigmento de color rojo (2.5YR 5/6). Corresponde al estilo Formativo Bícromo (ver Figura 84).

#### D) Cronología y procedencia. - Período Formativo Tardío del sector Lomada.

#### Figura 84

*Vista del fragmento alfarero MF03/985*



#### 4.4.1.6. Fragmento MF05/3790

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color gris oscuro en la superficie exterior (2.5Y 4/1) y marrón oscuro en la superficie interior (2.5Y 5/2). La textura de la pasta no es compacta, de superficie no homogénea y porosidad media. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos de cuarzos lechosos (menor de 0.5 a 0.2mm), Clorita (Clr) (0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He) y anfíboles (Amp), menor de 0.2mm; de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría gruesa (0.62 mm) y proporción débil (13%). El fragmento de Cántaro fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron raspados y la atmósfera de su cocción fue reductora (**ver Figura 85**).

**Figura 85**

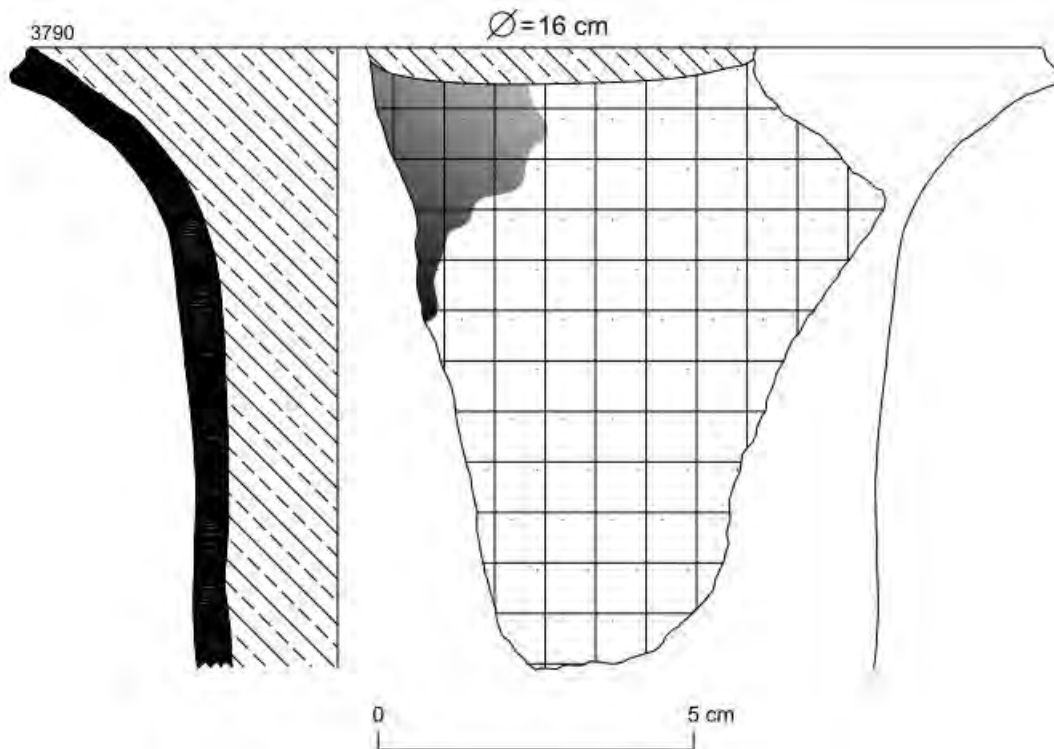
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MF05/3790*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cántaro de labio media ojival y cuello cóncavo, que corresponde al Tipo K y Variedad 7, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 5 mm de espesor, 98 mm de alto y 77 mm de ancho (ver Figura 86).

**Figura 86**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MF05/3790*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, sin aplicación de pintura y se registró huellas de quema. Corresponde al estilo Formativo Llano (ver Figura 87).

**D) Cronología y procedencia.** - Período Formativo Temprano del sector Lomada.

**Figura 87**

*Vista del fragmento alfarero MF05/3790*



**4.4.1.7. Fragmento MF05/61**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón oscuro en la superficie exterior e interior (2.5Y 3/2). La textura de la pasta no es compacta, de superficie no homogénea y porosidad media. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2mm) Compuesta por cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), Clorita (Clr) y anfíboles (Amp), menor de 0.2 mm; de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), con granulometría gruesa (0.56 mm) y proporción débil (12%). El fragmento de Olla fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron raspados y la atmósfera de su cocción fue irregular (ver Figura 88).

### Figura 88

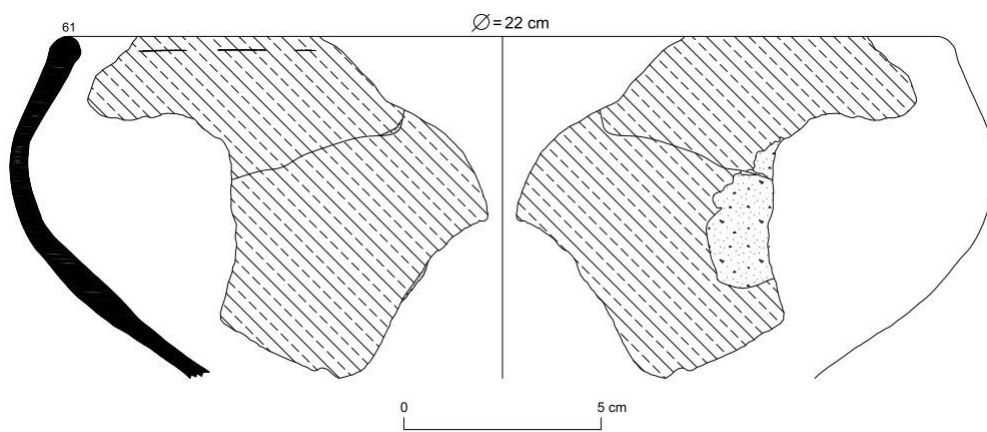
Fotomicrografía del fragmento alfarero MF05/61



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a una Olla de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo G y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 22 cm. Presenta dimensiones de 6 mm de espesor, 47 mm de alto y 101 mm de ancho (**ver Figura 89**).

### Figura 89

Dibujo del borde del fragmento alfarero MF05/61

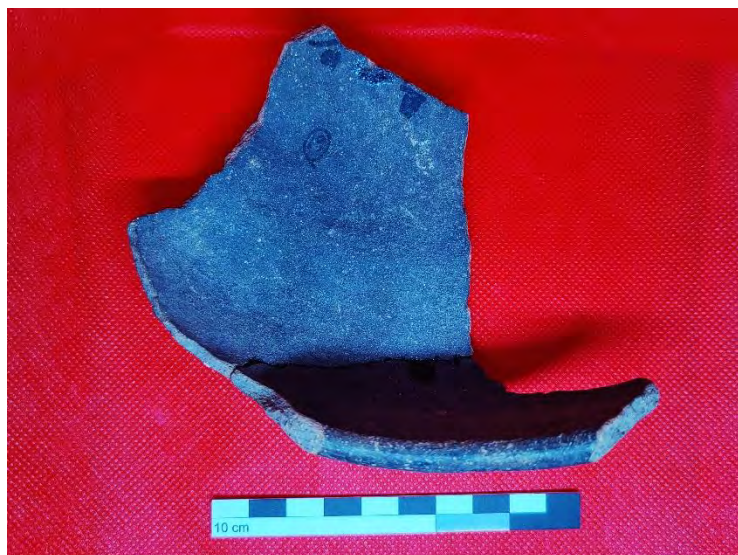


**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, sin aplicación de pintura. Corresponde al estilo Formativo Llano (**ver Figura 90**).

**D) Cronología.** - Período Formativo Medio del sector Lomada.

## Figura 90

*Vista del fragmento alfarero MF05/61*



### *4.4.2. Período Tiwanaku Expansivo*

#### **4.4.2.1. Fragmento MTE08/1988**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja claro en la superficie exterior (7.5YR 6/6) y naranja claro en la superficie interior (7.5YR 5/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos de cuarzos lechosos (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.27 mm) y proporción media (19%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron engobados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 91).

### Figura 91

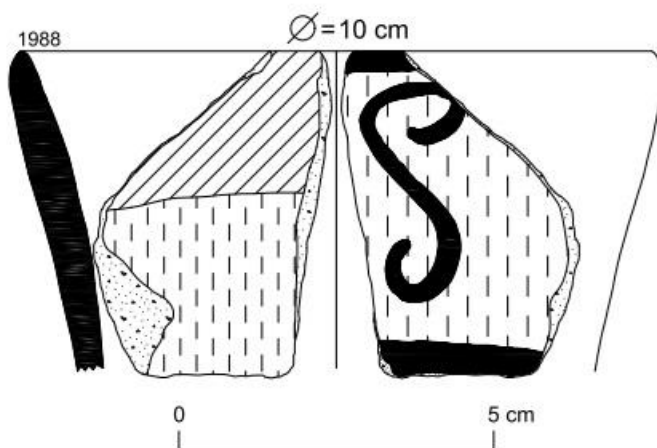
Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE08/1988



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 10 cm. Presenta dimensiones de 4 mm de espesor, 50 mm de alto y 32 mm de ancho (ver Figura 92).

### Figura 92

Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE08/1988



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales y ondulados

verticales. Se registró los pigmentos de color negro (7.5YR 2.5/1), naranja claro (7.5YR 5/6) y rojo (2.5YR 3/6) en la franja superior interior. Corresponde al estilo Tiwanaku Negro sobre Naranja (**ver Figura 93**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Tiwanaku Expansivo del sector Andenes.

### **Figura 93**

*Vista del fragmento alfarero MTE08/1988*



#### **4.4.2.2. Fragmento MTE08/2287**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja claro en la superficie exterior e interior (5YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzos subredondeados (menor de 0.5 a 0.2mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.25 mm) y proporción media (26%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 94**).

### Figura 94

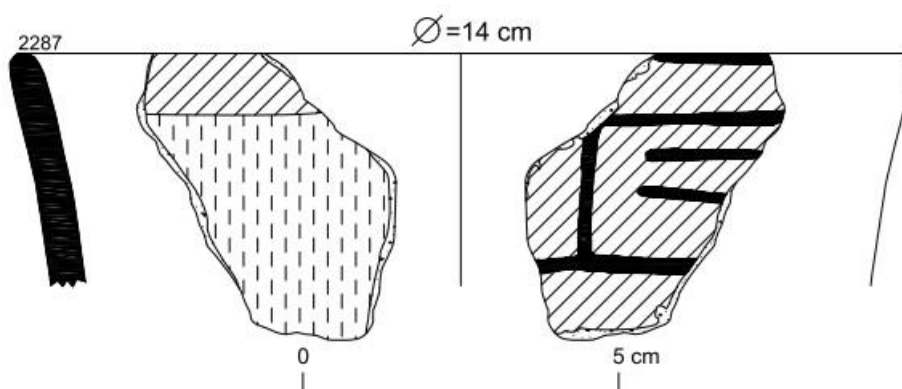
Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE08/2287



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 3 mm de espesor, 41 mm de alto y 40 mm de ancho (ver Figura 95).

### Figura 95

Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE08/2287



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales verticales y horizontales

continuos. Se registró los pigmentos de color negro (5YR 2.5/1) y rojo (5YR 5/6). Corresponde al estilo Tiwanaku Negro sobre Rojo (**ver Figura 96**).

**D) Cronología y procedencia.** –Período Tiwanaku Expansivo del sector Andenes.

**Figura 96**

*Vista del fragmento alfarero MTE08/2287*



**4.4.2.3. Fragmento MTE08/Z-623**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón en la superficie exterior e interior (7.5YR 5/4). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He) y anfíboles (Amp) (menor de 0.2 mm a menor de 0.1 mm); de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.50 mm) y proporción media (27%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 97**).

### Figura 97

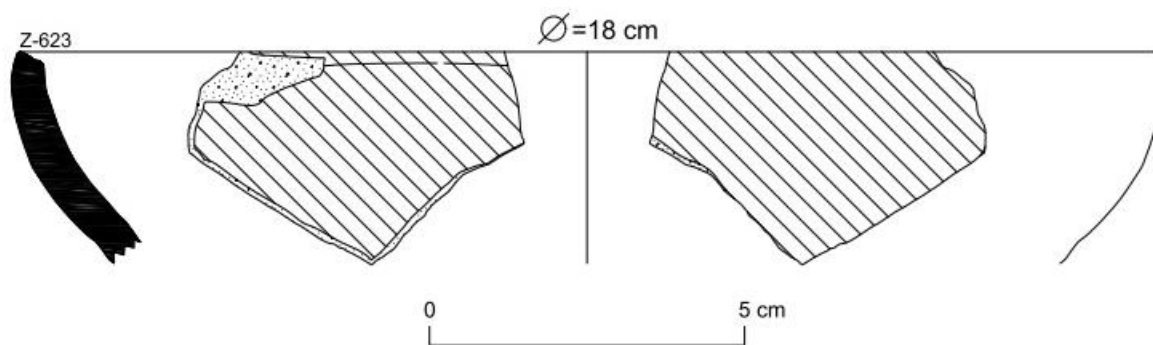
Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE08/Z-623



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio media ojival y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 7, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 3,5 mm de espesor, 34 mm de alto y 54 mm de ancho (ver Figura 98).

### Figura 98

Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE08/Z-623



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, sin aplicación de pintura. Corresponde al estilo Tiwanaku Llano (ver Figura 99).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Tiwanaku Expansivo del sector Andenes.

## Figura 99

*Vista del fragmento alfarero MTE08/Z-623*



### 4.4.2.4. Fragmento MTE09/1979

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 5/6) y marrón claro en la superficie interior (10YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), Biotitas (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.27 mm) y proporción media (29%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 100**).

### Figura 100

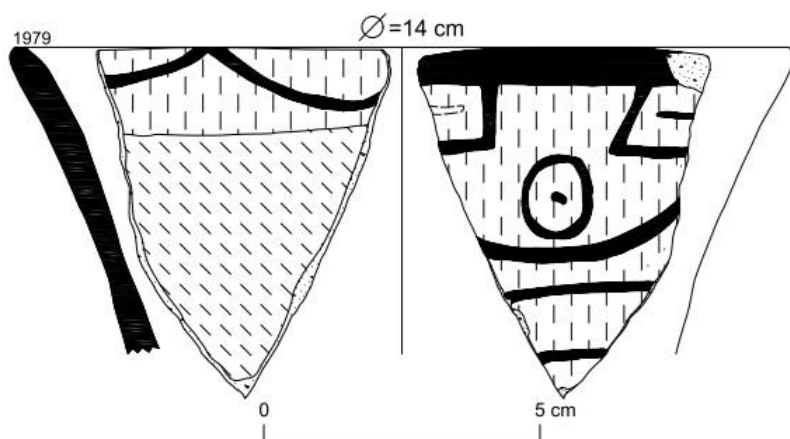
Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE09/1979



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 3 mm de espesor, 60 mm de alto y 41 mm de ancho (ver Figura 101).

### Figura 101

Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE09/1979



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales y verticales en el exterior e interior del borde, trapezoidales, ondulados y círculos con puntos internos, en la

parte céntrica. Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1) y naranja claro (7.5Y 6/6). Corresponde al estilo Tiwanaku Negro sobre Naranja (**ver Figura 102**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Tiwanaku Expansivo del sector Mayco Amaya Basural.

### **Figura 102**

*Vista del fragmento alfarero MTE09/1979*



#### **4.4.2.5. Fragmento MTE10/5286**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 6/4) y marrón claro en la superficie interior (10YR 5/4). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.40 mm) y proporción media (28%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron engobados y la atmósfera de su cocción fue reductora (**ver Figura 103**).

### Figura 103

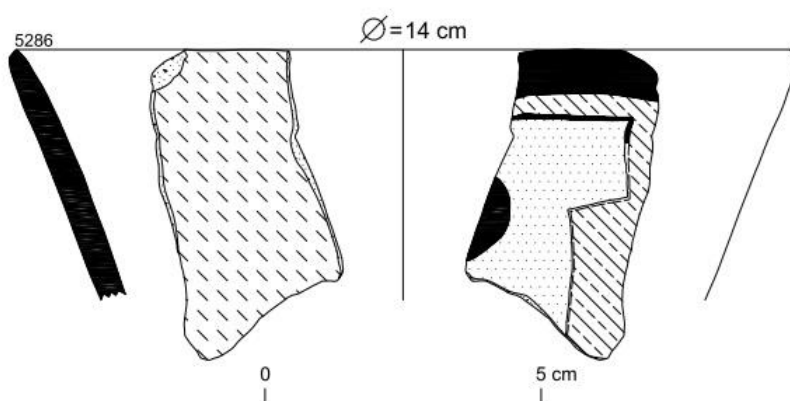
Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE10/5286



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 3 mm de espesor, 50 mm de alto y 27 mm de ancho (ver Figura 104).

### Figura 104

Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE10/5286



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales gruesos horizontales en el borde, poligonales y círculos céntricos. Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1),

marrón oscuro (10YR 3/3) y crema (10YR 7/4). Corresponde al estilo Tiwanaku Polícromo (ver Figura 105).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Tiwanaku Expansivo de sector Mayco Amaya Basural.

### Figura 105

*Vista del fragmento alfarero MTE10/5286*



#### 4.4.2.6. Fragmento MTE10/3524

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 5/4) y marrón claro en la superficie interior (10YR 5/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, con inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotitas (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.45 mm) y proporción media (25%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron engobados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 106).

### Figura 106

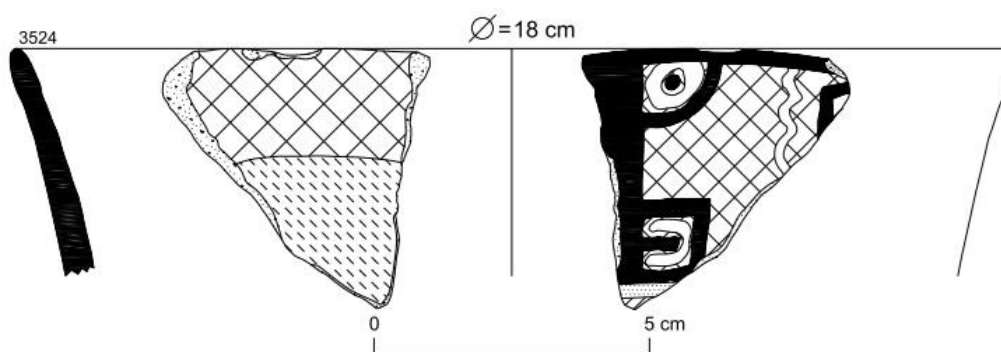
Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE10/3524



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo A y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 2,5 mm de espesor, 43 mm de alto y 42 mm de ancho (ver Figura 107).

### Figura 107

Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE10/3524



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales verticales y horizontales gruesos, líneas onduladas, cuadrangulares y círculos concéntricos. Se registró los pigmentos

de color negro (10YR 2/1), blanco (5Y 8/3), rojo (2.5YR 4/8) y marrón rojizo (5YR 5/4).  
Corresponde al estilo Tiwanaku Negro y Blanco sobre Rojo (**ver Figura 108**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Tiwanaku Expansivo de sector Mayco Amaya Basural.

**Figura 108**

*Fotografía del fragmento alfarero MTE10/3524*



**4.4.2.7. Fragmento MTE11/3661**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 6/8) y marrón claro superficie interior (10YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm, cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), biotita (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.39 mm) y proporción media (30%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron engobados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 109**).

**Figura 109**

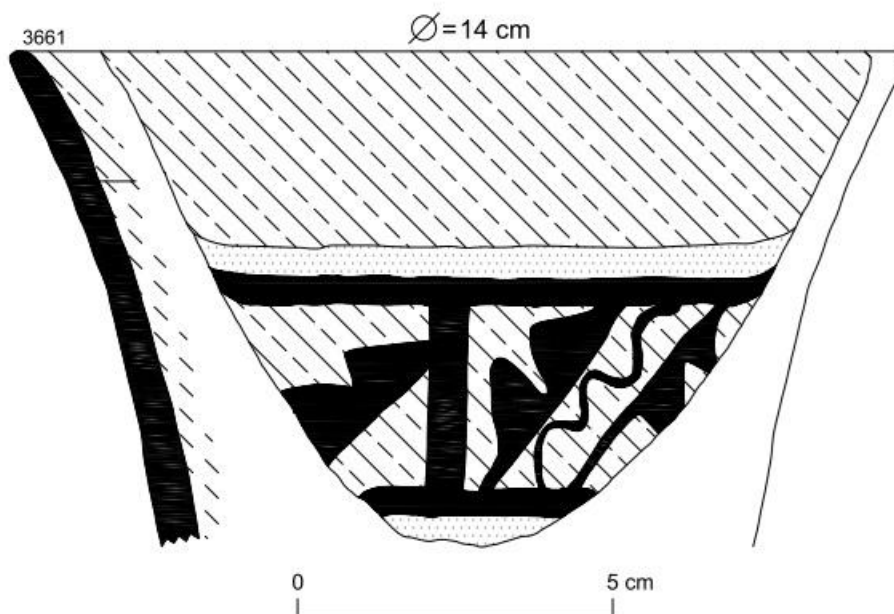
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MTE11/3661*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 3,5 mm de espesor, 81 mm de alto y 92 mm de ancho (ver Figura 110).

**Figura 110**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MTE11/3661*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en

sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base con diseños lineales horizontales, verticales, ondulados oblicuos y triangulares continuos. Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1), marrón oscuro (10YR 4/6) y crema (10YR 7/6). Corresponde al estilo Tiwanaku Polícromo (ver Figura 111).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Tiwanaku Expansivo del sector Andenes.

### **Figura 111**

*Fotografía del fragmento alfarero MTE11/3661*



#### **4.4.3. Período Altiplano**

##### **4.4.3.1. Fragmento MA12/761**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color crema en la superficie exterior (10YR 7/4) y naranja claro en la superficie interior (7.5YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He) y biotita (Bt) (de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.30 mm) y proporción media (21%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado

de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 112).

**Figura 112**

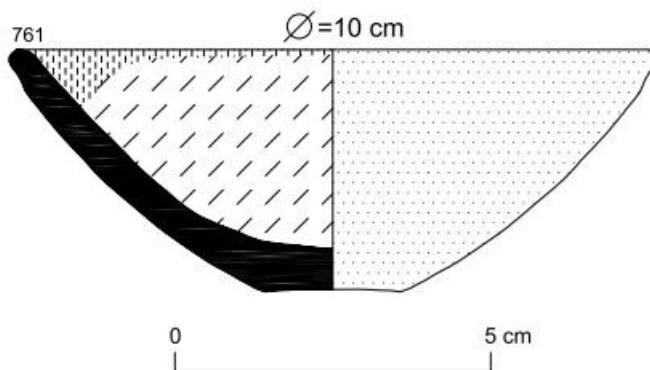
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MA12/761*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo A y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 10 cm. Presenta dimensiones de 3 mm de espesor, 47,5 mm de alto y 50 mm de ancho (ver Figura 113).

**Figura 113**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MA12/761*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo.

Se registró el pigmento de color rojo claro (5YR 6/6). Corresponde al estilo Pucarani Rojo sobre Naranja (ver Figura 114).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Andenes.

**Figura 114**

*Vista del fragmento alfarero MA12/761*

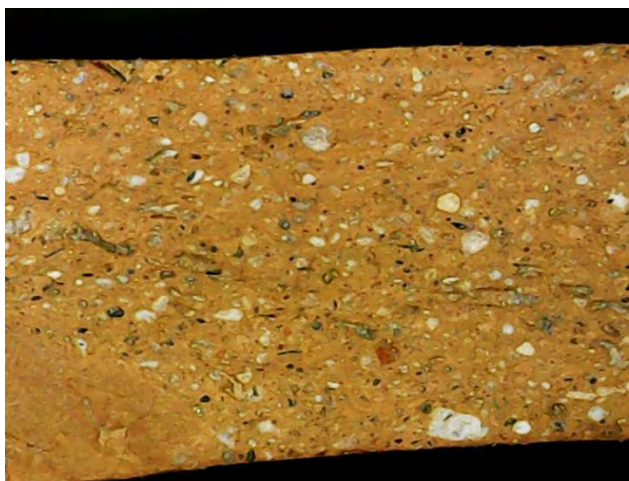


**4.4.3.2. Fragmento MA12/Z-2241**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (10YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.25 mm) y proporción media (29%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 115).

### Figura 115

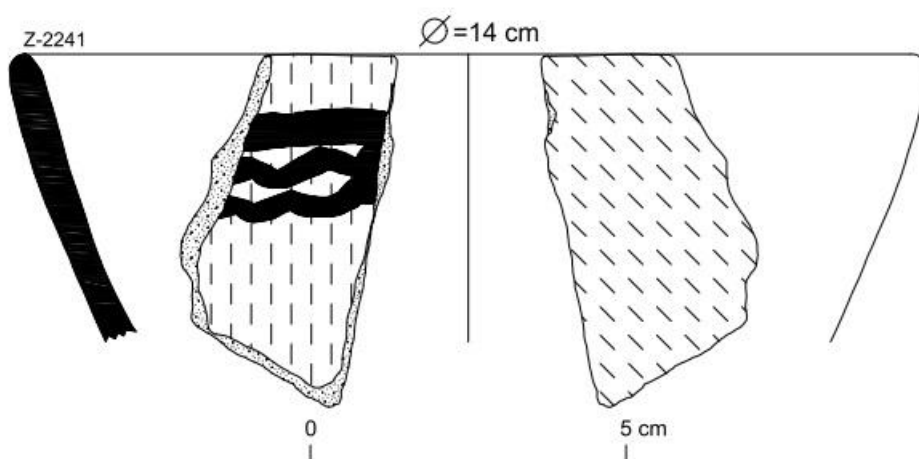
Fotomicrografía del fragmento alfarero MA12/Z-2241



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo A y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 3 mm de espesor, 50 mm de alto y 25 mm de ancho (ver Figura 116).

### Figura 116

Dibujo del borde del fragmento alfarero MA12/Z-2241



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura en la parte interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, probablemente, de la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales y líneas onduladas.

Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1) y naranja claro (7.5YR 6/6). Corresponde al estilo Pucarani Negro sobre Naranja (**ver Figura 117**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Andenes.

**Figura 117**

*Vista del fragmento alfarero MA12/Z-2241*



**4.4.3.3. Fragmento MA12/5215**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (10YR 6/4). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.38 mm) y proporción media (30%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron raspados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 118**).

### Figura 118

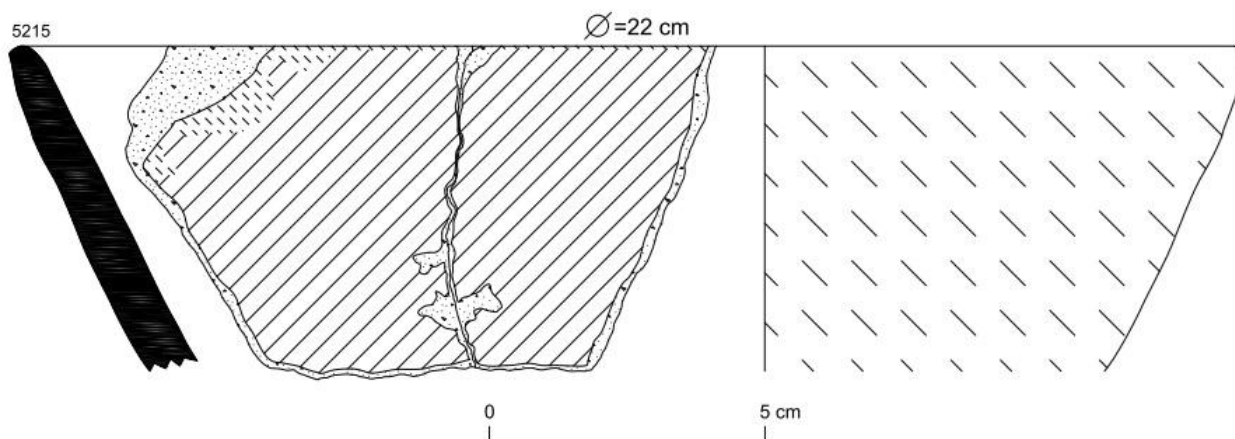
Fotomicrografía del fragmento alfarero MA12/5215



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo A y Variedad 1, la vasija pudo tener un con un diámetro aproximado de 22 cm. Presenta dimensiones de 4 mm de espesor, 68 mm de alto y 103 mm de ancho (ver Figura 119).

### Figura 119

Dibujo del borde del fragmento alfarero MA12/5215



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, con aplicación de pintura, en la parte interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base. Se registró el pigmento de color rojo (2.5YR 5/6). Corresponde al estilo Pucarani Rojo sobre Marrón (ver Figura 120).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Andenes.

**Figura 120**

*Vista del fragmento alfarero MA12/5215*



**4.4.3.4. Fragmento MA13/Z-85**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja claro en la superficie exterior e interior (7.5YR 6/8). La textura de la pasta no es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), mica negra (Mic), biotitas (Bt) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.35 mm) y proporción media (25%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron raspados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 121**).

**Figura 121**

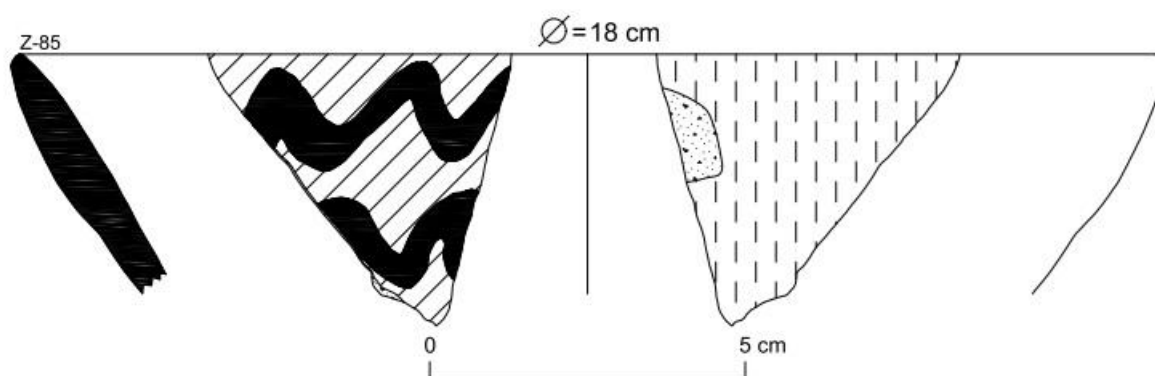
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MA13/Z-85*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio redondeado y borde recto, que corresponde al Tipo A y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 4 mm de espesor, 40 mm de alto y 41 mm de ancho (ver Figura 122).

**Figura 122**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MA13/Z-85*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, con aplicación de pintura en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños de líneas onduladas horizontales. Se registró los

pigmentos de color negro (7.5YR 2.5/1) y rojo (2.5YR 5/6). Corresponde al estilo Pucarani Negro sobre Rojo (ver Figura 123).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Andenes.

**Figura 123**

*Vista del fragmento alfarero MA13/Z-85*



**4.4.3.5. Fragmento MA13/Z-2125**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón en la superficie exterior (7.5YR 5/4) y marrón claro en la superficie interior (7.5YR 6/3). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotitas (Bt), clorita (Clr) y piroxenos (Px), (menor de 0.1 mm a 0.2 mm), de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.49 mm) y proporción media (27%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue reductora (ver Figura 124).

### Figura 124

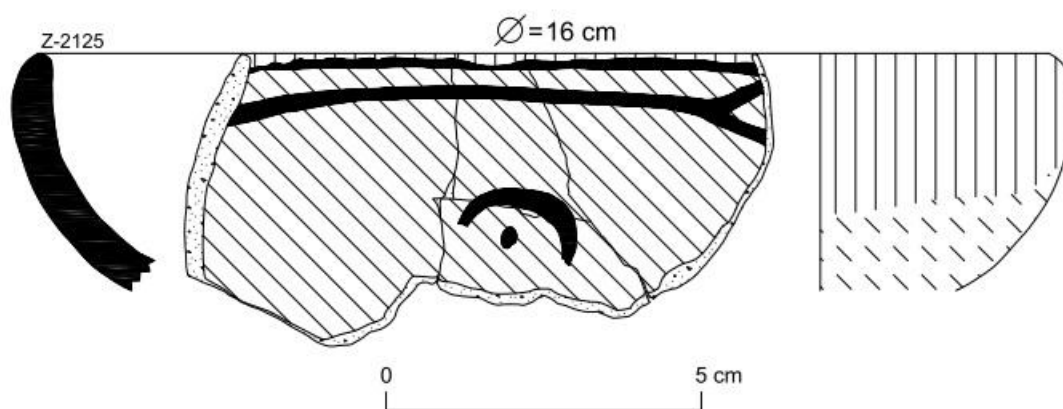
Fotomicrografía del fragmento alfarero MA13/Z-2125



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 3 mm de espesor, 38 mm de alto y 86 mm de ancho (ver Figura 125).

### Figura 125

Dibujo del borde del fragmento alfarero MA13/Z-2125



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, con diseños lineales horizontales (la segunda línea se bifurca a manera de rama), una línea de media

luna y un punto debajo de ella. Se registró el pigmento de color negro (7.5YR 2.5/1).  
Corresponde al estilo Kelluyo (ver **Figura 126**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Andenes.

**Figura 126**

*Vista del fragmento alfarero MA13/Z-2125*



**4.4.3.6. Fragmento MA14/Z-289**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (10YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), biotitas (Bt) y hematita (He) (menor de 0.2 mm a 0.1 mm); de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.39 mm) y proporción media (25%). El fragmento de Cántaro fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver **Figura 127**).

**Figura 127**

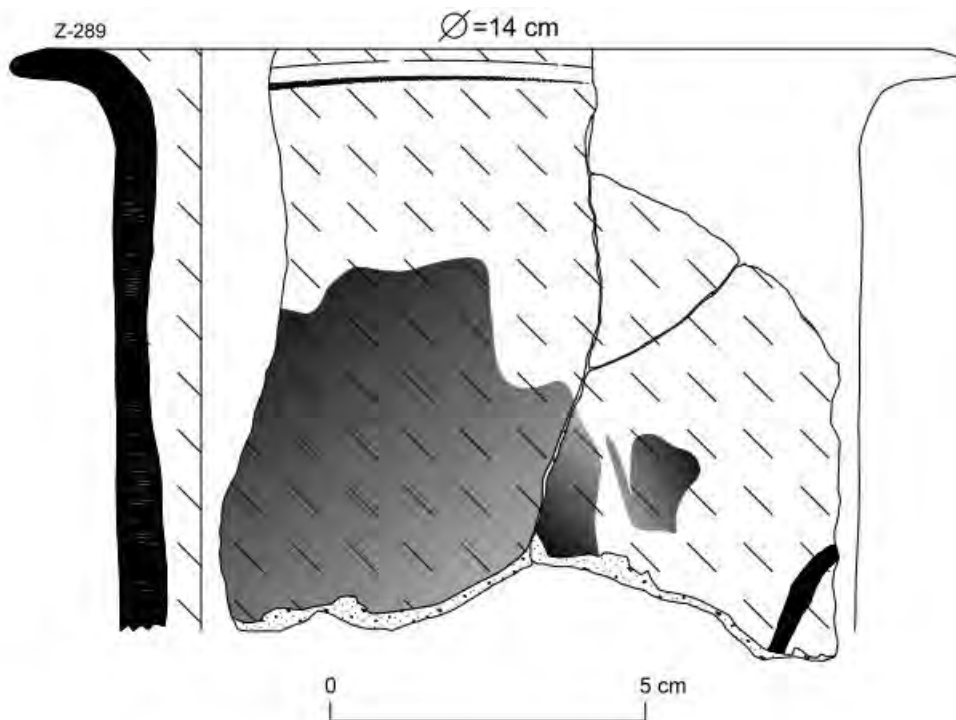
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MA14/Z-289*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cántaro de labio redondeado y cuello cóncavo, que corresponde al Tipo K y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 5 mm de espesor, 98 mm de alto y 99 mm de ancho (ver Figura 128).

**Figura 128**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MA14/Z-289*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, sin aplicación de pintura, se registró huellas de quema. Corresponde al estilo Kelluyo (ver Figura 129).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Andenes.

### Figura 129

*Vista del fragmento alfarero MA14/Z-289*

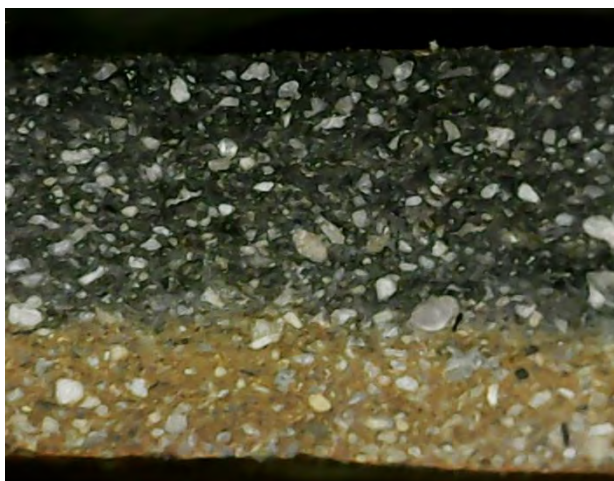


#### 4.4.3.7. Fragmento MA15/4238

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón oscuro en la superficie exterior (10YR 4/6) y naranja claro en la superficie interior (7.5YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.4 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), clorita (Clr), biotita (Bt) y anfíboles (Amp) (menor de 0.2 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.25 mm) y proporción media (24%). El fragmento de Vaso fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (ver Figura 130).

### Figura 130

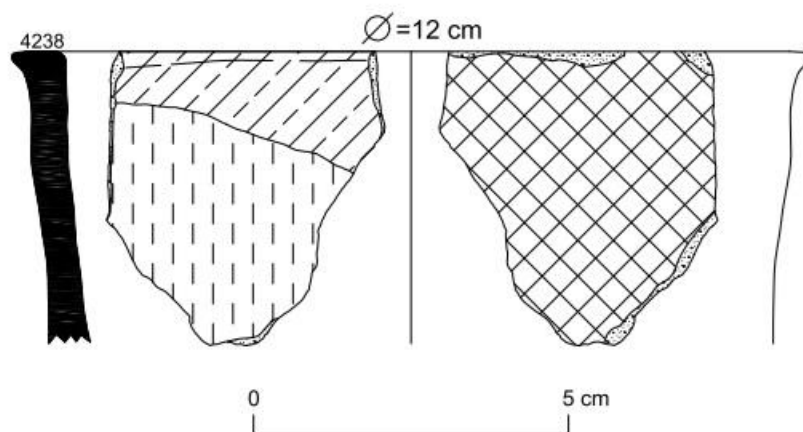
Fotomicrografía del fragmento alfarero MA15/4238



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Vaso de labio plano y borde recto, que corresponde al Tipo H y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 12 cm. Presenta dimensiones de 6 mm de espesor, 47 mm de alto y 41 mm de ancho (ver Figura 131).

### Figura 131

Dibujo del borde del fragmento alfarero MA15/4238



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base. Se registró los pigmentos de color marrón rojizo (2.5YR 4/4). Corresponde al estilo Pucarani Rojo sobre Naranja (ver Figura 132).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Mayco Amaya Basural.

**Figura 132**

*Vista del fragmento alfarero MA15/4238*



**4.4.3.8. Fragmento MA16/2701**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color crema amarillo en la superficie exterior (2.5Y 7/2) y crema en la superficie interior (2.5Y 7/3). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), biotitas (Bt), mica (Mic) y hematita (He) menor de 0.2 mm; de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.25 mm) y proporción media (29%). El fragmento de Tazón fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron raspados y la atmósfera de su cocción fue reductora (ver **Figura 133**).

**Figura 133**

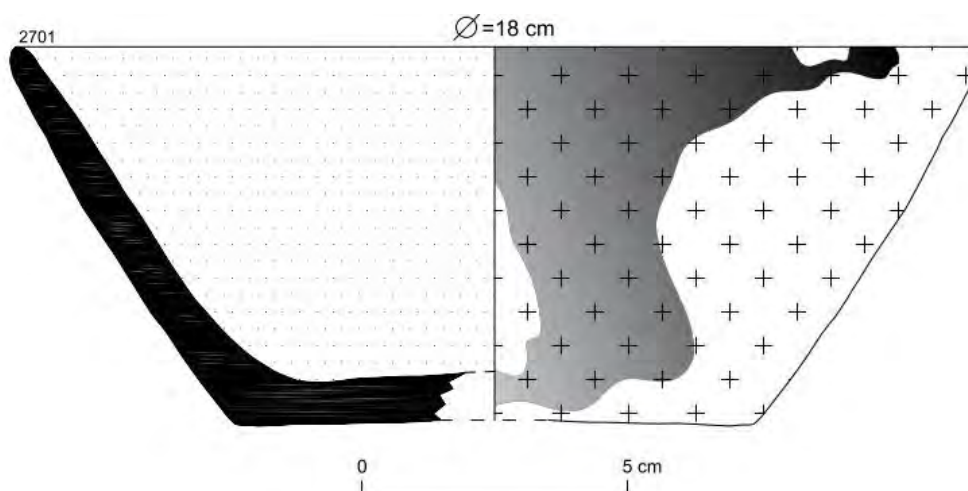
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MA16/2701*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Tazón de labio adelgazado, borde recto y base plana, que corresponde al Tipo A y Variedad 5, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 5 mm de espesor, 114 mm de alto y 95 mm de ancho (**ver Figura 134**).

**Figura 134**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MA16/2701*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, sin aplicación de pintura, se registró huellas de quema. Corresponde al estilo Pucarani Llano (**ver Figura 135**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Mayco Amaya Basural.

**Figura 135**

*Vista del fragmento alfarero MA16/2701*



**4.4.3.9. Fragmento MA17/Z-54**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 6/8) y marrón claro en la superficie interior (10YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotitas (Bt) y clorita (Clr) (menor de 0.2 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.27 mm) y proporción media (27%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver **Figura 136**).

### Figura 136

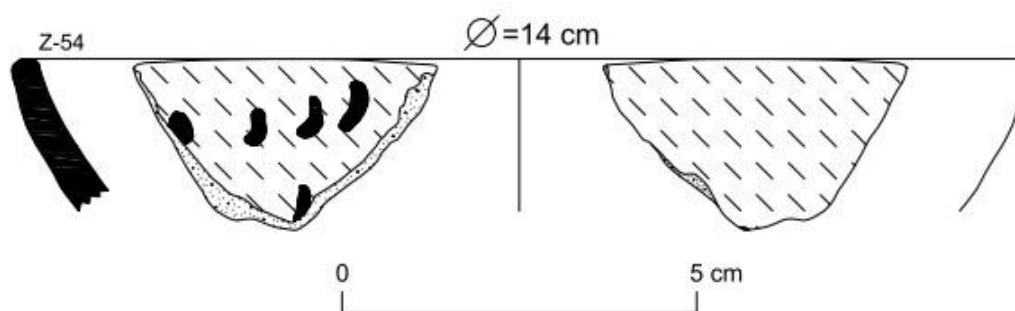
Fotomicrografía del fragmento alfarero MA17/Z-54



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio plano y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 2 mm de espesor, 21 mm de alto y 38 mm de ancho (ver Figura 137).

### Figura 137

Dibujo del borde del fragmento alfarero MA17/Z-54



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior y exterior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños de media lunas minúsculas. Se registró el pigmento de color negro (10YR 2/1) y marrón claro (10YR 5/8). Corresponde al estilo Sillustani Bícromo (ver Figura 138).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Plataforma Modificada.

**Figura 138**

*Vista del fragmento alfarero MA17/Z-54*



**4.4.3.10. Fragmento MA18/3771**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón en la superficie exterior (10YR 5/6) y marrón claro en la superficie interior (10YR 4/2). La textura de la pasta es compacta, de superficie no homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo subredondeado (menor de 0.5 a 0.2mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotitas (Bt) y mica (Mic) (menor de 0.2 mm); de escala subangulosa, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría media (0.39 mm) y proporción media (29%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 139**).

### Figura 139

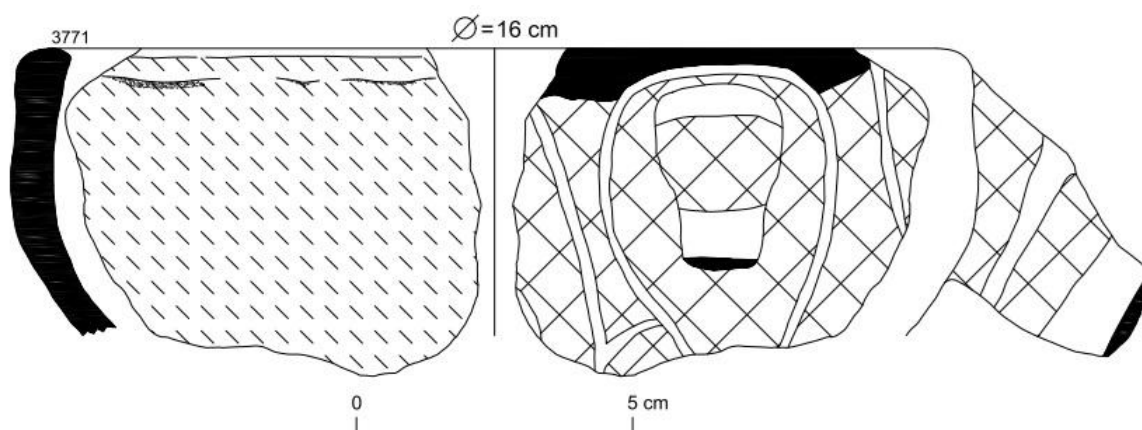
Fotomicrografía del fragmento alfarero MA18/3771



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco zoomorfo de labio plano, borde convexo y mango zoomorfo tubular, que corresponde al Tipo B y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. presenta dimensiones de 8 mm de espesor, 55 mm de alto y 68 mm de ancho (ver Figura 140).

### Figura 140

Dibujo del borde del fragmento alfarero MA18/3771



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseño lineales horizontales y verticales, además de un diseño lineales circulares que encierra la altura del mango o agarradera. Se

registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1), blanco (10YR 8/1) y marrón rojizo (5YR 5/4). Corresponde al estilo Pucarani Negro y Blanco sobre Rojo (**ver Figura 141**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Altiplano del sector Plataforma Modificada.

**Figura 141**

*Vista del fragmento alfarero MA18/3771*



**4.4.4. Período Inca Expansivo**

**4.4.4.1. Fragmento MIE21/4747**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja claro en la superficie exterior e interior (7.5YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzos redondeados (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), clorita (Clr), biotita (Bt) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.17 mm) y proporción fuerte (45%). El fragmento de Cántaro fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 142**).

### Figura 142

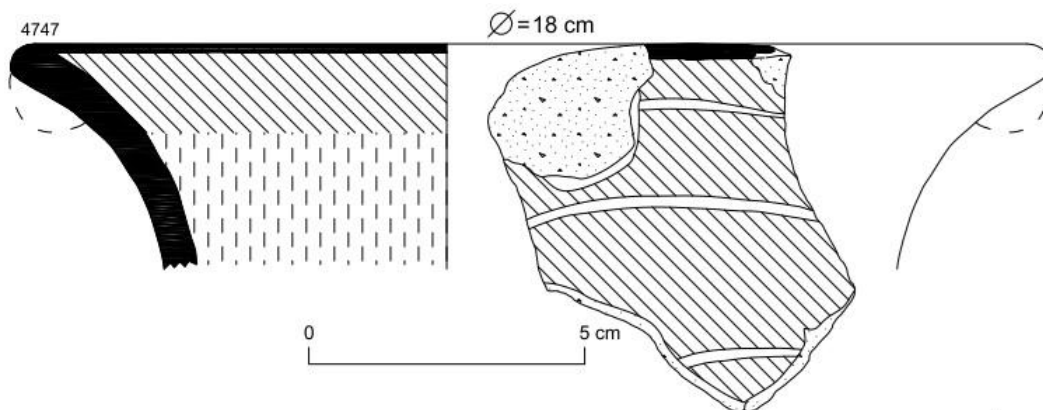
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/4747



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cántaro de labio oblicuo acanalado y cuello cóncavo, que corresponde al Tipo K y Variedad 4, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Se proyectó unas orejas a la vasija. Presenta dimensiones de 9,3 mm de espesor, 61,6 mm de alto y 50 mm de ancho (ver Figura 143).

### Figura 143

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/4747



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en la parte exterior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales, geométricos y naturalistas

(probablemente). Se registró los pigmentos de color negro (7.5YR 2.5/1), blanco (7.5 YR 8/1) y marrón (7.5YR 4/6). Corresponde al estilo Inca Local Polícromo (**ver Figura 144**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

**Figura 144**

*Vista del fragmento alfarero MIE21/4747*



**4.4.4.2. Fragmento MIE21/3701**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja claro en la superficie exterior e interior (7.5YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), clorita (Clr), biotita (Bt), mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.15 mm) y proporción fuerte (50%). El fragmento de Plato fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron engobados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 145**).

### Figura 145

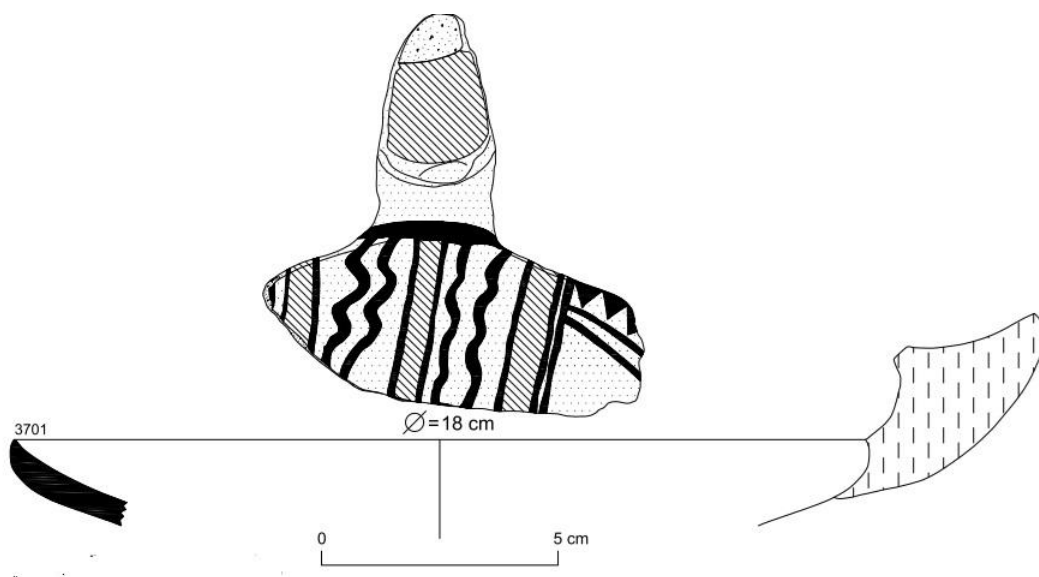
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/3701



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Plato de labio media ojival, borde convexo y posee un mango zoomorfo, que corresponde al Tipo C y Variedad 7, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 5 mm de espesor, 74,2 mm de alto y 74,4 mm de ancho (**ver Figura 146**).

### Figura 146

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/3701



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en la parte exterior e interior de la vasija, ubicados en sitios

alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales, verticales y líneas onduladas verticales, además, de triángulos continuos. Se registró los pigmentos de color negro (7.5YR 2.5/1), marrón (7.5YR 4/6) y crema (10YR 8/4). Corresponde al estilo Inca Local Polícromo (ver Figura 147).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

**Figura 147**

*Vista del fragmento alfarero MIE21/3701*



**4.4.4.3. Fragmento MIE21/5184**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja claro en la superficie exterior e interior (7.5YR 6/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.18 mm) y proporción fuerte (45%). El fragmento de Olla fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 148).

### Figura 148

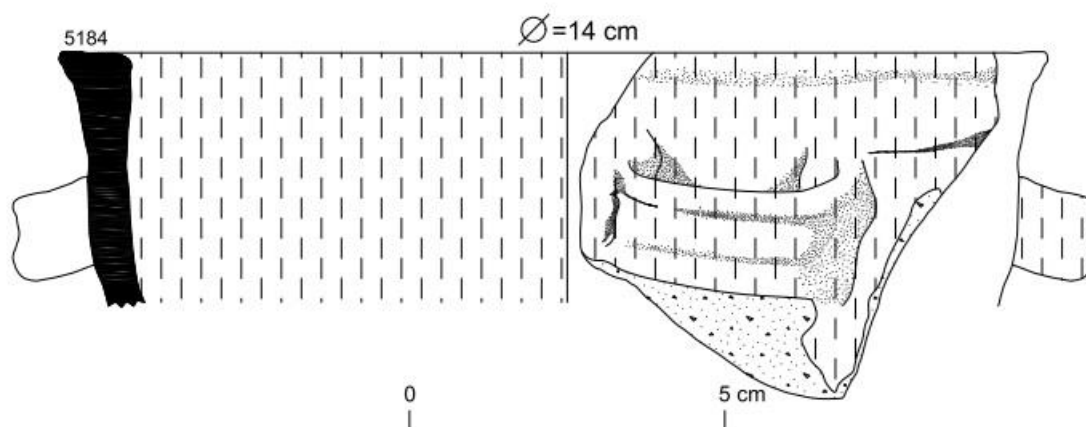
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/5184



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a una Olla de labio plano, borde convexo y asa cinta, que corresponde al Tipo G y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 6 mm de espesor, 53,1 mm de alto y 54,5 mm de ancho (ver Figura 149).

### Figura 149

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/5184



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, sin aplicación de pintura. Corresponde al estilo Inca Local Llano (ver Figura 150).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

## Figura 150

*Vista del fragmento alfarero MIE21/5184*



### 4.4.4.4. Fragmento MIE21/2602

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón en la superficie exterior e interior (7.5YR 4/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt), mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.19 mm) y proporción fuerte (45%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron engobados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 151**).

### Figura 151

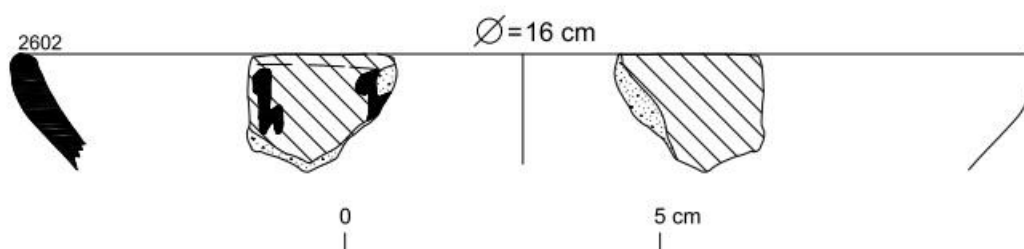
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/2602



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 4,8 mm de espesor, 17,7 mm de alto y 16,8 mm de ancho (ver Figura 152).

### Figura 152

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/2602



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base interior, con el diseño típico de “llamitas”. Se registró el pigmento de color negro (7.5YR 2.5/1). Corresponde al estilo Pacajes (ver Figura 153).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

### Figura 153

*Vista del fragmento alfarero MIE21/2602*

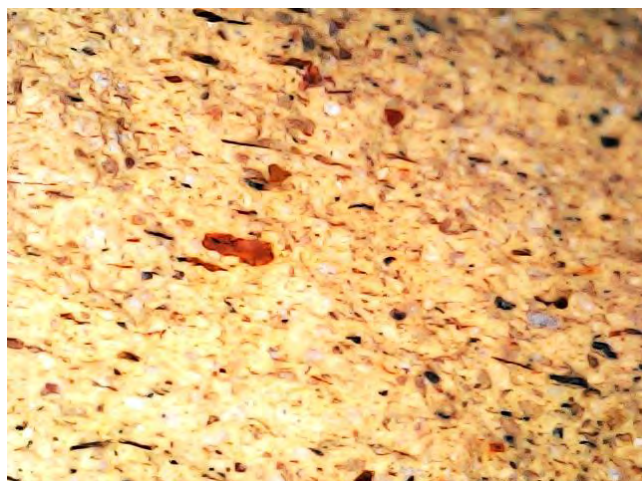


#### 4.4.4.5. Fragmento MIE21/Z-765

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color crema amarillo en la superficie exterior e interior (10YR 7/8). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuesto por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), clorita (Clr), biotita (Bt), mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.14 mm) y proporción fuerte (55%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 154).

### Figura 154

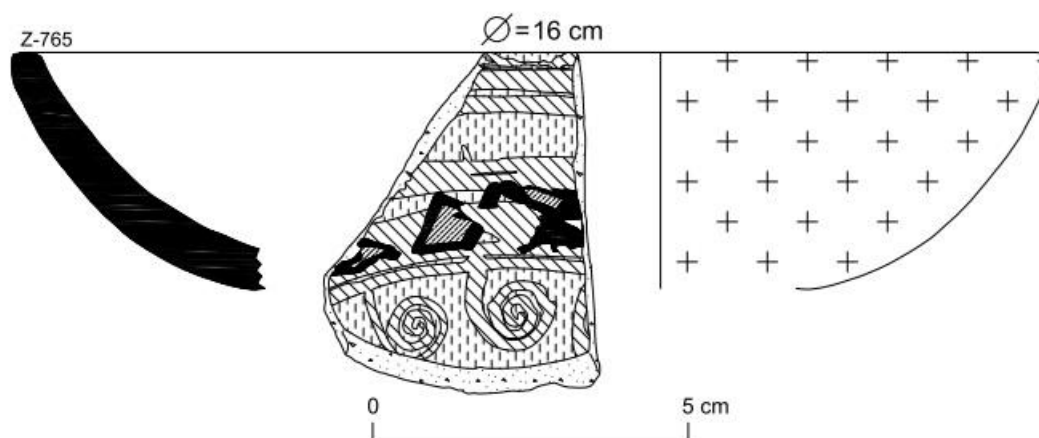
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE21/Z-765



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio plano, borde y base convexa, que corresponde al Tipo B y Variedad 2, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 5,4 mm de espesor, 51,1 mm de alto y 40,7 mm de ancho (ver Figura 155).

### Figura 155

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE21/Z-765



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base interior, con diseños lineales horizontales, además que se observan romboidales y líneas espirales. Se registró los pigmentos de color negro (7.5YR 2.5/1), rojo

oscuro (10R 3/6), naranja claro (7.5YR 6/6) y marrón (7.5YR 4/4). Corresponde al estilo Urcusuyu Polícromo (ver Figura 156).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

**Figura 156**

*Vista del fragmento alfarero MIE21/Z-765*



**4.4.4.6. Fragmento MIE22/Z-640**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 5/6) y marrón claro en la superficie interior (10YR 5/8). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), clorita (Clr), biotita (Bt) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.24 mm) y proporción fuerte (32%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 157).

### Figura 157

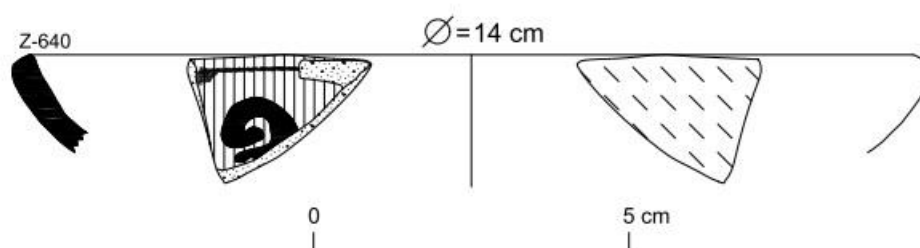
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE22/Z-640



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 14 cm. Presenta dimensiones de 4,3 mm de espesor, 18,6 mm de alto y 27,9 mm de ancho (ver Figura 158).

### Figura 158

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE22/Z-640



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños naturalistas (plantas o zoomórficos probablemente). Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1) y naranja (10YR 6/8). Corresponde al estilo cuencos Chucuito Polícromo (ver Figura 159).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

## Figura 159

*Vista del fragmento alfarero MIE22/Z-640*

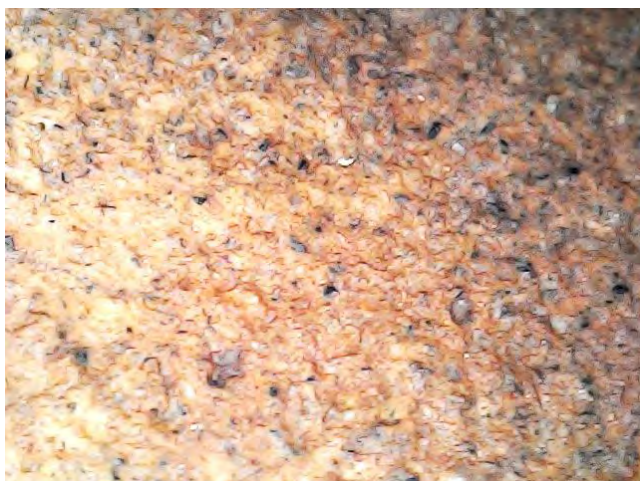


### 4.4.4.7. Fragmento MIE22/2490

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón en la superficie exterior (7.5YR 5/4) y marrón claro en la superficie interior (10YR 5/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuesto por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), clorita (Clr), biotita (Bt), mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.16 mm) y proporción fuerte (40%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue oxidante (ver Figura 160).

### Figura 160

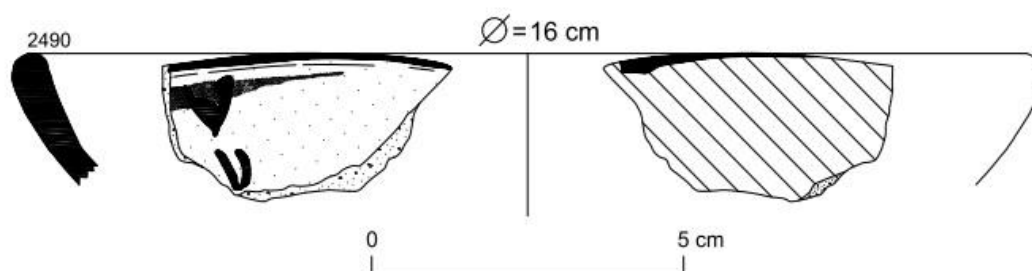
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE22/2490



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 5,9 mm de espesor, 21,3 mm de alto y 33,2 mm de ancho (ver Figura 161).

### Figura 161

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE22/2490



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior y exterior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base interior, con diseños naturalistas (plantas). Se registró los pigmentos de color negro (7.5YR 3/1), crema (7.5YR 7/4) y marrón (7.5YR 5/4). Corresponde al estilo Inca Local Bícromo (ver Figura 162).

#### D) Cronología y procedencia. – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

#### Figura 162

*Vista del fragmento alfarero MIE22/2490*



#### 4.4.4.8. Fragmento MIE25/6617

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color naranja en la superficie exterior e interior (10YR 6/8). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y ligeramente porosa. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), clorita (Clr), biotita (Bt), mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.24 mm) y proporción fuerte (31%). El fragmento de Taza fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 163**).

### Figura 163

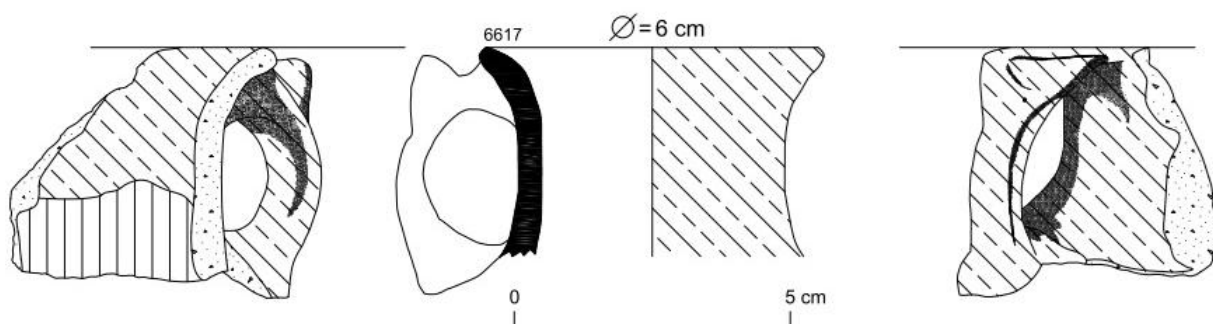
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE25/6617



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a una Taza de labio redondeado y cuello cóncavo, asa cinta y posee un botón o protuberancia, que corresponde al Tipo D y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 6 cm. Presenta dimensiones de 5,8 mm de espesor, 49,6 mm de alto y 33,6 mm de ancho (**ver Figura 164**).

### Figura 164

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE25/6617



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el cepillado, con aplicación de pintura, en el exterior e interior del borde de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base. Se registró el pigmento de color marrón oscuro (10YR 4/6). Corresponde al estilo Inca Local Bícromo (**ver Figura 165**).

#### D) Cronología y procedencia. – Período Inca Expansivo del sector Mayco Amaya

Basural.

#### Figura 165

*Vista del fragmento alfarero MIE25/6617*

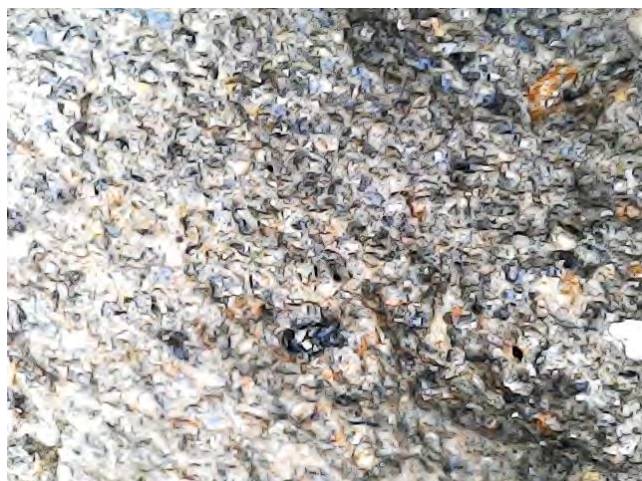


#### 4.4.4.9. Fragmento MIE28/1243

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 4/4) y marrón rojizo en la superficie interior (2.5 YR 4/4). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.1 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt), piroxenos (Px) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm,); de escala subredondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.19 mm) y proporción fuerte (32%). El fragmento de Plato fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue irregular (**ver Figura 166**).

### Figura 166

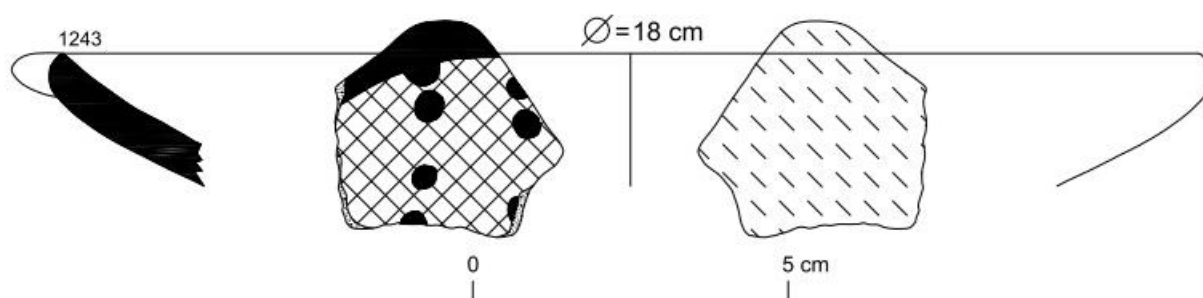
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE28/1243



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Plato de labio redondeado y borde convexo, posee aplicación de una oreja, que corresponde al Tipo C y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 6 mm de espesor, 34,6 mm de alto y 35,4 mm de ancho (ver Figura 167).

### Figura 167

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE28/1243



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base interior, con diseños de puntos verticales y líneas en el borde. Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1) y marrón rojizo (2.5YR 4/4). Corresponde al estilo Collao Negro sobre Rojo (ver Figura 168).

#### D) Cronología y procedencia. – Período Inca Expansivo del sector Mayco Amaya

Basural.

#### Figura 168

*Vista del fragmento alfarero MIE28/1243*



#### 4.4.4.10. Fragmento MIE29/5418

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior (10YR 5/4) y marrón claro en la superficie interior (10YR 4/6). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.2 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), hematita (He), biotita (Bt) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.20 m) y proporción fuerte (33%). El fragmento de Cuenco fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron alisados y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 169**).

### Figura 169

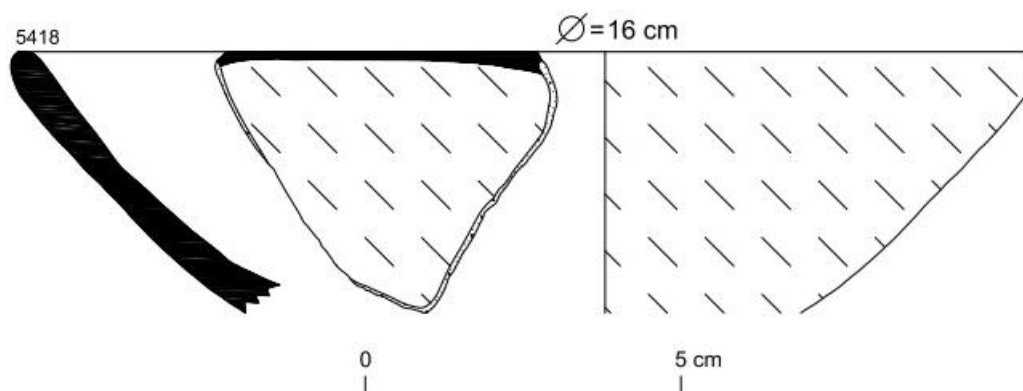
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE29/5418



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Cuenco de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo B y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 6,9 mm de espesor, 59,9 mm de alto y 74,3 mm de ancho (ver Figura 170).

### Figura 170

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE29/5418



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales en el borde. Se registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1) y marrón claro (10YR 4/6). Corresponde al estilo Inca Local Bícromo (ver Figura 171).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Mayco Amaya

Basural.

**Figura 171**

*Vista del fragmento alfarero MIE29/5418*



**4.4.4.11. Fragmento MIE30/Z-789**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color blanco en la superficie exterior e interior (2.5Y 8/1). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.2 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), caolinita (CaO) y biotita (Bt) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con óxidos no cromóforos, de granulometría fina (0.22 mm) y proporción fuerte (32%). El fragmento de Plato fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue reductora (ver Figura 172).

### Figura 172

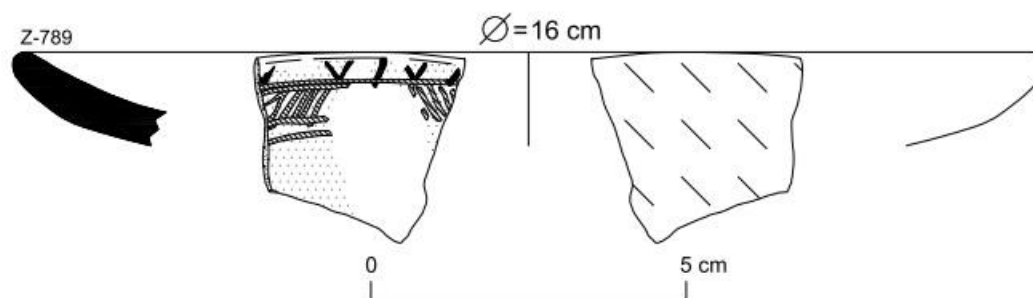
Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE30/Z-789



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Plato de labio redondeado y borde convexo, que corresponde al Tipo C y Variedad 1, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 16 cm. Presenta dimensiones de 5,3 mm de espesor, 25,7 mm de alto y 27,4 mm de ancho (ver Figura 173).

### Figura 173

Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE30/Z-789



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales y verticales, además de triángulos continuos en el borde se encuentran borrosos. Se registró los pigmentos de color

marrón claro (2.5Y 5/2), marrón (10YR 4/3), negro (2.5Y 2.5/1) y crema (2.5Y 8/2).  
Corresponde al estilo Sillustani Polícromo (**ver Figura 174**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

**Figura 174**

*Vista del fragmento alfarero MIE30/Z-789*



**4.4.4.12. Fragmento MIE32/338**

**A) Características Tecnológicas.** – Pasta de color marrón claro en la superficie exterior e interior (10YR 5/4). La textura de la pasta es compacta, de superficie homogénea y porosidad compacta. Los antiplásticos están compuestos por elementos minerales como, inclusiones feldespáticas asociado a gránulos policristalinos de cuarzo redondeado (menor de 0.2 a 0.5 mm), cristales de plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld), biotita (Bt), mica (Mic) y anfíboles (Amp) (menor de 0.1 mm); de escala redondeada, con impregnación de óxidos de hierro (Arc-OxsHe), de granulometría fina (0.23 mm) y proporción fuerte (31%). El fragmento de Plato fue modelado a mano, el acabado de las superficies externa e interna fueron pulidos y la atmósfera de su cocción fue oxidante (**ver Figura 175**).

**Figura 175**

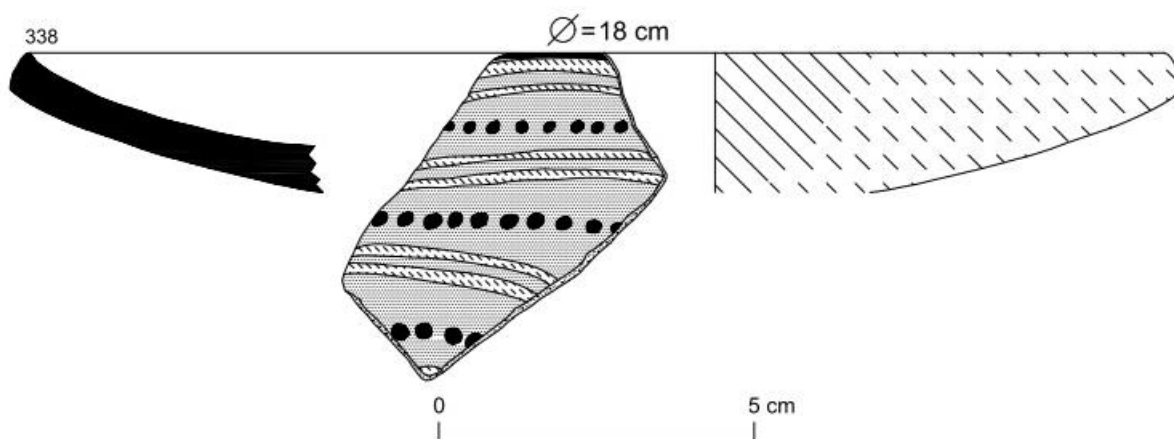
*Fotomicrografía del fragmento alfarero MIE32/338*



**B) Características Morfológicas.** – La forma del fragmento se asemeja a un Plato de labio media ojival y borde convexo, que corresponde al Tipo C y Variedad 7, la vasija pudo tener un diámetro aproximado de 18 cm. Presenta dimensiones de 6,8 mm de espesor, 52,2 mm de alto y 50,6 mm de ancho (ver **Figura 176**).

**Figura 176**

*Dibujo del borde del fragmento alfarero MIE32/338*



**C) Características Decorativas.** - Presenta una técnica de decoración mediante el bruñido, con aplicación de pintura, en el exterior e interior de la vasija, ubicados en sitios alto y bajo, desde la boca hasta la base, con diseños lineales horizontales y puntos horizontales. Se

registró los pigmentos de color negro (10YR 2/1), crema (10YR 7/3), marrón claro (10YR 5/4) y marrón (7.5YR 4/2). Corresponde al estilo Inca Local Polícromo (**ver Figura 177**).

**D) Cronología y procedencia.** – Período Inca Expansivo del sector Chullpas.

**Figura 177**

*Vista del fragmento alfarero MIE32/338*



#### 4.5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En esta sección se presenta los resultados de carácter cuantitativo y cualitativo por tablas de las características tipológicas de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco.

##### 4.5.1. Resultados del Período Formativo

##### 4.5.1.1. Subgrupo

Una vez codificada cada bolsa, se realizó la cuantificación de fragmentos alfareros y sus respectivos porcentajes (**ver Tabla 9**).

**Tabla 9**

*Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Formativo*

Código	Cantidad	Porcentaje
MF01	14	20%
MF02	3	4%
MF03	26	38%

MF04	4	6%
MF05	13	19%
MF06	2	3%
MF07	6	9%
MF35	1	1%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>69</b>	

#### 4.5.1.2. Características Tecnológicas

##### A) Color de la Pasta

*A.1) Superficie exterior, superficie interior e interior pared.* - Luego del exhaustivo registro de los fragmentos alfareros, con la ayuda de la guía Munsell (2000), para el citado periodo, se generaron muchos códigos de colores variados en relación a la pasta, lo cual implicó sintetizarlos para mayor facilidad de reconocimiento (**ver Tabla 10**). Dicha codificación fue realizada bajo las directrices de Chávez Justo (2014).

**Tabla 10**  
*Colores de las pastas del Período Formativo*

<b>COLOR</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>Marrón Claro</b>	2.5Y 5/3
	2.5Y 5/4
	2.5Y 5/6
	2.5Y 6/3
	2.5Y 6/4
	7.5YR 4/6
	10YR 5/6
<b>Marrón</b>	2.5Y 4/4
<b>Gris</b>	2.5Y 3/1
	2.5Y 4/1
	2.5Y 6/2
<b>Rojo</b>	2.5YR 4/6
	2.5YR 5/6
<b>Rojo Oscuro</b>	10R 3/6
<b>Rojo Claro</b>	7.5YR 6/8
<b>Crema</b>	2.5Y 7/4
<b>Amarillo</b>	2.5Y 7/6
<b>Crema</b>	2.5Y 6/6
<b>Naranja</b>	
<b>Marrón</b>	10YR 4/6
<b>Oscuro</b>	2.5Y 3/3
	2.5Y 3/2

	2.5Y 4/2
	2.5Y 5/2
<b>Marrón</b>	2.5YR 3/3
<b>Rojizo</b>	5YR 4/4
	5YR 4/6

Nota. Obtenido en base a Chávez Justo (2014).

## B) Textura y Porosidad

**B.1) Textura de la Pasta.** – La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje de fragmentos alfareros, luego del conteo físico mediante el contacto con la pasta, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 11**).

**Tabla 11**

*Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Formativo*

Textura de la Pasta	Cantidad	Porcentaje
Compacta	9	13%
No compacta	60	87%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

**B.2) Textura de la Superficie.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del conteo físico mediante el contacto con la superficie del fragmento, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 12**).

**Tabla 12**

*Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Formativo*

Textura de la Superficie	Cantidad	Porcentaje
Homogénea	7	10%
No homogénea	62	90%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

**B.3) Porosidad.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del observación macroscópica y microscópica de los poros del fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 13**).

**Tabla 13***Porosidad en fragmentos alfareros del Período Formativo*

<b>Porosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Denso o Compacto	0	0%
Ligeramente porosa	3	4%
Media	57	87%
Muy porosa	9	13%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

**C) Antiplásticos**

*C.1) Naturaleza.* – La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación macroscópica y microscópica de elementos minerales, que son principalmente: plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld) como esenciales; hematita (He) y clorita (Clr), como accesorios, restos vegetales, malacológicos y tiestos triturados en el fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 14**).

**Tabla 14***Naturaleza en fragmentos alfareros del Período Formativo*

<b>Naturaleza</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Elementos minerales	69	100%
Fragmentos vegetales	0	0%
Fragmentos malacológicos	0	0%
Fragmentos de tiestos triturados	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

*C.2) Escala de Angulosidad.* – La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, respecto a la forma de angulosidad de los granos observados en microscopio, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 15**).

**Tabla 15**  
*Escala de angulosidad en el Período Formativo*

<b>Escala de Angulosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Anguloso	4	6%
Subanguloso	56	81%
Subredondeado	9	13%
Redondeado	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

**C.3) Granulometría.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación microscópica del tamaño aproximado de granos de los fragmentos alfareros, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 16**).

**Tabla 16**  
*Granulometría en fragmentos alfareros del Período Formativo*

<b>Granulometría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Fino (mayor o igual a 0,25 mm)	0	0%
Medio (mayor de 0,25 mm y menor de 0,50 mm)	37	54%
Grueso (mayor de 0,50 mm)	32	46%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

**C.4) Proporción.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la probabilidad de resistencia del fragmento alfarero del Período Formativo, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 17**).

**Tabla 17**  
*Proporción en fragmentos alfareros del Período Formativo*

<b>Proporción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Débil (inferior a 15%)	57	83%
Medio (superior a 15% e inferior a 30%)	12	17%
Fuerte (superior a 30%)	0	0%

<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>
--------------	-----------	-------------

#### **D) Modelado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje gráfico, en relación a la tecnología de la manufactura aplicada por el alfarero (ver **Tabla 18**).

**Tabla 18**  
*Modelado de la vasija en el Período Formativo*

<b>Modelado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
A mano	69	100%
A torno	0	0%
A molde	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

#### **E) Acabado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, el cual nos explica los acabados de superficies internas y externas, aplicados a la vasija durante el Período Formativo (ver **Tabla 19**).

**Tabla 19**  
*Acabado de la vasija en el Período Formativo*

<b>Acabado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Raspado	29	42%
Alisado	40	58%
Pulido	0	0%
Engobado	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

#### **F) Cocción**

**F.1) Atmósfera.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en el cual se obtuvo la frecuencia de la atmósfera de cocción durante el Período Formativo (**ver Tabla 20**).

**Tabla 20**  
*Cocción de la vasija en el Período Formativo*

<b>Atmósfera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Oxidante	34	49%
Reductora	14	20%
Irregular	21	31%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

- En la tecnología de fragmentos alfareros se observó el progresivo cambio tecnológico de la manufactura y uso de materias primas, desde el período Formativo Temprano que por cierto es tosco, del Formativo Medio, que significa un progreso, y Formativo Tardío, con una mejor definición de la pasta, con una cocción progresiva.

#### 4.5.1.3. Características Morfológicas

##### A) Formas

**A.1) Vasijas abiertas.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas abiertas descritas para el Período Formativo (**ver Tabla 21**).

**Tabla 21**  
*Cantidad y porcentaje de las vasijas abiertas en el Período Formativo*

<b>Vasijas Abiertas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Tazón	3	75%
Cuenco	1	25%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*2 fragmentos parte cuerpo sin definir.

**A.2) Vasijas Cerradas.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas cerradas descritas para el Período Formativo (**ver Tabla 22**).

**Tabla 22***Cantidad y porcentaje de las vasijas cerradas en el Período Formativo*

<b>Vasijas Cerradas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Jarra	9	14%
Olla	26	41%
Vaso	8	13%
Tarro	3	5%
Tinaja	3	5%
Cántaro	14	22%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>63*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*2 fragmentos parte cuerpo sin definir.

## **B) Boca**

**B.1) Labio.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas de labios descritas en el Período Formativo (**ver Tabla 23**).

**Tabla 23***Morfología del labio en vasijas del Período Formativo*

<b>Labio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Redondeado	11	20%
Plano	13	24%
Engrosado	4	7%
Oblicuo acanalado	16	30%
Ojival	1	2%
Media ojival	9	17%
<b>TOTAL</b>	<b>54*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* fragmentos descritos con esta característica.

**B.2) Cuello/Borde.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de la forma cuello o borde del fragmento en el Período Formativo, esto no aplica en cuerpos u otra parte de la vasija (**ver Tabla 24**).

**Tabla 24***Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Formativo*

<b>Cuello/Borde</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Recto	16	31%
Convexo	2	4%
Cóncavo	34	65%

<b>TOTAL</b>	<b>52*</b>	<b>100%</b>
--------------	------------	-------------

Nota. \* fragmentos encontrados con esta característica.

### C) Base

La siguiente estadística que demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma de la base de la vasija se evidenciaron algunos ejemplos (ver **Tabla 25**).

**Tabla 25**  
*Morfología de la base en vasijas del Período Formativo*

<b>Base</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Plana	3	100%
Convexa	0	0%
Cóncava	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*Fragmentos encontrados con estas características.

### D) Presión

**D.1) Asa.** – La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma del asa en las vasijas del Período Formativo (ver **Tabla 26**).

**Tabla 26**  
*Morfología del asa en vasijas del Período Formativo*

<b>Asa</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Cinta	3	100%
Geminada	0	0%
Tubular	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*Fragmentos encontrados con estas características.

### E) Resumen de la Morfología mediante el Sistema Tipo-Variedad del Período Formativo

A continuación, en las siguientes **tablas (27 y 28)** se muestran las vasijas, mediante el sistema Tipo-Variedad:

### *E.1) Vasijas Abiertas*

**Tabla 27**

*Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Formativo*

<b>Tipo de Vasija</b>	<b>Variedad de Labio</b>
Tazones (A)	Redondeado (A1) Plano (A2)
Cuencos (B)	Plano (B2)

### *E.2) Vasijas Cerradas*

**Tabla 28**

*Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Formativo*

<b>Tipo de Vasija</b>	<b>Variedad de Labio</b>
Jarras (F)	Oblicuo acanalado (F4)
Ollas (G)	Redondeado (G1) Plano (G2) Oblicuo acanalado (G4) Media ojival (G7)
Vasos (H)	Redondeado (H1) Plano (H2)
Tarros (I)	Plano (I2) Oblicuo acanalado (I4)
Tinajas (J)	Redondeado (J1) Engrosado (J3)
Cántaros (K)	Redondeado (K1) Plano (K2) Oblicuo acanalado (K4) Media ojival (K7)

- En relación a las medidas de los diámetros aproximados de las vasijas, sobre las dimensiones de los fragmentos alfareros hallados en superficie, son referenciales.

#### **4.5.1.4. Características Decorativas**

##### **A) Técnica**

**A.1) Aplicación de una Técnica Decorativa.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en la que se identificó la técnica decorativa aplicada en las vasijas del Período Formativo (ver **Tabla 29**).

**Tabla 29**  
*Técnicas decorativas en vasijas del Período Formativo*

Aplicación de una Técnica Decorativa	Cantidad	Porcentaje
Incisión	15	22%
Bruñido	19	27%
Cepillado	35	51%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

## **B) Pintura y Estilos Alfareros**

**B.1) Pintura.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje con relación a la ubicación de la decoración en las vasijas del Período Formativo (ver **Tabla 30**).

**Tabla 30**  
*Ubicación de la decoración en vasijas del Período Formativo*

Pintura	Cantidad	Porcentaje
Decoración sitio alto	3	8%
Decoración sitio bajo	1	8%
Ambos	7	84%
<b>TOTAL</b>	<b>11*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*Los 58 restantes son llanos.

Asimismo, se determinó los pigmentos que fueron empleados con más frecuencia durante este período (ver **Tabla 31**), los cuales son:

**Tabla 31**  
*Pigmentos empleados durante el Período Formativo*

Color	Código
Negro	7.5YR 3/1 10YR 2/1
Rojo	2.5YR 5/6
Rojo Oscuro	10R 3/6
Rojo Claro	7.5YR 6/8

Los diseños para las vasijas del período Formativo frecuentemente, tenían lo siguiente:

- Diseños lineales incisos horizontales y verticales poco definidas.
- Diseños incisos geométrico (cuadrados concéntricos) poco definidas.
- Formaban también parte del diseño algunas aplicaciones en forma de botones en la parte superior de la vasija (borde) poco definidas.

**B.2) Estilos Alfareros.** – La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en relación a los estilos alfareros identificados en el Período Formativo (ver **Tabla 32**).

**Tabla 32**  
*Estilos alfareros identificados en el Período Formativo*

Estilos Alfareros	Cantidad	Porcentaje
Formativo Llano	52	76%
Formativo Bícromo	2	3%
Formativo Inciso Llano	6	9%
Formativo Inciso Bícromo	3	4%
Formativo Inciso Polícromo	3	4%
Pucará	3	4%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

Otro dato importante, es que estos estilos probablemente fueron importados, al igual que el estilo Pucará, traído de la cuenca norte del Titicaca.

#### **4.5.2. Resultados del Período Tiwanaku Expansivo**

##### **4.5.2.1. Subgrupo**

Una vez codificada cada bolsa, se realizó la cuantificación de fragmentos alfareros y sus respectivos porcentajes (ver **Tabla 33**).

**Tabla 33***Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Código</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
MTE08	31	39%
MTE09	11	14%
MTE10	24	30%
MTE11	10	13%
MTE36	3	4%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

#### 4.5.2.2. Características Tecnológicas

##### A) Color de la Pasta

*A.1) Superficie exterior, superficie interior e interior pared.* Luego del exhaustivo registro de los fragmentos alfareros, con la ayuda de la guía Munsell (2000), para el citado periodo, se generaron muchos códigos de colores variados en relación a la pasta, lo cual implicó sintetizarlos para mayor facilidad de reconocimiento (**ver Tabla 34**). Dicha codificación fue realizada bajo las directrices de Chávez Justo (2014).

**Tabla 34***Colores de las pastas del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>COLOR</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>Marrón Oscuro</b>	10YR 3/3
	10YR 4/6
	10YR 4/4
	10YR 4/2
<b>Marrón Rojizo</b>	5YR 5/4
	5YR 3/3
	5YR 6/4
	2.5YR 5/4
<b>Marrón</b>	7.5YR 4/3
	7.5YR 4/6
	7.5YR 4/4
	7.5YR 5/3
	7.5YR 5/4
	7.5YR 5/8
	10YR 4/3
<b>Marrón Claro</b>	10YR 6/6
	10YR 6/8
	10YR 6/4

	10YR 6/2
	10YR 7/3
	10YR 7/4
	10YR 5/3
	10YR 5/8
	10YR 5/4
	10YR 5/6
	7.5YR 6/4
	7.5YR 7/4
	5Y 5/4
<b>Rojo</b>	2.5YR 7/6
	2.5YR 6/6
	2.5YR 4/8
	5YR 4/6
	5YR 5/6
<b>Naranja</b>	10YR 7/8
<b>Naranja Claro</b>	5YR 6/6
	7.5YR 5/6
	7.5YR 6/6
<b>Gris</b>	5Y 5/2
	5Y 5/1
	5Y 4/1
	GLEY 1 4/10Y
	7.5YR 6/2
	10YR 4/1

Nota. Obtenido en base a Chávez Justo (2014).

## B) Textura y Porosidad

**B.1) Textura de la Pasta.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje de fragmentos alfareros, luego del conteo físico mediante el contacto con la pasta, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 35**).

**Tabla 35**

*Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Textura de la Pasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Compacta	79	100%
No compacta	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

**B.2) Textura de la Superficie.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del conteo físico mediante el contacto con la superficie del fragmento, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 36**).

**Tabla 36**  
*Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Periodo Tiwanaku Expansivo*

<b>Textura de la Superficie</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Homogénea	78	99%
No homogénea	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

**B.3) Porosidad.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del observación macroscópica y microscópica de los poros del fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 37**).

**Tabla 37**  
*Porosidad en fragmentos alfareros del Periodo Tiwanaku Expansivo*

<b>Porosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Denso o Compacto	0	0%
Ligeramente porosa	73	93%
Media	5	6%
Muy porosa	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

### **C) Antiplásticos**

**C.1) Naturaleza.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del observación macroscópica y microscópica de elementos minerales, que son principalmente: plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld) como esenciales; hematita (He) y biotita (Bt), como accesorios, restos vegetales, malacológicos y tiestos triturados en el fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 38**).

**Tabla 38***Naturaleza en fragmentos Alfareros del Periodo Tiwanaku Expansivo*

<b>Naturaleza</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Elementos minerales	79	100%
Fragmentos vegetales	0	0%
Fragmentos malacológicos	0	0%
Fragmentos de tiestos triturada	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

**C.2) Escala de Angulosidad.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, respecto a la forma de angulosidad de los granos observados en microscopio, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 39**).

**Tabla 39***Escala de angulosidad en el Periodo Tiwanaku Expansivo*

<b>Escala de Angulosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Anguloso	18	23%
Subanguloso	23	29%
Subredondeado	20	26%
Redondeado	18	23%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

**C.3) Granulometría.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación microscópica del tamaño aproximado de granos de los fragmentos alfareros, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 40**).

**Tabla 40***Granulometría en fragmentos alfareros del Periodo Tiwanaku Expansivo*

<b>Granulometría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Fino (mayor o igual a 0,25 mm)	1	1%
Medio (mayor de 0,25 mm y menor de 0,50 mm)	78	99%

Grueso (mayor de 0,50 mm)	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

**C.4) Proporción.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la probabilidad de resistencia del fragmento alfarero del Período Tiwanaku Expansivo, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 41**).

**Tabla 41**  
*Proporción en fragmentos alfareros del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Proporción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Débil (inferior a 15%)	0	0%
Medio (superior a 15% e inferior a 30%)	79	100%
Fuerte (superior a 30%)	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

#### **D) Modelado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje gráfico, en relación a la tecnología de la manufactura aplicada por el alfarero (**ver Tabla 42**).

**Tabla 42**  
*Modelado de la vasija en el Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Modelado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
A mano	79	100%
A torno	0	0%
A molde	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

#### **E) Acabado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, el cual nos explica los acabados de superficies internas y externas, aplicados a la vasija durante el Período Tiwanaku Expansivo (ver Tabla 43).

**Tabla 43**  
*Acabado de la vasija en el Período Tiwanaku Expansivo*

Acabado	Cantidad	Porcentaje
Raspado	5	6%
Alisado	29	37%
Pulido	0	0%
Engobado	45	57%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

#### F) Cocción

*F.1) Atmósfera.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en el cual se obtuvo la frecuencia de la atmósfera de cocción durante el Período Tiwanaku Expansivo (ver Tabla 44).

**Tabla 44**  
*Cocción de la vasija en el Período Tiwanaku Expansivo*

Atmósfera	Cantidad	Porcentaje
Oxidante	53	67%
Reductora	12	15%
Irregular	14	18%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

- Para este período la calidad tecnológica de manufactura de las vasijas de Tiwanaku expansivo, mejora significativamente, sin embargo, aún se mantiene la baja calidad de cocción.

#### 4.5.2.3. Características Morfológicas

##### A) Formas

**A.1) Vasijas Abiertas.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas abiertas descritas para el Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 45**).

**Tabla 45**

*Cantidad y Porcentajes de las vasijas abiertas en el Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Vasijas Abiertas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Tazón	18	58%
Cuenco	8	26%
Plato	2	7%
Taza	1	3%
Escudilla	2	6%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>31*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*3 fragmentos sin definir.

**A.2) Vasijas Cerradas.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas cerradas descritas para el Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 46**).

**Tabla 46**

*Cantidad y porcentajes de vasijas cerradas en el Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Vasijas Cerradas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Olla	1	3%
Vaso	35	85%
Tarro	1	2%
Cántaro	2	5%
Vasija Zoomorfa	2	5%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>41*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*3 fragmentos sin definir.

**A.3) Otros.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad porcentaje, acerca de otras formas descritas para el Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 47**).

**Tabla 47**

*Otras formas en el Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Otros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Alisador	2	50%
Fusayola	2	50%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

## B) Boca

**B.1) Labio.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas de labios descritas en el Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 48**).

**Tabla 48**

*Morfología del labio en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo*

Labio	Cantidad	Porcentaje
Redondeado	38	78%
Plano	3	6%
Media ojival	7	14%
Doble biselado	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>49*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* fragmentos descritos con esta característica.

**B.2) Cuello/Borde.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de la forma cuello o borde del fragmento en el Período Tiwanaku Expansivo, esto no aplica en cuerpos u otra parte de la vasija (ver **Tabla 49**).

**Tabla 49**

*Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo*

Cuello/Borde	Cantidad	Porcentaje
Recto	44	80%
Convexo	9	16%
Cóncavo	2	4%
<b>TOTAL</b>	<b>55*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* fragmentos descritos con esta característica.

## C) Base

La siguiente estadística que demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma de la base de la vasija se evidenciaron algunos ejemplos (ver **Tabla 50**).

**Tabla 50**

*Morfología de la base en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo*

Base	Cantidad	Porcentaje
Plana	11	92%

Convexa	1	8%
Cóncava	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*fragmentos descritos con esta característica.

## D) Presión

**D.1) Asa.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma del asa en las vasijas del Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 51**).

**Tabla 51**

*Morfología del asa en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo*

Asa	Cantidad	Porcentaje
Cinta	0	0%
Geminada	0	0%
Tubular	1	100%
<b>TOTAL</b>	<b>1*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*fragmentos descritos con esta característica.

## E) Resumen de la Morfología mediante el Sistema Tipo-Variedad del Período Tiwanaku Expansivo

A continuación, en las siguientes **tablas (52 y 53)** se muestran las vasijas, mediante el sistema Tipo-Variedad:

### E.1) Vasijas Abiertas

**Tabla 52**

*Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Tiwanaku Expansivo*

Tipo de Vasija	Variedad de Labio
Tazones (A)	Redondeado (A1) Media ojival (A7)
Cuencos (B)	Redondeado (B1) Plano (B2) Media ojival (B7)
Platos (C)	Media ojival (C7) Doble biselado (C8)
Tazas (D)	Redondeado (D1)
Escudillas (E)	Redondeado (E1)

## E.2) Vasijas Cerradas

**Tabla 53**

*Tipo-Variiedad de vasijas cerradas del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Tipo de Vasija</b>	<b>Variiedad de Labio</b>
Ollas (G)	
Vasos (H)	Redondeado (H1) Plano (H2)
Tarros (I)	Plano (I2)
Cántaros (K)	
Vasijas zoomorfas (L)	

- En relación a las medidas de los diámetros aproximados de las vasijas, sobre las dimensiones de los fragmentos alfareros hallados en superficie, son referenciales.

### 4.5.2.4. Características Decorativas

#### A) Técnica

*A.1) Aplicación de una Técnica Decorativa.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en la que se identificó la técnica decorativa aplicada en las vasijas del Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 54**).

**Tabla 54**

*Técnicas decorativas en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Aplicación de una Técnica Decorativa</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Incisión	0	0%
Bruñido	74	94%
Cepillado	5	5%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

#### B) Pintura y Estilos Alfareros

*B.1) Pintura.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje con relación a la ubicación de la decoración en las vasijas del Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 55**).

**Tabla 55***Ubicación de la decoración en vasijas del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Pintura</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Decoración sitio alto	7	11%
Decoración sitio bajo	9	14%
Ambos	54	75%
<b>TOTAL</b>	<b>70*</b>	<b>100%</b>

Nota. \*fragmentos identificados con esta característica.

Asimismo, se determinó los pigmentos que fueron empleados con más frecuencia durante este período (ver **Tabla 56**), los cuales son:

**Tabla 56***Pigmentos del Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Color</b>	<b>Código</b>
<b>Negro</b>	7.5YR 2.5/1
	5YR 2.5/1
	10YR 2/1
<b>Naranja Claro</b>	7.5YR 5/6
	7.5YR 6/6
<b>Rojo</b>	2.5YR 3/6
	2.5YR 5/6
	2.5YR 4/8
<b>Marrón Oscuro</b>	10YR 3/3
	10YR 4/6
<b>Crema</b>	10YR 7/4
	10YR 7/6
<b>Blanco</b>	5Y 8/3
<b>Marrón Rojizo</b>	5YR 5/4

Los diseños para las vasijas del período Tiwanaku Expansivo frecuentemente, tenían lo siguiente:

- Diseños lineales horizontales y ondulados verticales definidas.
- Diseños lineales verticales y horizontales continuos definidos.
- Diseños lineales horizontales y verticales, trapezoidales, ondulados, circulares con puntos internos en la parte céntrica definidas.

- Diseños lineales en el borde de la vasija, poligonales y círculos céntricos definidos.
- Diseños lineales verticales, líneas horizontales gruesos, líneas onduladas, cuadrángulos y círculos concéntricos definidos.
- Diseños lineales horizontales y verticales, líneas onduladas, líneas oblicuas y triángulos continuos definidos.

**B.2) Estilos Alfareros.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en relación a los estilos alfareros identificados en el Período Tiwanaku Expansivo (ver **Tabla 57**).

**Tabla 57**  
*Estilos alfareros identificados en el Período Tiwanaku Expansivo*

<b>Estilos Alfareros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Tiwanaku Negro y Blanco sobre Naranja	2	2%
Tiwanaku Negro y Blanco sobre Rojo	21	27%
Tiwanaku Negro sobre Naranja	14	18%
Tiwanaku Negro sobre Rojo	27	34%
Tiwanaku Llano	9	11%
Tiwanaku Policromo	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Otro dato importante, estos estilos fueron probablemente producidos en el sitio, por los diseños simples que presentan los fragmentos alfareros.

#### **4.5.3. Resultados del Período Altiplano**

##### **4.5.3.1. Subgrupo**

Una vez codificada cada bolsa, se realizó la cuantificación de fragmentos alfareros y sus respectivos porcentajes (ver **Tabla 58**).

**Tabla 58**  
*Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Código</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
MA12	18	9%
MA13	33	17%

MA14	13	7%
MA15	14	7%
MA16	5	3%
MA17	36	19%
MA18	29	15%
MA19	22	12%
MA20	22	11%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

#### 4.5.3.2. Características Tecnológicas

##### A) Color de la Pasta

*A.1) Superficie exterior, superficie interior e interior pared.* - Luego del exhaustivo registro de los fragmentos alfareros, con la ayuda de la guía Munsell (2000), para el citado periodo, se generaron muchos códigos de colores variados en relación a la pasta, lo cual implicó sintetizarlos para mayor facilidad de reconocimiento (**ver Tabla 59**). Dicha codificación fue realizada bajo las directrices de Chávez Justo (2014).

**Tabla 59**  
*Colores de las pastas del Período Altiplano*

<b>COLOR</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>Crema</b>	2.5Y 7/3
	10YR 7/8
	10YR 7/4
	10YR 7/3
<b>Marrón Claro</b>	10YR 4/2
	10YR 5/4
	10YR 6/4
	10YR 6/3
	10YR 6/6
	10YR 5/8
	7.5YR 6/3
	7.5YR 6/4
	2.5Y 6/4
	2.5Y 6/3
	2.5Y 5/3
	2.5Y 5/4
	2.5Y 5/6
	<b>Marrón Rojizo</b>
2.5YR 4/4	

	2.5YR 5/4
	5YR 4/4
	5YR 5/4
	5YR 5/3
<b>Marrón Oscuro</b>	10YR 3/2
	10YR 3/6
	10YR 4/6
	10YR 4/4
	10YR 4/3
	10YR 4/2
<b>Naranja</b>	2.5Y 6/6
	10YR 6/8
<b>Naranja Claro</b>	2.5YR 6/4
	2.5YR 6/3
	7.5YR 6/8
	7.5YR 6/6
	7.5YR 7/4
	7.5YR 7/6
	7.5YR 7/8
<b>Crema Amarillo</b>	2.5Y 7/2
	10YR 7/8
	10YR 7/6
<b>Rojo</b>	2.5YR 5/8
	2.5YR 5/6
	2.5YR 4/6
	2.5YR 4/8
	10R 5/4
	5YR 5/6
<b>Marrón</b>	7.5YR 4/6
	7.5YR 4/2
	7.5YR 4/3
	7.5YR 5/8
	7.5YR 5/4
	7.5YR 5/2
	7.5YR 5/6
	10YR 5/3
	10YR 5/6
<b>Gris</b>	5Y 7/2
	5Y 7/1
	5YR 5/2
	7.5YR 5/1
	7.5YR 6/2
	2.5Y 6/1
	10YR 6/2
	GLEYS 1 4/10Y
	10YR 4/1

Nota. Obtenido en base a Chávez Justo (2014).

## B) Textura y Porosidad

**B.1) Textura de la Pasta.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje de fragmentos alfareros, luego del conteo físico mediante el contacto con la pasta, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 60**).

**Tabla 60**

*Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Textura de la Pasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Compacta	182	95%
No compacta	10	5%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**B.3) Textura de la Superficie.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del conteo físico mediante el contacto con la superficie del fragmento, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 61**).

**Tabla 61**

*Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Textura de la Superficie</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Homogénea	16	8%
No homogénea	176	92%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**B.3) Porosidad.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del observación macroscópica y microscópica de los poros del fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 62**).

**Tabla 62**

*Porosidad en fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Porosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Denso o Compacto	1	1%
Ligeramente porosa	183	95%
Media	6	3%
Muy porosa	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

### C) Antiplásticos

**C.1) Naturaleza.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación macroscópica y microscópica de elementos minerales, que son principalmente: plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld) como esenciales; hematita (He), biotita (Bt), mica (Mic) y piroxenos (Px), como accesorios, restos vegetales, malacológicos y tiestos triturados en el fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 63**).

**Tabla 63**  
*Naturaleza en fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Naturaleza</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Elementos minerales	192	100%
Fragmentos vegetales	0	0%
Fragmentos malacológicos	0	0%
Fragmentos de tiestos triturados	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**C.2) Escala de Angulosidad.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, respecto a la forma de angulosidad de los granos observados en microscopio, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 64**).

**Tabla 64**  
*Escala de angulosidad del Período Altiplano*

<b>Escala de Angulosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Anguloso	9	5%
Subanguloso	160	83%
Subredondeado	23	12%
Redondeado	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**C.3) Granulometría.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación microscópica del tamaño aproximado de granos de los fragmentos alfareros, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 65**).

**Tabla 65**  
*Granulometría en fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Granulometría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Fino (mayor o igual a 0,25 mm)	0	0%
Medio (mayor de 0,25 mm y menor de 0,50 mm)	188	98%
Grueso (mayor de 0,50 mm)	4	2%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**C.4) Proporción.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la probabilidad de resistencia del fragmento alfarero del Período Altiplano, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 66**).

**Tabla 66**  
*Proporción en fragmentos alfareros del Período Altiplano*

<b>Proporción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Débil (inferior a 15%)	4	2%
Medio (superior a 15% e inferior a 30%)	188	98%
Fuerte (superior a 30%)	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

#### **D) Modelado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje gráfico, en relación a la tecnología de la manufactura aplicada por el alfarero (**ver Tabla 67**).

**Tabla 67***Modelado en vasijas del Período Altiplano*

<b>Modelado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
A mano	192	100%
A torno	0	0%
A molde	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**E) Acabado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, el cual nos explica los acabados de superficies internas y externas, aplicados a la vasija durante el Período Altiplano (ver **Tabla 68**).

**Tabla 68***Acabado en vasijas del Período Altiplano*

<b>Acabado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Raspado	79	41%
Alisado	97	51%
Pulido	0	0%
Engobado	16	8%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**F) Cocción**

*F.1) Atmósfera.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en el cual se obtuvo la frecuencia de la atmósfera de cocción durante el Período Altiplano (ver **Tabla 69**).

**Tabla 69***Cocción de las vasijas del Período Altiplano*

<b>Atmósfera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Oxidante	159	83%
Reductora	14	7%
Irregular	19	10%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

- En este período se evidencia una baja calidad de la tecnología alfarera, que probablemente sea resultado de factores económicos, sociales o políticos.

#### 4.5.3.3. Características Morfológicas

##### A) Formas

*A.1) Vasijas Abiertas.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas abiertas descritas para el Período Altiplano (ver **Tabla 70**).

**Tabla 70**

*Cantidad y porcentajes de vasijas abiertas en el Período Altiplano*

<b>Vasijas Abiertas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Tazón	53	55%
Cuenco	32	33%
Plato	10	10%
Taza	2	2%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>97*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* 17 Fragmentos sin definir.

*A.2) Vasijas Cerradas.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas cerradas descritas para el Período Altiplano (ver **Tabla 71**).

**Tabla 71**

*Cantidad y porcentajes de vasijas cerradas del Período Altiplano*

<b>Vasijas Cerradas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Jarra	8	10%
Olla	23	30%
Vaso	3	4%
Tinaja	19	24%
Cántaro	25	32%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>78*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* 17 Fragmentos sin definir.

##### B) Boca

**B.1) Labio.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas de labios descritas en el Período Altiplano (ver **Tabla 72**).

**Tabla 72**  
*Morfología del labio en vasijas del Período Altiplano*

Labio	Cantidad	Porcentaje
Redondeado	66	58%
Plano	14	12%
Engrosado	12	11%
Oblicuo acanalado	2	2%
Adelgazado	5	4%
Ojival	2	2%
Media ojival	13	11%
<b>TOTAL</b>	<b>114*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

**B.2) Cuello/Borde.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de la forma cuello o borde del fragmento en el Período Tiwanaku Expansivo, esto no aplica en cuerpos u otra parte de la vasija (ver **Tabla 73**).

**Tabla 73**  
*Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Altiplano*

Cuello/Borde	Cantidad	Porcentaje
Recto	52	41%
Convexo	34	27%
Cóncavo	41	32%
<b>TOTAL</b>	<b>127*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

### C) Base

La siguiente estadística que demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma de la base de la vasija se evidenciaron algunos ejemplos (ver **Tabla 74**).

**Tabla 74**  
*Morfología de la base en vasijas del Período Altiplano*

Base	Cantidad	Porcentaje
Plana	21	95%

Convexa	1	5%
Cóncava	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>22*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

## D) Presión

**D.1) Asa.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma del asa en las vasijas del Período Altiplano (ver **Tabla 75**).

**Tabla 75**  
*Morfología del asa en vasijas del Periodo Altiplano*

Asa	Cantidad	Porcentaje
Cinta	7	100%
Geminada	0	0%
Tubular	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

## E) Resumen de la Morfología mediante el Sistema Tipo-Variedad del Periodo Altiplano

A continuación, en las siguientes **tablas (76 y 77)** se muestran las vasijas, mediante el sistema Tipo-Variedad:

### E.1) Vasijas Abiertas

**Tabla 76**  
*Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Altiplano*

Tipo de Vasija	Variedad de Labio
Tazones (A)	Redondeado (A1)
	Plano (A2)
	Adelgazado (A5)
	Media ojival (A7)
Cuencos (B)	Redondeado (B1)
	Plano (B2)
	Media ojival (B7)
Platos (C)	Redondeado (C1)
	Plano (C2)
Tazas (D)	Redondeado (D1)

## E.2) Vasijas Cerradas

**Tabla 77**

*Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Altiplano*

<b>Tipo de Vasija</b>	<b>Variedad de Labio</b>
Jarras (F)	Redondeado (F1) Adelgazado (F5) Ojival (F6)
Ollas (G)	Redondeado (G1) Plano (G2) Oblicuo acanalado (G4)
Vasos (H)	Plano (H2) Adelgazado (H5)
Tinajas (J)	Redondeado (J1) Engrosado (J3)
Cántaros (K)	Redondeado (K1) Plano (K2) Adelgazado (K5) Ojival (K6)

- En relación a las medidas de los diámetros aproximados de las vasijas, sobre las dimensiones de los fragmentos alfareros hallados en superficie, son referenciales.

### 4.5.3.4. Características Decorativas

#### A) Técnica

*A.1) Aplicación de una Técnica Decorativa.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en la que se identificó la técnica decorativa aplicada en las vasijas del Período Altiplano (ver **Tabla 78**).

**Tabla 78**

*Técnica decorativa en vasijas del Período Altiplano*

<b>Aplicación de una Técnica Decorativa</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Incisión	0	0%
Bruñido	94	49%
Cepillado	98	51%

<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>
--------------	------------	-------------

## B) Pintura y Estilos Alfareros

**B.1) Pintura.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje con relación a la ubicación de la decoración en las vasijas del Período Altiplano (ver **Tabla 79**).

**Tabla 79**  
*Ubicación de la decoración en vasijas del Período Altiplano*

<b>Pintura</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Decoración sitio alto	0	0%
Decoración sitio bajo	3	2%
Ambos	137	98%
<b>TOTAL</b>	<b>140*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos identificados con esta característica.

Asimismo, se determinó los pigmentos que fueron empleados con más frecuencia durante este período (ver **Tabla 80**), los cuales son:

**Tabla 80**  
*Pigmentos del Período Altiplano*

<b>Color</b>	<b>Código</b>
<b>Negro</b>	10YR 2/1 7.5YR 2.5/1
<b>Rojo Claro</b>	5YR 6/6
<b>Rojo</b>	2.5YR 5/6
<b>Rojo Oscuro</b>	2.5YR 3/6
<b>Naranja Claro</b>	7.5YR 6/6
<b>Marrón Rojizo</b>	2.5YR 4/4 5YR 5/4
<b>Blanco</b>	10YR 8/1

Los diseños para las vasijas del período Altiplano frecuentemente, tenían lo siguiente:

- Diseños lineales horizontales y líneas onduladas no definidas.
- Diseños de líneas onduladas horizontales no definidas.

- Diseños lineales horizontales (algunas que se bifurcan a manera de rama) y líneas en media luna con un punto no definido.
- Diseños de medias lunas minúsculas no definidas.
- Diseños circulares no definidas.
- También forman parte del diseño aplicaciones de mangos como agarraderas de la vasijas.

**B.2) Estilos Alfareros.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en relación a los estilos alfareros identificados en el Período Altiplano (**ver Tabla 81**).

**Tabla 81**  
*Estilos alfareros identificados en el Período Altiplano*

<b>Estilos Alfareros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Pucarani Llano	49	25%
Pucarani Negro sobre Rojo	24	12%
Pucarani Negro y Blanco sobre Rojo	1	1%
Pucarani Rojo sobre Naranja	47	24%
Pucarani Rojo sobre Marrón	14	7%
Pucarani Negro sobre Naranja	36	19%
Cuencos Sillustani Bícromo	1	1%
Cuencos Kelluyo	1	1%
Kelluyo	14	7%
Indefinido	5	3%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

En su mayoría se tiene el estilo Pucarani, luego Sillustani, las cuales probablemente fueron importadas, y por tener más cercanía hacia el Sitio Arqueológico de Molloco, a diferencia del estilo Kelluyo, que se encuentra a oeste de Desaguadero, sur de la cuenca.

#### **4.5.4. Resultados del Período Inca Expansivo**

##### **4.5.4.1. Subgrupo**

Una vez codificada cada bolsa, se realizó la cuantificación de fragmentos alfareros y sus respectivos porcentajes (**ver Tabla 82**).

**Tabla 82***Codificación y cantidad de fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Código</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
MIE21	16	9%
MIE22	11	6%
MIE23	13	8%
MIE24	30	17%
MIE25	12	7%
MIE26	8	5%
MIE27	11	6%
MIE28	12	7%
MIE29	10	6%
MIE30	6	3%
MIE31	8	5%
MIE32	8	5%
MIE33	19	11%
MIE34	8	5%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

#### 4.5.4.2. Características Tecnológicas

##### A) Color de la Pasta

*A.1) Superficie exterior, superficie interior e interior pared.* - Luego del exhaustivo registro de los fragmentos alfareros, con la ayuda de la guía Munsell (2000), para el citado periodo, se generaron muchos códigos de colores variados en relación a la pasta, lo cual implicó sintetizarlos para mayor facilidad de reconocimiento (**ver Tabla 83**). Dicha codificación fue realizada bajo las directrices de Chávez Justo (2014).

**Tabla 83***Colores de las pastas del Período Inca Expansivo*

<b>COLOR</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>Marrón</b>	7.5YR 5/4
	7.5YR 5/8
	7.5YR 5/6
	7.5YR 4/6
	7.5YR 4/4
<b>Marrón Claro</b>	7.5YR 5/3
	7.5YR 5/4

	7.5YR 6/3
	7.5YR 6/4
	10YR 5/6
	10YR 5/8
	10YR 5/4
	10YR 5/3
	10YR 4/3
	10YR 4/6
	10YR 4/4
	10YR 4/2
	10YR 6/4
	10YR 6/3
<b>Crema</b>	10YR 7/2
	10YR 7/3
	10YR 7/4
	10YR 8/4
<b>Naranja</b>	5Y 8/6
	2.5Y 7/8
	5YR 4/6
	10YR 6/6
	10YR 6/8
<b>Naranja Claro</b>	7.5YR 6/6
	7.5YR 6/8
	7.5YR 7/6
<b>Marrón Oscuro</b>	10YR 3/4
	10YR 3/6
	10YR 3/3
	10YR 3/4
<b>Crema Amarillo</b>	10YR 7/6
	10YR 7/8
<b>Gris</b>	5Y 5/2
	5Y 7/2
	7.5 YR 3/1
<b>Marrón Rojizo</b>	2.5YR 4/4
<b>Blanco</b>	7.5YR 8/1
	2.5Y 8/1

Nota. Obtenido en base a Chávez Justo (2014).

## B) Textura y Porosidad

**B.1) Textura de la Pasta.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje de fragmentos alfareros, luego del conteo físico mediante el contacto con la pasta, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 84**).

**Tabla 84***Textura de la pasta en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Textura de la Pasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Compacta	172	100%
No compacta	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**B.2) Textura de la Superficie.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del conteo físico mediante el contacto con la superficie del fragmento, lo cual permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 85**).

**Tabla 85***Textura de la superficie en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Textura de la Superficie</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Homogénea	172	100%
No homogénea	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**B.3) Porosidad.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego del observación macroscópica y microscópica de los poros del fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 86**).

**Tabla 86***Porosidad en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Porosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Denso o Compacto	104	61%
Ligeramente porosa	66	38%
Media	2	1%
Muy porosa	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

### C) Antiplásticos

**C.1) Naturaleza.** - La siguiente estadística nos demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación macroscópica y microscópica de elementos minerales, que son principalmente: plagioclasas (Plg), cuarzo (Q), feldespato (Fld) como esenciales; hematita (He), biotita (Bt), mica (Mic), piroxenos (Px) y clorita (Clr), restos vegetales, malacológicos y tiestos triturados en el fragmento alfarero, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 87**).

**Tabla 87**  
*Naturaleza en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Naturaleza</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Elementos minerales	172	100%
Fragmentos vegetales	0	0%
Fragmentos malacológicos	0	0%
Fragmentos de tiestos triturados	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**C.2) Escala de Angulosidad.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, respecto a la forma de angulosidad de los granos observados en microscopio, que permitió ver los resultados obtenidos (**ver Tabla 88**).

**Tabla 88**  
*Escala de angulosidad del Período Inca Expansivo*

<b>Escala de Angulosidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Anguloso	0	0%
Subanguloso	59	34%
Subredondeado	12	7%
Redondeado	100	59%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**C.3) Granulometría.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, luego de la observación microscópica del tamaño aproximado de granos de los fragmentos alfareros, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 89**).

**Tabla 89**  
*Granulometría en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Granulometría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Fino (mayor o igual a 0,25 mm)	171	99%
Medio (mayor de 0,25 mm y menor de 0,50 mm)	1	1%
Grueso (mayor de 0,50 mm)	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**C.4) Proporción.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la probabilidad de resistencia del fragmento alfarero del Período Inca Expansivo, que permitió ver los resultados obtenidos (ver **Tabla 90**).

**Tabla 90**  
*Proporción en fragmentos alfareros del Período Inca Expansivo*

<b>Proporción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Débil (inferior a 15%)	0	0%
Medio (superior a 15% e inferior a 30%)	1	1%
Fuerte (superior a 30%)	171	99%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

#### **D) Modelado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje gráfico, en relación a la tecnología de la manufactura aplicada por el alfarero (ver **Tabla 91**).

**Tabla 91***Modelado en vasijas del Período Inca Expansivo*

<b>Modelado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
A mano	172	100%
A torno	0	0%
A molde	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**E) Acabado**

La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, el cual nos explica los acabados de superficies internas y externas, aplicados a la vasija durante el Período Inca Expansivo (ver **Tabla 92**).

**Tabla 92***Acabado en vasijas del Período Inca Expansivo*

<b>Acabado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Raspado	13	8%
Alisado	64	37%
Pulido	57	33%
Engobado	38	22%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**F) Cocción**

*F.1) Atmósfera.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en el cual se obtuvo la frecuencia de la atmósfera de cocción durante el Período Inca Expansivo (ver **Tabla 93**).

**Tabla 93***Cocción en vasijas del Período Inca Expansivo*

<b>Atmósfera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Oxidante	157	91%
Reductora	5	3%
Irregular	10	6%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

- Este último período significó, el renacimiento de la tecnología alfarera, en lo que se respecta la sofisticada manufactura y cocción de la vasijas.

#### 4.5.4.3. Características Morfológicas

##### A) Formas

*A.1) Vasijas Abiertas.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas abiertas descritas para el Período Inca Expansivo (ver **Tabla 94**).

**Tabla 94**

*Cantidad y porcentaje de vasijas abiertas del Período Inca Expansivo*

<b>Vasijas Abiertas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Tazón	24	24%
Cuenco	36	37%
Plato	35	36%
Taza	3	3%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>

*A.2) Vasijas Cerradas.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas cerradas descritas para el Período Inca Expansivo (ver **Tabla 95**).

**Tabla 95**

*Cantidad y porcentajes de vasijas cerradas del Período Inca Expansivo*

<b>Vasijas Cerradas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Jarra	3	5%
Olla	9	16%
Vaso	8	14%
Tarro	3	3%
Tinaja	6	10%
Aribalo	16	28%
Cántaro	13	22%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>58*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* 12 fragmentos sin definir.

**A.3) Otros.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad porcentaje, acerca de otras formas descritas para el Período Inca Expansivo (**ver Tabla 96**).

**Tabla 96**  
*Otras formas en el Período Inca Expansivo*

Otros	Cantidad	Porcentaje
Alisador	2	50%
Fusayola	2	50%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

## **B) Boca**

**B.1) Labio.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de las formas de labios descritas en el Período Inca Expansivo (**ver Tabla 97**).

**Tabla 97**  
*Morfología del labio en vasijas del Período Inca Expansivo*

Labio	Cantidad	Porcentaje
Redondeado	49	49%
Plano	17	17%
Engrosado	1	1%
Oblicuo acanalado	4	4%
Adelgazado	4	4%
Ojival	3	3%
Media ojival	16	16%
Medio biselado	6	6%
<b>TOTAL</b>	<b>100*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

**B.2) Cuello/Borde.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, acerca de la forma cuello o borde del fragmento en el Período Tiwanaku Expansivo, esto no aplica en cuerpos u otra parte de la vasija (**ver Tabla 98**).

**Tabla 98**  
*Morfología del cuello y/o borde en vasijas del Período Inca Expansivo*

Cuello/Borde	Cantidad	Porcentaje
Recto	27	20%

Convexo	79	59%
Cóncavo	29	21%
<b>TOTAL</b>	<b>135*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

### C) Base

La siguiente estadística que demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma de la base de la vasija se evidenciaron algunos ejemplos (ver **Tabla 99**).

**Tabla 99**  
*Morfología de la base en vasijas del Período Inca Expansivo*

Base	Cantidad	Porcentaje
Plana	6	55%
Convexa	5	45%
Cóncava	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos encontrados con esta característica.

### D) Presión

**D.1) Asa.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, con relación a la forma del asa en las vasijas del Período Inca Expansivo (ver **Tabla 100**).

**Tabla 100**  
*Morfología del asa en vasijas del Período Inca Expansivo*

Asa	Cantidad	Porcentaje
Cinta	5	62%
Geminada	0	0%
Tubular	3	38%
<b>TOTAL</b>	<b>8*</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos descritos con esta característica.

### E) Resumen de la Morfología mediante el Sistema Tipo-Variedad del Período Inca Expansivo

A continuación, en las siguientes **tablas (101 y 102)** se muestran las vasijas, mediante el sistema Tipo-Variedad:

### *E.1) Vasijas Abiertas*

**Tabla 101**

*Tipo-Variedad de vasijas abiertas del Período Inca Expansivo*

<b>Tipo de Vasija</b>	<b>Variedad de Labio</b>
Tazones (A)	Redondeado (A1) Plano (A2) Adelgazado (A5) Media ojival (A7)
Cuencos (B)	Redondeado (B1) Plano (B2) Adelgazado (B5) Ojival (B6) Media ojival (B7)
Platos (C)	Redondeado (C1) Plano (C2) Adelgazado (C5) Ojival (C6) Media ojival (C7) Medio biselado (C9)
Tazas (D)	Redondeado (D1) Plano (D2)

### *E.2) Vasijas Cerradas*

**Tabla 102**

*Tipo-Variedad de vasijas cerradas del Período Inca Expansivo*

<b>Tipo de Vasija</b>	<b>Variedad de Labio</b>
Jarras (F)	Plano (F2)
Ollas (G)	Redondeado (G1) Plano (G2) Ojival (G6) Media ojival (G7)
Vasos (H)	Redondeado (H1)
Tarros (I)	Redondeado (I1) Plano (I2)
Tinajas (J)	Plano (J2) Engrosado (J3) Oblicuo acanalado (J4)
Cántaros (K)	Redondeado (K1) Plano (K2) Oblicuo acanalado (K4) Media ojival (K7)
Aríbalo (M)	Redondeado (M1)

- En relación a las medidas de los diámetros aproximados de las vasijas, sobre las dimensiones de los fragmentos alfareros hallados en superficie, son referenciales.

#### 4.5.4.4. Características Decorativas

##### A) Técnica

*A.1) Aplicación de una Técnica Decorativa.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en la que se identificó la técnica decorativa aplicada en las vasijas del Período Inca Expansivo (ver **Tabla 103**).

**Tabla 103**

*Técnica Decorativa en vasijas del Período Inca Expansivo*

Aplicación de una Técnica Decorativa	Cantidad	Porcentaje
Incisión	0	0%
Bruñido	129	75%
Cepillado	43	25%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

##### B) Pintura y Estilos Alfareros

*B.1) Pintura.* - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje con relación a la ubicación de la decoración en las vasijas del Período Inca Expansivo (ver **Tabla 104**).

**Tabla 104**

*Ubicación de la decoración en vasijas del Período Inca Expansivo*

Pintura	Cantidad	Porcentaje
Decoración sitio alto	3	2%
Decoración sitio bajo	8	5%
Ambos	147	93%
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100%</b>

Nota. \* Fragmentos identificados con esta característica.

Asimismo, se determinó los pigmentos que fueron empleados con más frecuencia durante este período (ver **Tabla 105**), los cuales son:

**Tabla 105**  
*Pigmentos del Período Inca Expansivo*

<b>Color</b>	<b>Código</b>
<b>Negro</b>	7.5YR 2.5/1
	10YR 2/1
	7.5YR 3/1
	2.5Y 2.5/1
<b>Blanco</b>	7.5YR 8/1
<b>Marrón</b>	7.5YR 4/6
	7.5YR 4/4
	10YR 4/3
	7.5YR 4/2
<b>Crema</b>	10YR 8/4
	7.5YR 7/4
	2.5Y 8/2
	10YR 7/3
<b>Rojo Oscuro</b>	10R 3/6
<b>Naranja Claro</b>	7.5YR 6/6
<b>Naranja</b>	10YR 6/8
<b>Marrón Oscuro</b>	10YR 4/6
<b>Marrón Rojizo</b>	2.5Y 4/4
<b>Marrón Claro</b>	2.5Y 5/2
	10YR 5/4

Los diseños para las vasijas del período Inca Expansivo frecuentemente, tenían lo siguiente:

- Diseños lineales horizontales, geométricas y naturalistas, bien definidas.
- Diseños de líneas horizontales, líneas verticales, líneas onduladas verticales y triángulos continuos bien definidos.
- Diseños de “llamitas”, típico del estilo Pacajes, bien definidas.
- Diseños lineales horizontales, diseños romboidales y líneas espirales bien definidos.
- Diseños naturalistas de plantas, frutos (Fitomorfos) y zoomorfos bien definidas.
- Diseños de puntos grandes verticales y líneas en el borde, bien definidas.

- Diseños lineales horizontales, líneas verticales, además de diseños triangulares bien definidos.
- Diseños lineales y puntos pequeños horizontales.

**B.2) Estilos Alfareros.** - La siguiente estadística demuestra la cantidad y porcentaje, en relación a los estilos alfareros identificados en el Período Inca Expansivo (**ver Tabla 106**).

**Tabla 106**  
*Estilos alfareros identificados en el Período Inca Expansivo*

<b>Estilos Alfareros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Cuencos Chucuito Polícromo	1	0%
Inca Local Llano	14	8%
Inca Local Polícromo	94	55%
Inca Local Bícromo	42	24%
Pacajes	15	9%
Urcusuyu Polícromo	2	1%
Sillustani Polícromo	3	2%
Collao Negro sobre Rojo	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

En su mayoría se observó el estilo Inca Local y sus variedades, un indicio de manufactura local en el Sitio Arqueológico de Molloco, a diferencia de los demás estilos que fueron importados de la cuenca sur y norte de la cuenca respectivamente.

#### **4.5.5. Resultados de la Secuencia Cronológica**

En esta parte se consideró la cronología de Stanish & Steadman (1994), Stanish et al. (1997), Stanish, Cohen, & Aldenderfer (2005), Stanish (2001, 2003) y de forma específica de la zona Oeste de la cuenca del Titicaca, para el Sitio Arqueológico de Molloco, se observa en la siguiente el porcentaje de material alfarero evidenciado en cada período (**ver Tabla 107**):

**Tabla 107**  
*Secuencia Cronológica para el Sitio Arqueológico de Molloco*

<b>Período*</b>	<b>Sectores</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
-----------------	-----------------	-----------------	-------------------

Formativo Temprano (1300 a.C.-800 a.C.)	Lomada	11	2%
Formativo Medio (800 a.C.-100 a.C.)	Lomada	25	5%
Formativo Tardío (100 a.C- 400 d.C.)	Lomada	33	6%
Tiwanaku Expansivo (400 d.C. -1100 d.C.)	Andenes y Mayco Amaya Basural Arqueológico	79	15%
Altiplano (1100 d.C.-1450 d.C.)	Andenes, Mayco Amaya Basural Arqueológico, Plataforma Modificada y Mayco Amaya Contexto Funerario	192	38%
Inca Expansivo (1450 d.C.- 1532)	Mayco Amaya Basural Arqueológico, Plataforma Modificada y Chullpas	172	34%
<b>TOTAL</b>		<b>512</b>	<b>100%</b>

Nota. \*Cronología elaborada en base a Stanish et al. (1997).

#### 4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para el estudio **tipológico de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco**, se siguió los postulados de la *Arqueología Histórico-Cultural*, aplicadas por de Trigger (1992) y Rowe (1962). Para una mejor comprensión de la **tipología**, se consideró a Orton et al. (1997). Asimismo, Rice & Wallis (2022), que resaltan la importancia del “Tipo-Variedad”, mismo que fue aplicado por Chávez Justo (2014). Por último, la **secuencia cronológica** específica de la Cuenca del Titicaca abordada por Stanish et al. (1997), el cual permitió la configuración de ciertos períodos para el mencionado sitio.

#### Características Tecnológicas

Para la definición de colores de pastas se siguió a Chávez Justo (2014), la textura y porosidad, el modelado y acabado de superficie a Manrique Pereira (2001) y (Sonia, s.f.), de los antiplásticos a Cremonte & Pereyra Domingorena (2013), de la escala de angulosidad de granos de Druc & Chavez (2014). No obstante, se utilizó una escala estandarizada para la granulometría y la proporción del fragmento (Sonia, s.f.) y finalmente la atmósfera de cocción también a Sinopoli (1991).

Sólo se registró evidencias de tecnologías similares a partir de fragmentos alfareros de los períodos Tiwanaku Expansivo, Altiplano e Inca Expansivo, la cuales se ven reflejadas en investigaciones de Stanish et al (1997) en Juli-Desaguadero (ver Tabla 1).

Respecto al estudio de períodos desde el período Formativo hasta el período Inca Expansivo de forma continua para la tecnología, en aspectos como el color de la pasta, las inclusiones y su grado de angulosidad y sobre todo del acabado y tratamiento de superficie, para el Sitio Arqueológico de Molloco, se observa similitud en trabajos de Stanish et al. (2005) en el norte de la cuenca del Lago Titicaca, Johnson (2012), en Paucarcolla-Santa Bárbara y Chávez Justo (2014) en Huancané-Putina.

Del mismo modo en la muestra del estudio se logró registrar en su mayoría fragmentos del estilo “Pucarani”, con similares características tecnológicas descritas por De la Vega Machicao (1990). También, se registró la definición de pastas del período Inca Expansivo, como, por ejemplo, el estilo Inca local llano, Bícromo, Polícromo, Chucuito Polícromo, Urcusuyu Polícromo, Sillustani Polícromo y Collao Negro sobre Rojo, con presencia de inclusiones feldespáticas, cuarzo y mica, de acuerdo a los estudios breves de Tschopik (1946) en el norte hasta el sur de la cuenca del Titicaca. Además, se tiene una definición clara de la tecnología, con Román Bustinza (2010b).

### **Características Morfológicas**

Para la descripción de vasijas abiertas y cerradas, junto a ello las formas del labio, borde y/ cuello y demás, se adecuó bajo los lineamientos de Chávez Justo (2014).

En el Sitio Arqueológico de Molloco a partir del período Formativo hasta el período Inca Expansivo, se registró tipos de vasijas abiertas como tazones, cuencos, platos, tazas y escudillas. En tipos de vasijas cerradas son jarras, ollas, vasos, tarros, tinajas, cántaros, vasijas zoomorfas y aríbalos, con variedades de labios, similares formas fueron estudiadas por Stanish et al. (1997) y De la Vega Machicao (1990) en Juli-Desaguadero y Pucara-Juli, respectivamente, Johnson (2012) en Paucarcolla-Santa Bárbara. Sin embargo, el mejor modelo de clasificación nos proporciona Chávez Justo (2014), quien aplicó el sistema Tipo-Variedad en fragmentos alfareros provenientes de Huancané-Putina.

Por un lado, Seddon (2005) en su prospección en las Islas del Sol, afirmó que imitaron las formas clásicas de Tiwanaku. Por otro lado, Janusek (2005) sólo presentó un conjunto alfarero para el período Tiwanaku que mostraba una gran diversidad de formas. En Molloco también se registró estas formas clásicas como, por ejemplo; vasos y tazones (ver Tablas 45-46).

Cabe aclarar que, Tschopik (1946) y Román Bustinza (2010b), consideraron vasijas abiertas y cerradas del período Inca. En este estudio también se registró formas similares en fragmentos alfareros del período Inca Expansivo para Molloco, como por ejemplo el aríbalo (ver Tabla 95).

### **Características Decorativas**

Se tomó en consideración a Manrique Pereira (2001) y Echevarría Almeida (2011), para el bruñido, cepillado e incisión como técnicas decorativas en vasijas. Por otro lado, a Stanish et al. (1997) y Chávez Justo (2014) que define forma de los diseños y la pintura, con el fin de identificar estilos.

La identificación de estilos de período Formativo para Molloco, a diferencia de los demás períodos, resultó una labor muy tediosa, la cual se antepuso la palabra “Formativo”, pues no guardan vínculos con lo identificado por Stanish et al. (1997) en Juli-Desaguadero y definidas por Delgado González & Socualaya Dávila (2018). A diferencia, de los demás fragmentos alfareros de Tiwanaku Expansivo, de acuerdo a las seis variedades descritas, y período Altiplano con las seis variedades de Pucarani, estilo Kelluyo por defecto, por último, el estilo Inca Local y sus tres variedades, Pacajes, y otros para el período Inca Expansivo (ver Tabla 1). Durante el estudio se identificó 3 fragmentos del estilo Pucará (ver Tabla 32), confirmando así lo aseverado por Mujica (1985) (citado en Stanish y Steadman, 1994) sobre la distribución de sitios de Pucará, que van desde Batan Urqo (Cusco) en el norte hasta el sitio de Tumatumani (Juli) (ver pág. 15).

Sin embargo, no todos los estudios están enfocados en períodos de forma continua como los realizados para Molloco, referido a los períodos Formativo y Tiwanaku Expansivo, pues aportan datos valiosos respecto a las características decorativas que son similares, por la cercanía al sitio de Molloco, que fueron descritos por Stanish & Steadman (1994) en Tumatumani-Juli y De la Vega (2005) en el complejo de Moyopampa-Juli (ver figs. 8-10).

De los fragmentos alfareros del período Tiwanaku Expansivo del Sitio Arqueológico de Molloco, se observaron que sus decoraciones son coloridas, diversas y simples (ver Fig. 110), esto conlleva a asociar lo estudiado por Seddon (2005), en las Islas del Sol (ver Fig. 11). También podemos relacionar ello con las afirmaciones de Frye & De la Vega (2005). Finalmente, Tschopik (1946) y Hyslop (1984/2015), ambos evidenciaron fragmentos con decoración del estilo Tiwanaku en los sitios denominados Kacha Kacha A y B, cercanos a Ácora y, por lo tanto, al Sitio Arqueológico de Molloco, se deduce que sucedió la ocupación del período Tiwanaku Expansivo.

Es necesario destacar la identificación de los fragmentos alfareros del período Altiplano en la muestra que son 192 fragmentos alfareros (ver Tabla 81), fueron determinados con el nombre del estilo Pucarani, debido a que guardan cualidades propuestas por De la Vega Machicao (1990).

Con respecto a los estilos del período Inca Expansivo para los fragmentos alfareros de Molloco, tales como Inca Local, Sillustani Polícromo, Collao Negro sobre Rojo y Chucuito Policromo, fue posible identificar en base a las descripciones de Tschopik (1946) y las investigaciones de Román Bustinza (2010b). Por último, Delgado González et al. (2022; 2024), también clasificaron fragmentos del estilo Pucarani e Inca en Kelluyo, cuenca sur del Titicaca. Un caso aislado lo tenemos con el estilo Pacajes identificados de fragmentos alfareros de Molloco, lo que indicaría una peregrinación, por ser procedente del sur de la cuenca algo que fue afirmado por Stanish (comunicación personal, 6 de junio del 2024).

### **Secuencia Cronológica para el Sitio Arqueológico de Molloco**

Se propone una pequeña secuencia cronológica para el Sitio Arqueológico de Molloco, que abarca desde el período Formativo Temprano hasta el período Inca Expansivo (ver Tabla 107). La misma se fundamentó en base a los estudios de prospecciones y excavaciones de autores como Hyslop (1976), Stanish et al. (1997), Stanish, Cohen, & Aldenderfer (2005), y Stanish (2001, 2003), y aclarar que esta cronología se adapta mucho mejor para la zona, coincidiendo con el investigador Stanish (2003) (ver págs. 17-18).

## CONCLUSIONES

### *Conclusión General*

Se describió el estudio de la tipología alfarera del Sitio Arqueológico de Molloco-Ácora-Puno, mediante la observación macroscópica y microscópica se pudo definir la tecnología y su progreso, en relación a la composición de las pastas y su elaboración, de la morfología se logró realizar la descripción de las formas de vasijas probables mediante dibujos, con la aplicación del Sistema Tipo-Variedad, el cual fue individualizado para el sitio, luego la identificación de la decoración de los fragmentos alfareros y finalmente su ubicación en la secuencia cronológica. De la cual dicho estudio se apoyó con antecedentes de investigaciones en la Cuenca del Lago Titicaca. En conclusión, se observó en los fragmentos alfareros que:

### *Conclusiones Específicas*

1. La tecnología de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, estuvo caracterizada por el empleo de pastas de colores marrón, marrón claro, marrón oscuro, marrón rojizo, gris, rojo, naranja, naranja claro, crema amarillo, crema, rojo oscuro, rojo claro, crema naranja y blanco. Se observó la textura de la pasta compacta y no compacta. De textura de superficie homogénea y no homogénea. En cuanto a la apariencia de la porosidad de pastas, se observó que son muy porosos, compactos, media y ligera porosidad. Estaban compuestas por antiplásticos como las plagioclasas (Plg), cuarzos (Q) y feldespato (Fld), como minerales esenciales, asimismo, como la hematita (He), biotita (Bt), clorita (Clr) como minerales accesorios, por otro lado, los piroxenos (Px) y mica (Mic), con óxidos de hierro y no cromóforos (en el caso del caolín). De acuerdo a la escala de angulosidad se observó granos angulosos, subangulosos, subredondeados y redondeados. En cuanto a la granulometría, son de rango grueso, medio y fino. Con una proporción de resistencia de fractura del fragmento alfarero, de rango débil, medio y

fuerte. Se determinó, el modelado de las vasijas de forma manual, con acabado de superficies externos e internos raspados, alisados, engobados y pulidos, con atmósferas de cocción oxidante, reductora e irregular, observado en períodos específicos.

2. La morfología de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, estuvo caracterizada por la presencia de vasijas abiertas con tipos y variedades de Tazones A1, A2, A5 y A7; Cuencos B1, B2, B6, B7 y B9; Platos C1 y C2, C5, C6, C7, C8 y C9; Tazas D1 y D2, Escudillas E1. De igual modo, la presencia de vasijas cerradas como Jarras F1, F2, F4, F5 y F6; Ollas G1, G2, G4 y G7; Vasos H1, H2 y H5; Tarros I1, I2 y I4; Tinajas J1, J2, J3 y J4, Cántaros K1, K2, K4, K5, K6 y K7, y Aríbalos M1. Se registró otras formas como el alisador y fusayola, fragmentos de bases planas y convexas, asas cintas y tubulares, agujeros de suspensión, con aplicaciones de mango, orejas y botones en todos los períodos. Sin embargo, hay ciertos tipos y variedades de vasijas por determinar, como las Ollas G, Cántaros K y Vasijas zoomorfas L del período Tiwanaku Expansivo. Las medidas aproximadas del diámetro en vasijas y dimensiones de fragmentos alfareros, son sólo referenciales.
3. La decoración de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco, presenta el uso de técnicas decorativas del cepillado y bruñido, excepto la incisión exclusivo del período Formativo. Con aplicación de pinturas en sitios altos, bajos y ambos lados de la vasija, y empleo de pigmentos de color negro, rojo, crema, naranja, marrón, blanco, entre otros. Con diseños lineales, horizontales, verticales y geométricos. Finalmente destacar los estilos alfareros a partir del período Formativo son; Formativo Llano, Formativo Bícromo, Formativo Inciso Llano, Formativo Inciso Bícromo, Formativo Inciso Polícromo y Pucará; del período Tiwanaku Expansivo son; Tiwanaku Negro y Blanco sobre Naranja, Tiwanaku Negro y Blanco sobre Rojo, Tiwanaku Negro sobre Naranja, Tiwanaku Negro sobre Rojo, Tiwanaku Llano y Tiwanaku Polícromo; del período

Altiplano son; Pucarani Llano, Pucarani Negro sobre Rojo, Pucarani Negro y Blanco sobre Rojo, Pucarani Rojo sobre Naranja, Pucarani Rojo sobre Marrón, Pucarani Negro sobre Naranja, cuencos Sillustani Bícromo, cuencos Kelluyo, Kelluyo y, estilo indefinido; y del período Inca Expansivo son; Inca Local Llano, Inca Local Polícromo, Inca Local Bícromo, luego, los cuencos Chucuito Polícromo, Pacajes, Urcusuyu Polícromo, Sillustani Polícromo y Collao Negro sobre Rojo.

4. La secuencia cronológica en el Sitio Arqueológico de Molloco probablemente fue: Período Inca Expansivo (1450 d.C.- 1532), Período Altiplano (1100 d.C.-1450 d.C.), Período Tiwanaku Expansivo (400 d.C. -1100 d.C.), Formativo Tardío (100 a.C- 400 d.C.), Formativo Medio (800 a.C-100 a.C.) y Período Formativo Temprano (1300 a.C.- 800 a.C.).

## RECOMENDACIONES

Como principal recomendación se requiere dar continuidad y ampliación de estudios de la tipología alfarera del Sitio Arqueológico de Molloco, del cual se desprende, en lo siguiente:

1. Se sugiere continuar con estudios más especializados, como Fluorescencia de Rayos X (FRX), que permita determinar la procedencia de fuentes y talleres de producción, en consecuencia, su evolución tecnológica. Luego se tiene la Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS), que permite la identificación de elementos de traza, engobes y las interacciones culturales. También se necesita incluir los Análisis de Activación Neutrónica (NAA), que permita entender las composiciones químicas, como también el origen, época de fabricación y proceso de producción. Todo esto conllevará en el futuro los estudios de diferencias, posibles vínculos entre estilos y en su defecto aclarar las tradiciones tecnológicas.
2. También se recomienda profundizar el análisis de las vasijas mediante del sistema Tipo-Variedad aplicado, que pueda viabilizar ciertas asociaciones entre los períodos. Ya que sólo se presenta un bosquejo de la forma de labios, que aún se puede definir.
3. Se recomienda proseguir con la determinación de estilos definidos del período Formativo y decoraciones no registradas en el caso del período Altiplano. Del mismo modo, será necesario establecer relaciones analíticas y geo-estilísticas comparativas entre estilos, lugar de procedencia y relación de la iconografía.
4. Asimismo, se recomienda de manera urgente nuevos proyectos de investigaciones con excavaciones en el referido sitio, en específico de los nuevos sectores explorados a través de excavaciones, que permita mejor entender el proceso de la secuencia ocupacional del Sitio Arqueológico de Molloco.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bernal Torres, C. (2016). *Metodología de la Investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. PEARSON 4ta Edición.
- Burkholder, J. (2001). La cerámica Tiwanaku: ¿Que indica su variabilidad? En P. Kaulicke, & W. H. Isbell, *Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias. Segunda parte* (págs. 217-249). Boletín de Arqueología PUCP, N°5.
- Chávez Justo, C. (2014). Analysis Of Ceramics From The Middle and Lower Río Huancané Subdrainage, Department of Puno, Perú. En C. Stanish, C. Chávez Justo, K. LaFavre, & A. Plourde, *The Northern Titicaca Basin Survey: Huancané-Putina* (Vol. XI, págs. 23-48). *Memories of the Museum of Anthropology, University of Michigan/ Studies in Latin American Ethnohistory & Archaeology*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/326234274\\_The\\_Northern\\_Titicaca\\_Basin\\_Survey\\_Huancane-Putina](https://www.researchgate.net/publication/326234274_The_Northern_Titicaca_Basin_Survey_Huancane-Putina)
- Cobas Fernández, M. I., & Prieto Martínez, M. P. (1998). *Criterios y Convenciones para la Gestión y el Tratamiento de la Cultura Material Mueble*. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje (CAPA 7). Universidad de Santiago de Compostela.
- Cremonte, M. B., & Pereyra Domingorena, L. (2013). *Atlas de Pastas Cerámicas Arqueológicas Petrografía de estilos alfareros del NOA*. Universidad Nacional de Jujuy.
- De la Vega Machicao, E. (1990). *Estudio Arqueológico de pucaras o poblados amurallados en territorio Lupaqa: El caso Pucara-Juli*. Universidad Católica Santa María de Arequipa.

- De la Vega, E. (2005). Excavations at Sillumocco-Huaquina. En C. Stanish, A. Cohen, & M. Aldenderfer, *Advances in Titicaca Basin-I* (págs. 115-133). Cotsen Insitutte of Archaeology. Univesity of California, Los Angeles.
- Delgado González, C., & Socualaya Dávila, C. (2018). Patrones de Asentamiento Prehispánico en Ácora-Puno. *Actas I Congreso Internacional del Área Centro Sur Andina* (págs. 205-220). DDC-Arequipa.
- Delgado González, C., Socualaya Dávila, C., Pérez Fernández, L., & Quispe Huallpa, B. (2022). Los Asentamientos Amurallados Lupaqas en Kelluyo, Puno. (V. H. Farfán, Ed.) *Revista del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú*(31), 181-205.
- Delgado González, C., Socualaya Dávila, C., Pérez Fernandez, L., & Quispe Huallpa, B. (2024). Las chullpas como elementos simbólicos de la época Inca en Kelluyo, Puno. *Revista Española de Antropología Americana*, 54(1), 79-99.
- Druc, I. C., & Chavez, L. (2014). *Pastas Cerámicas en Lupa Digital: Componentes, Textura y Tecnología*. Deep University Press.
- Echevarría Almeida, J. (2011). *Glosario de Arqueología y temas afines. TOMO I y II*. Ecuador: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Ecuador.
- Frye, K. L., & De la Vega, E. (2005). The Altiplano Period in the Titicaca Basin. En C. Stanish, A. B. Cohen, & M. S. Aldenderfer, *Advances in Titicaca Basin Archaeology -I* (págs. 173-184). Cotsen Institute of Archaeology. University of California, Los Angeles.
- Heras y Martínez, C. M. (1992). Glosario terminológico para el estudio de las cerámicas arqueológicas. *Revista Española de Antropología Americana. Departamento de Historia de América II. Universidad Complutense de Madrid*, 10-34.

- Hernández - Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación : Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Hernández Salazar, P. (2010). El usuario ¿sujeto u objeto de estudio? *Investigación Bibliotecológica*, 24(51), 7-9. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2010000200001#:~:text=El%20objeto%20de%20estudio%20corresponde,de%20una%20ciencia%20o%20disciplina](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000200001#:~:text=El%20objeto%20de%20estudio%20corresponde,de%20una%20ciencia%20o%20disciplina).
- Hyslop, J. (1976). *An Archaeological of the Lupaqa Kindgom and its Origins, tesis doctoral, Columbia University*. Nueva York: Copia disponible (número de orden 76-28, 659) en la Xerox University Microfilms, Ann Arbor, Michigan, 48106.
- Hyslop, J. (1984/2015). *QHAPAQÑAN. El sistema vial inkaico. Primera edición en inglés: 1984*. Ediciones Copé-PETROPERÚ S.A.
- Janusek, J. (2005). Residential Divesity and the Rise Complexity in Tiwanaku. En C. Stanish, A. Cohen, & M. Aldenderfer, *Adavances in Titicaca Basin Archaeology -I* (págs. 143-171). Cotsen Insitute of Archaeology. University of California, Los Angeles.
- Johnson, I. (2012). Ceramics Changes and Cultural Transformations at Paucarcolla-Santa Barbara. En A. Vranich, E. A. Klarich, C. Stanish, & J. Marcus (Ed.), *Advances in Titicaca Basin Archaeology-III* (Vol. IX, págs. 77-90). Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan.
- Julien, C. (1983). *Hatunqolla: A view of Inca rule from the Lake Titicaca region*. In Collier, G.A.,R.I.Rosaldo and J.D.Wirth, eds. *The Inca and Aztec States, 1400-1800*. Academic Press, New York.

- Korpisaari, A., & Pärssinen, M. (2011). *The Ceremonial Tiwanaku Pottery of an Island in Lake Titicaca*. (J. Hämeen-Anttila, Ed.) Finnish Academy of Science and Letters.
- Manrique Pereira, E. (2001). *Guía Para un Estudio y Tratamiento de Cerámica Precolombina*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC).
- Mirambell, L., Sánchez, F., Polaco, Ó., Olivera, M., & Alvarado, J. (2005). *Materiales Arqueológicos: Tecnología y Materia Prima*. Serie Arqueología/ Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Mujica Barreda, E. (1985). *Altiplano-Coast Relationships in Sotuh-Central Andes: From indirect to direct complementarity*. (I. Shimada, & C. Morris, Edits.) *Andean Ecology and Civilization*. University of Tokyo.
- MUNSELL COLOR (Org.). (2000). *Munsell Soil Color Charts*. GretagMacbeth, New Windsor.
- Orton, C., Tyers, P., & Vince, A. (1997). *La Cerámica en Arqueología*. (R. Barceló, & J. A. Barceló, Trads.) Critica Grijalbo Mondadori.
- Ravines, R. (2011). Estilos de Cerámica del Antiguo Perú. *Boletín de Lima*, N° 163-166, 433-564.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2007). *Arqueología: Teoría, Métodos y Práctica*. Editorial Akal.
- Rice, P. M. (1987/2015). *Pottery Analysis : A Sourcebook, second edition*. The University of Chicago Press.
- Rice, P. M., & Wallis, N. J. (2022). Thoughts on Weeden Island pottery classification: the type-variety (again). *Southeastern Archaeology*, 41(3), 145-154.

- Román Bustinza, N. (2010a). *Proyecto de Investigación Arqueológica "Puesta En Valor Del Sitio Arqueológico De Molloco - Ácora - Puno"*. Gobierno Regional de Puno.
- Román Bustinza, N. (2010b). *Informe Final de la Investigación de las Chullpas de Molloco-Ácora-Puno*. DDC-Puno (Ex- Instituto Nacional de Cultura).
- Rowe, J. (1962). Stages and Periods in Archaeological Interpretation. En J. Rowe, & D. Menzel, *Peruvian Archaeology Selecting Readings* (págs. 1-15). Peek Publications. Palo Alto.
- Seddon, M. T. (2005). The Tiwanaku Period Occupation on the Island of the Sun. En C. Stanish, A. B. Cohen , & M. S. Aldenderfer, *Advances in Titicaca Basin Archaeology-I* (págs. 135-142). Cotsen Institute of Archaeology. University of California, Los Angeles.
- Sinopoli, C. M. (1991). *Approaches to Archaeological Ceramics*. University of Wisconsin-Milwaukee.
- Sonia. (s.f.). Obtenido de CERÁMICAS: MODELO DE FICHA PARA SU DESCRIPCIÓN: <https://elrinconcitodelahistoriadora.blogspot.com/2013/09/>
- Stanish, C. (2001). Formación Estatal Temprana en la Cuenca del Titicaca, Andes Surcentrales. En P. Kaulicke, *Huari y Tiwanaku: modelos vs. Evidencias* (Vol. 5, págs. 189-215). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Stanish, C. (2003). *Ancient Titicaca: The evolution of Complex Society in Southern Perú and Northern Bolivia*. University of California Press.
- Stanish, C., & Steadman, L. (1994). *Archaeological Research at Tumatumani, Juli, Peru*. FIELDIANA ANTHROPOLOGY.
- Stanish, C., Cohen, A. B., & Aldenderfer, M. S. (2005). *Advances in Titicaca Basin Archaeology-I*. California-Los Ángeles: Cotsen Institute of Archaeology.

- Stanish, C., Cohen, A. B., De la Vega, E., Arkush, E., Chávez, C., Plourde, A., & Schultze, C. (2005). Archaeological Reconnaissance in the Northern Titicaca Basin. En C. Stanish, A. B. Cohen, & M. S. Aldenderfer, *Advances in Titicaca Basin Archaeology-I* (págs. 289-316). Cotsen Institute of Archaeology. University of California, Los Angeles.
- Stanish, C., De la Vega M., E., Chávez Justo, C., Frye, K. L., Onofre Mamani, L., Seddon, M. T., & Calisaya Chuquimia, P. (1997). *Archaeological Survey in the Juli-Desaguadero Region of Lake Titicaca Basin, Southern Peru*. Field Museum Of Natural History.
- Tantaleán , H. (2008). Más Alla del Horizonte: John Rowe y la Arqueología de la cuenca noroeste del lago Titicaca. En *Supay: Revista de Humanidades y Ciencias del Hombre Año 10 N° 6* (págs. 39-60). Revista de la Asociación Cultural Supay.
- Trigger, B. G. (1992). *Historia del Pensamiento Arqueológico*. Editorial Crítica.
- Tschopik, M. H. (1946). *Some Notes on the Archaeology of the Department of Puno, Peru*. Cambridge, Estados Unidos: Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, vol. 27.
- Vranich, A., Klarich, E. A., & Stanish, C. (2012). *Advances in Titicaca Basin Archaeology-III*. Ann Arbor, Michigan.
- [www.significados.com/caracteristica/](http://www.significados.com/caracteristica/). (s.f.).

## **ANEXOS**

**Anexo 01:** Matriz de Consistencia

**Anexo 02:** Terminología

**Anexo 03:** Fotografías de Fase de Campo y Gabinete

**Anexo 04:** Bosquejo del Tipo-Variedad para el Sitio Arqueológico de Molloco

**Anexo 05:** Mapa de Ubicación Del Sitio Arqueológico De Molloco

**Anexo 06:** Plano de Dispersión del Material Alfarero en el S. A. de Molloco

**Anexo 07:** Dibujos de Bordos de la Alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco

**Anexo 08:** Resoluciones

**Anexo 09:** Revisión de Estilo

## Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>SUB-INDICADORES</b>
¿Cuáles son las características tipológicas que presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno?	Describir el estudio de las características tipológicas de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno.	ALFARERÍA	Características	Estudio	Proceso de manufactura de objetos de arcilla
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>SUB-INDICADORES</b>
-¿Qué características tecnológicas presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno? - ¿Cuáles son las características morfológicas que presentan en la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco-Ácora-Puno?	-Definir las características tecnológicas empleadas en la alfarería del Sitio arqueológico de Molloco - Ácora - Puno. -Describir las características morfológicas que presenta la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco-Ácora-Puno. -Identificar las características	TIPOLOGÍA	Tecnología	Materia prima	-Arcilla, Agua e Inclusiones
				Pasta	- Color - Textura y Porosidad - Antiplásticos
				Modelado	-A mano -A torno -A molde
				Acabado	-Raspado -Alisado -Engobado -Pulido
				Cocción	-Oxidante -Reductora -Irregular
			Morfología	Formas	-Vasijas abiertas -Vasijas cerradas -Otras formas

<p>- ¿Cuáles son las características decorativas de la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno?</p> <p>- ¿Cuál sería la secuencia cronológica para la alfarería del Sitio arqueológico de Molloco-Ácora - Puno?</p>	<p>decorativas utilizadas en la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco - Ácora - Puno.</p> <p>-Proponer una secuencia cronológica para la alfarería del Sitio Arqueológico de Molloco Ácora – Puno.</p>			Descripción de los elementos constitutivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Boca</li> <li>-Cuello/Borde</li> <li>-Base</li> <li>-Presión</li> </ul>	
				Medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Espesor</li> <li>-Longitud máxima</li> <li>-Anchura máxima</li> </ul>	
				Decoración	Aplicación de una Técnica Decorativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Incisión</li> <li>-Bruñido</li> <li>-Cepillado</li> </ul>
					Composición/ Organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pintura</li> <li>-Estilos alfareros</li> </ul>
				Cronología	Secuencia Cronológica del Sitio Arqueológico de Molloco	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Período Formativo</li> <li>-Período Tiwanaku Expansivo</li> <li>-Período Altiplano</li> <li>-Período Inca Expansivo</li> </ul>

## Anexo 02: TERMINOLOGÍA

### A

**Agujero de suspensión.** - Orificio realizado comúnmente cerca del borde de una vasija, con el fin de poder pasar por él una cuerda y colgar el recipiente (1° C.N.A., 1964) (Echevarría Almeida, 2011, pág. 165).

**Alisado.** - Es el acabado de superficie más simple, consiste en una serie de procedimientos que se realizan por frotamiento con cantos rodados, corontas de maíz, restos de tela, con la finalidad de emparejar la superficie hasta volverla limpia, lisa y de aspecto mate; esto se realiza antes de la cocción y cuando la arcilla aún no está dura (Manrique Pereira, 2001, pág. 26).

**A Mano.**- Partiendo de una bola de arcilla debidamente amasada y preparada se le hace un hueco en la parte centra y se empieza a levantar y adelgazar gradualmente hacia arriba, hasta conseguir la forma deseada (Manrique Pereira, 2001, pág. 24).

**A Molde.**- Es una pieza hueca en la cual se llena un material blando, ya que al momento de solidificarse se reproduce la misma pieza en sí (Echevarría Almeida, 2011, pág. 223).

**A Torno.**- Acción y efecto de hacer piezas cerámicas utilizando el torno de alfarero (Echevarría Almeida, 2011, pág. 248).

**Antiplástico.** - Material no plástico, que no tiene las características o el tamaño de las arcillas, inclusiones naturales en el material arcilloso utilizado por el alfarero y de tamaño superior a una arcilla (Druc y Chavez, 2014, pág. 91).

**Arc-OxsHe.** - Significa arcillas con óxidos de hierro y hematita (Ing. Jorge Gamarra Gamio, comunicación personal, 11 de marzo de 2025)

**Arcilla.** - Material plástico coloidal que se deriva de la descomposición de ciertas rocas primarias y cuyos componentes químicos esenciales son sílice, alumina y agua. Frecuentemente tienen cantidades considerable de hierro, álcalis y tierras alcalinas. Los tres grupos más importantes son: *caolín* (arcillas de mejor calidad, silicato de aluminio hidratado); *montmorillonita* (descomposición de cenizas volcánicas, silicato de aluminio hidratado, donde la parte de aluminio es reemplazada por otro ión, generalmente de magnesio); *illita* (minerales arcillosos micáceos, silicatos de aluminio hidratados con magnesio, hierro y potasio). Estos minerales empapados en agua se convierten en una pasta flexible con cierto grado de plasticidad y cohesión (Heras y Martínez, 1992, págs. 11-12).

**Atmósfera Oxidante.** - Cuando se dispone de abundante oxígeno, el carbono presente en el cuerpo de la vasija y los combustibles se consume por completo, y la vasija tendrá un color claro (Sinopoli, 1991, pág. 30).

**Atmósfera Reductora.** - En estas atmósferas pobres en oxígeno, el carbono del cuerpo de la vasija no se pierde, y el carbono de los combustibles puede depositarse en la superficie de la vasija, produciendo un recipiente de color oscuro (Sinopoli, 1991, pág. 30).

**Atmósfera Irregular.** - Se observan entre manchas reductoras y oxidantes (negras y rojizas), etc. Se produce en un ambiente intermedio, producto de ello se obtiene malas cocciones y manchas reductoras.

**Asa.** - Agarradera o cualquier aditamento de la vasija que sirva para asirla, como un asidero o un mango (Echevarría Almeida, 2011, pág. 173).

## B

**Base.** - Parte inferior de la vasija. La base puede estar en continuidad o en discontinuidad con respecto al cuerpo (Echevarría Almeida, 2011, pág. 179).

**Boca.** - Es la abertura de la vasija que permite el paso hacia el exterior puede ser de amplitud diversa (ancha, angosta, etc.) y forma (circular, cuadrangular, elipsoide o asimétrica) (Manrique Pereira, 2001, pág. 52).

**Botón.** - Son porciones de arcilla que se aplican mediante presión sobre la superficie de la vasija, puede ser de forma tipo hojuela, esférica plana o irregular (Manrique Pereira, 2001, pág. 94). Es una protuberancia de arcilla aplicada por presión, estas pueden de forma irregular, cónicos, circulares, etc. (Echevarría Almeida, 2011, pág. 184).

**Bruñido.** - Como técnica decorativa consiste en el pulido intenso de aspecto lustroso que contrasta notablemente con el resto de la vasija que generalmente suele presentar un alisado fino de aspecto mate (Manrique Pereira, 2001, pág. 94).

## C

**Caolín.** - La caolinita es el principal componente de este grupo y se la encuentra en las arcillas de mejor calidad. Químicamente es un silicato de aluminio hidratado (Echevarría Almeida, 2011, pág. 33).

**Cepillado.** - Aspecto estriado irregular, generalmente exterior, logrado por el frotamiento de un manojo de hierbas sobre la superficie de una pieza cerámica (Echevarría Almeida, 2011, pág. 188).

**Chiripa.** - Estilo mal documentado, encontrado en el sitio del mismo nombre, unos pocos kilómetros al norte de Tiahuanaco. De acuerdo a Bennett estratigráficamente se ubica antes de Tiahuanaco decadente (Ravines, 2011, pág. 477).

**Cuello/ Borde.** - Contorno de la boca de una vasija (1° C.N.A., 1964; Meggers y Evans, 1969) (Echevarría Almeida, 2011, pág. 181).

## E

**Engobado.** - Untado con engobe o impregnado de él. En el corte vertical de la pared de una vasija con engobe, puede observárselo, a veces, a simple vista, en forma de una fina capa de coloración, generalmente, diferente a la de la pasta. También es detectable directamente, cuando la superficie de la cerámica con engobe ha sufrido algún efecto erosivo tenue (Echevarría Almeida, 2011, pág. 201).

**Estilo.** - Unidad clasificatoria utilizada para designar un conjunto de caracteres cerámicos aislados en un yacimiento típico (Echevarría Almeida, 2011, pág. 205).

## I

**Incisión.** - Es una técnica decorativa pre-cocción que consiste en realizar diseños con un instrumento de punta fina y cortante, se puede efectuar en diferentes estados de sequedad de la vasija, y las incisiones pueden ser fina o anchas (ranurado) (Manrique Pereira, 2001, pág. 111).

## L

**Labio.** - Se ubica en el extremo superior del borde de la vasija y comprende el punto de unión entre la cara interna y externa (Manrique Pereira, 2001, pág. 52).

## M

**Mango.** - Apéndice de forma alargada, adherido a la vasija por una de sus extremidades (Echevarría Almeida, 2011, pág. 220).

**Minerales Félsicos.** - Son los minerales “claros” como los feldespatos (alcalinos y plagioclasas) y silicatos como el cuarzo (Druc & Chavez, 2014, pág. 15).

**Minerales Máficos.** - Refieren a diferentes minerales de composición ferro-magnesiana como las micas, anfíboles y piroxenos. Presentan cristales de color más oscuro (verde, marrón, negro) (Druc & Chavez, 2014, pág. 15).

## P

**Pintura.** - Es el color o pigmentación que se le puede dar a una vasija, lo cual resulta con más estilización. Técnica decorativa que consiste en aplicar color sobre la vasija (Echevarría Almeida, 2011, pág. 233).

**Pucará (*Alfarería*).** - Pucará se define como un conjunto de constantes que enfatiza en la representación de motivos complejos, tanto naturalistas como estilizados y geométricos, pintados en varios colores: negro, rojo, blanco, naranja, marrón, gris, y delineados mediante incisiones (Ravines, 2011, pág. 535).

**Pulido.** - Aspecto lustroso, de poca intensidad o de finas líneas continuas de pulimento que presenta la superficie de una vasija (Echevarría Almeida, 2011, pág. 237).

## Q

**Qaluyu (*Alfarería*).** - Representa el estilo de cerámica inicial de la sierra sur del Perú. Se caracteriza por sus vasijas de pasta clara, amarillenta o crema, decorada con motivos lineales de color negro (Ravines, 2011, pág. 537).

**Qeya (*Alfarería*).** - La cerámica del estilo Qeya está hecha con pasta clara coloreada de valor alto y tono muy bajo, con colores desde 5YR hasta 2.5YR. La cerámica es muy suave y apenas alcanza la consistencia de loza. Las inclusiones antiplásticas incluyen prominentes lascas de mica o piritita, pero también arena, cuarzo y partículas de un mineral rojo (casi 10R 3/6) (Burkholder, 2001, pág. 226).

## R

**Raspado.** - Es un acabado muy burdo, que no tiene un aspecto homogéneo y al pasar la mano raspa. Generalmente se encuentra esta característica en los períodos Formativo y Altiplano.

## S

**Sillumocco (Alfarería).** - El término “Sillumocco” se creó porque el conjunto cerámico de Tumatumani y otros sitios contemporáneos muestra suficiente variación local para que no pueda equipararse directamente con ninguna secuencia previamente definida. La cerámica Sillumocco es claramente un producto local y es lo suficientemente distintiva como para merecer su propia designación cultural (Stanish y Steadman, 1994, pág. 7).

s.f (sin fuente)

## T

**Tiwanaku Expansivo (período).** - Significa que Tiwanaku se expandió fuera de su área central en la cuenca sur del Lago Titicaca (Stanish et al., 1997, pág. 12).

## U

**Urcusuyu policromo (Alfarería).** - La pasta es de textura mediana, variando de color amarillo pasando por el rojo al pardo oscuro. El temperante es una arena fina con un pequeño número de inclusiones de mica. La superficie exterior es bien compacta y cuidadosamente pulida, mientras que la superficie interna es áspera y rayadas. No hay engobe y toda la superficie está cubierta con diseños geométricos. Este tipo de cerámica se encontraba distribuido en Chucuito, Arku Punku, Hatunqolla y Cutimbo (Tschopik, 1946, págs. 32-33).

# Anexo 03: FOTOGRAFIAS DE FASE DE CAMPO Y GABINETE

## FASE DE CAMPO



**Imagen 1.** Vista Panorámica del Sitio Arqueológico de Molloco



**Imagen 2.** Vista de una de las Chullpas



**Imagen 3.** Recorrido de los Sectores

### **FASE DE GABINETE**



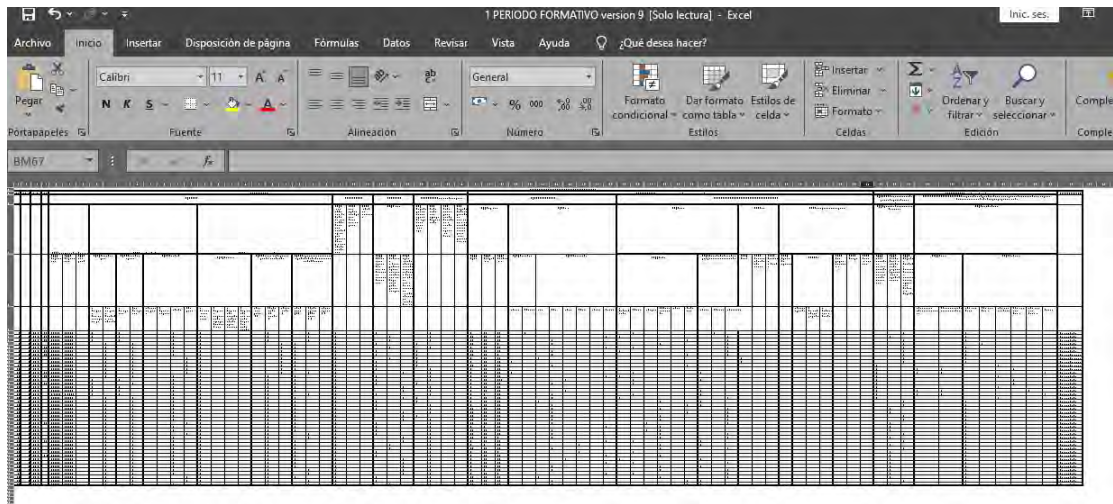
**Imagen 4.** Fichas de Registro



**Imagen 5.** Materiales para el Dibujo de Bordes






**Imagen 6.** Proceso del dibujo De Un Borde



**Imagen 7.** Sistema de Registro por medio de Excel

-  Marrón
-  Marrón Claro
-  Marrón Oscuro
-  Marrón Rojizo
-  Naranja
-  Naranja Claro
-  Rojo
-  Rojo Claro
-  Rojo Oscuro
-  Crema
-  Crema Amarillo
-  Gris Oscuro
-  Blanco
-  Negro

**Imagen 8.** Carta de Colores

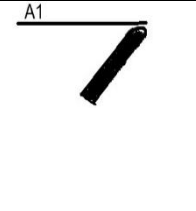
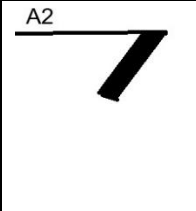
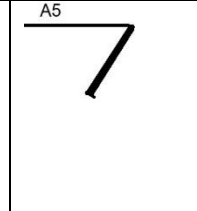
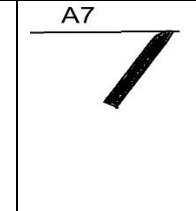
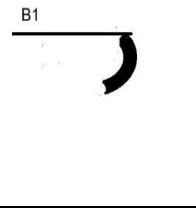
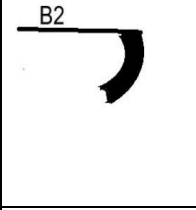
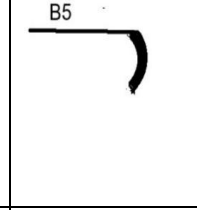
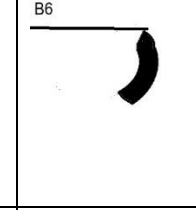
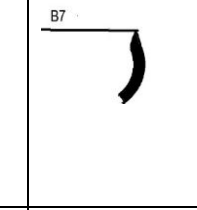
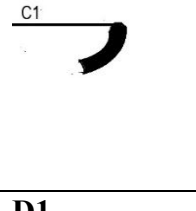
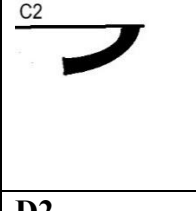
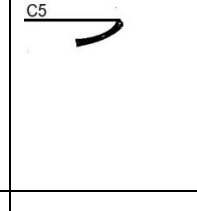
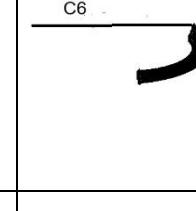
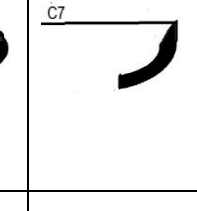
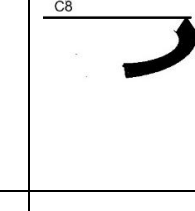
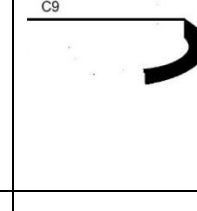
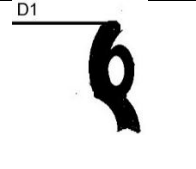
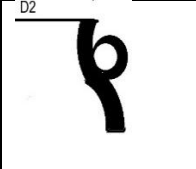
-  Incisión
-  Pasta
-  Huella de quema por cocción

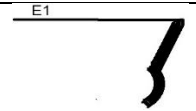
**Imagen 9.** Leyenda

**Anexo 04: BOSQUEJO DEL TIPO-VARIEDAD  
PARA EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE  
MOLLOCO**

## BOSQUEJO DEL TIPO-VARIEDAD PARA EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO


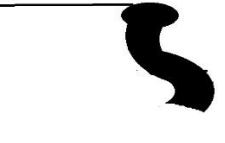


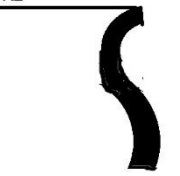



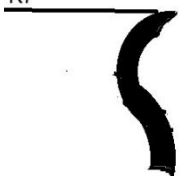
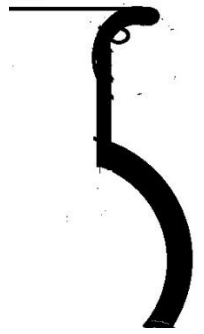
**Cuadro 1. Vasijas Abiertas**

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A5</b>	<b>A7</b>			
<b>Tazones</b>							
	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>		
<b>Cuencos</b>							
	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>	<b>C7</b>	<b>C8</b>	<b>C9</b>
<b>Platos</b>							
	<b>D1</b>	<b>D2</b>					
<b>Tazas</b>							

	<b>E1</b>						
<b>Escudillas</b>							

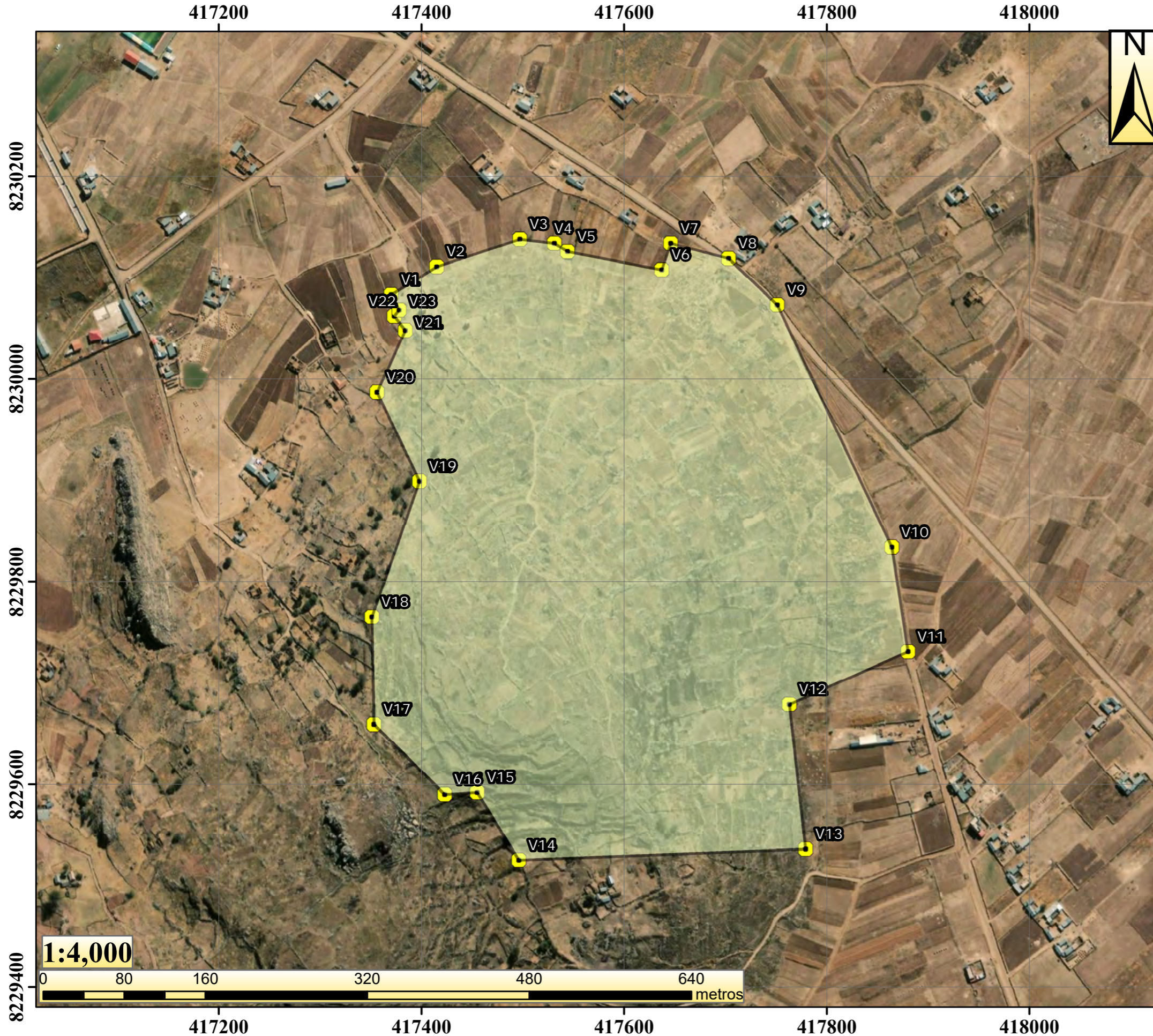
Cuadro 2. Vasijas Cerradas

	<b>J1</b> J1	<b>J2</b> J2	<b>J4</b> J4	<b>J5</b> J5	<b>J6</b> J6	
<b>Jarras</b>						
	<b>G1</b> G1	<b>G2</b> G2	<b>G4</b> G4	<b>G6</b> G6	<b>G7</b> G7	
<b>Ollas</b>						
	<b>H1</b> H1	<b>H2</b> H2	<b>H5</b> H5			
<b>Vasos</b>						
	<b>I1</b> I1	<b>I2</b> I2	<b>I4</b> I4			
<b>Tarros</b>						

	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J4</b>			
<b>Tinajas</b>	<small>J1</small> 	<small>J3</small> 	<small>J4</small> 			
	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K4</b>	<b>K5</b>	<b>K6</b>	<b>K7</b>
<b>Cántaros</b>	<small>K1</small> 	<small>K2</small> 	<small>K4</small> 	<small>K5</small> 	<small>K6</small> 	<small>K7</small> 
	<b>M1</b>					
<b>Aríbalos</b>	<small>M1</small> 					

**Anexo 05: MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO**

# MAPA DE UBICACION DEL SITIO ARQUEOLOGICO DE MOLLOCO



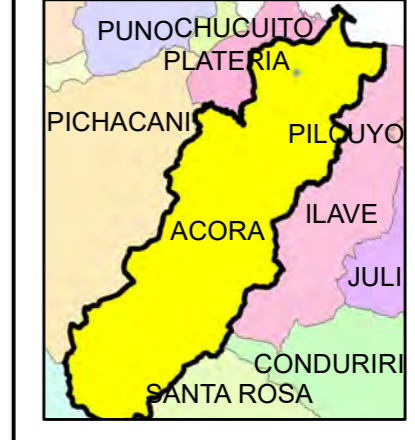
## UBICACION DEPARTAMENTAL





## UBICACION PROVINCIAL



## UBICACION DISTRITAL



### LEYENDA

-  Poligono
-  Vertices del poligono



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO**  
 FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA

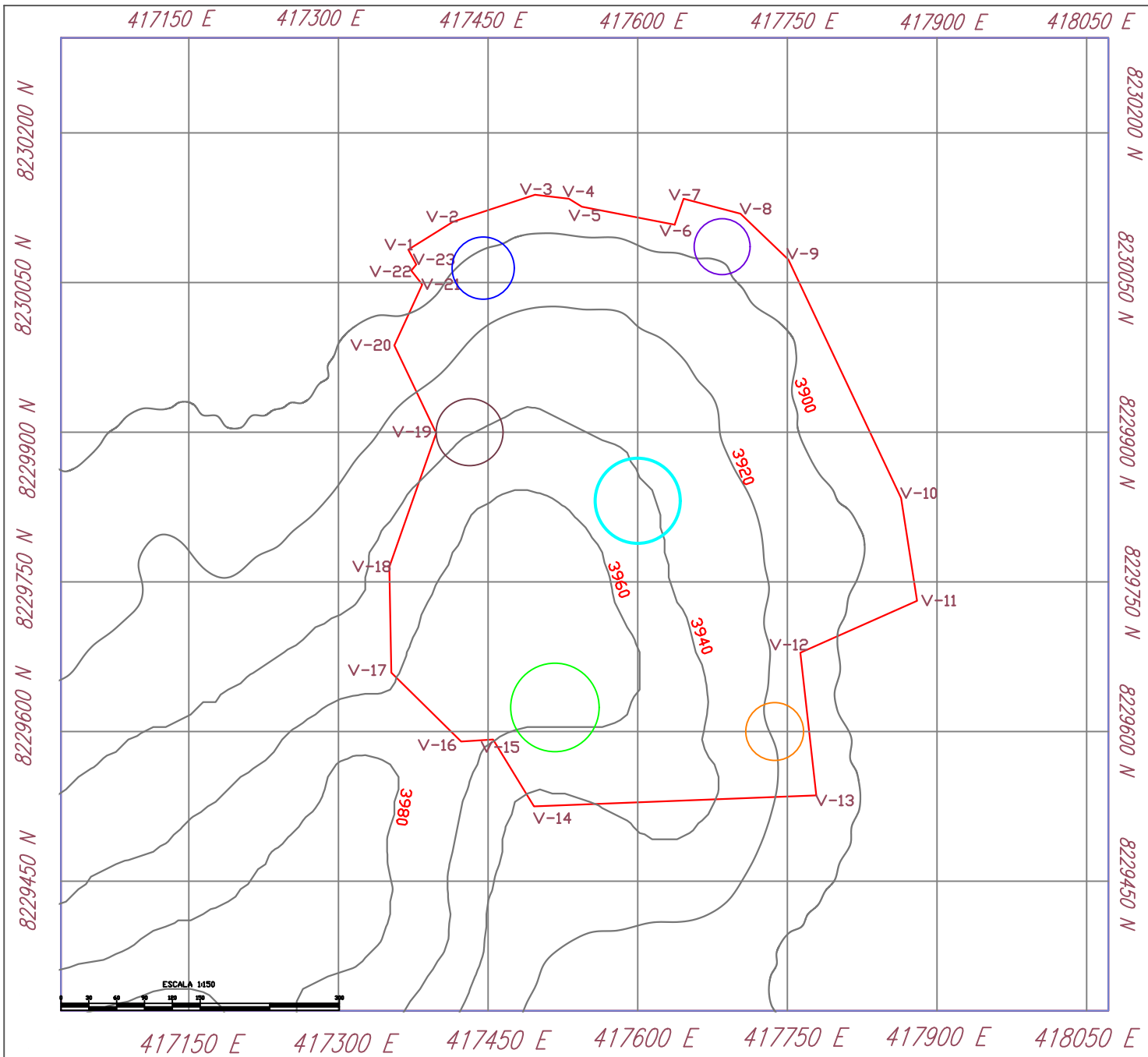


ESTUDIO TIPOLÓGICO DE LA ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO – ÁCORA – PUNO - 2022

### MAPA DE UBICACIÓN

ESCALA	FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	MAPA	
1:4,000	30/12/2023	MGT. EDITH MERCADO RODRIGUEZ	BACH. SADITHCE CARDENAS HUAMANNAHUI	<b>1</b>	
FUENTE	SISTEMA DE COORDENADAS	DISTRITO	PROVINCIA		REGION
Cartas Nacionales IGN	WGS 1984 UTM ZONE 19S	ACORA	PUNO		PUNO

**Anexo 06: PLANO DE DISPERSIÓN DEL  
MATERIAL ALFARERO EN EL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO**



# LEYENDA

- LOMADA:  
PERIODO FORMATIVO
- ANDENES:  
PERIODO TIWANAKU EXPANSIVO  
PERIODO ALTIPLAND
- MAYCO AMAYA BASURAL:  
PERIODO TIWANAKU EXPANSIVO  
PERIODO ALTIPLAND  
PERIODO INCA EXPANSIVO
- PLATAFORMA:  
PERIODO ALTIPLAND  
PERIODO INCA EXPANSIVO
- MAYCO AMAYA CONTEXTO FUNERARIO:  
PERIODO ALTIPLAND
- CHULLPAS:  
PERIODO INCA EXPANSIVO

PUNTOS	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE
V1	417370	8230083
V2	417415	8230111
V3	417497	8230138
V4	417531	8230134
V5	417544	8230126
V6	417637	8230108
V7	417646	8230134
V8	417703	8230119
V9	417751	8230073
V10	417864	8229834
V11	417880	8229731
V12	417763	8229679
V13	417779	8229536
V14	417496	8229525
V15	417455	8229592
V16	417423	8229590
V17	417353	8229659
V18	417351	8229765
V19	417398	8229899
V20	417356	8229987
V21	417384	8230048
V22	417373	8230062
V23	417378	8230068



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

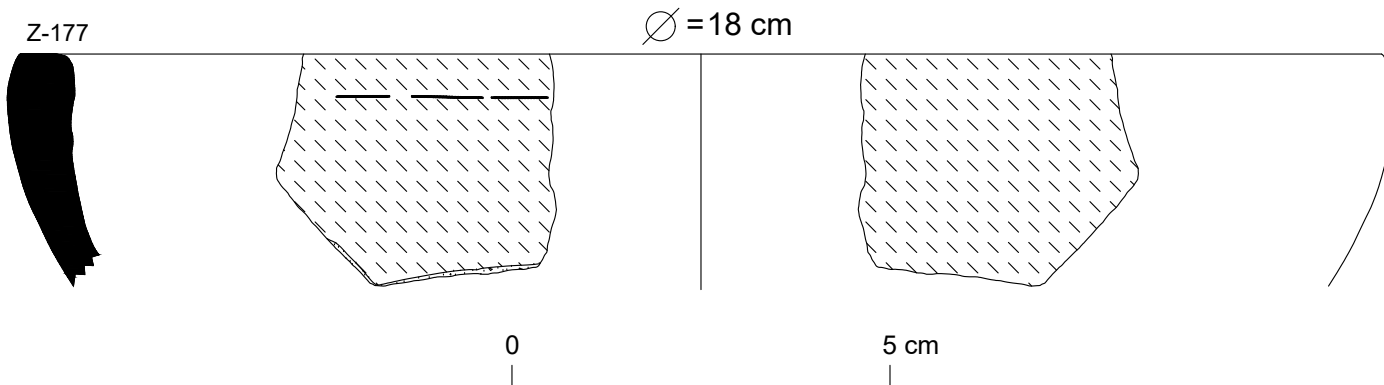


ESTUDIO TIPOLOGICO DE LA ALFARERIA DEL SITO ARQUEOLOGICO DE MOLLOCO - ACORA - PUNO - 2022



PLANO DE UBICACION DE LOS PUNTOS DE EXPLORACION				
ESCALA	FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	MAPA
1:150	30/12/2023	MGT EDITH MERCADO RODRIGUEZ	BACI SANTIAGO CARDENAS IBRAMANSABE	
FUENTE	SISTEMA DE COORDENADAS	DISTRITO	PROVINCIA	REGION
Carta Nacional IGN	WGS 1984 UTM ZONA 18S	ACORA	PUNO	PUNO

**Anexo 07: DIBUJOS DE BORDES DE LA  
ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE  
MOLLOCO**

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO



LEYENDA

-  Marrón Claro (2.5Y 5/3)
-  Pasta

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



ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



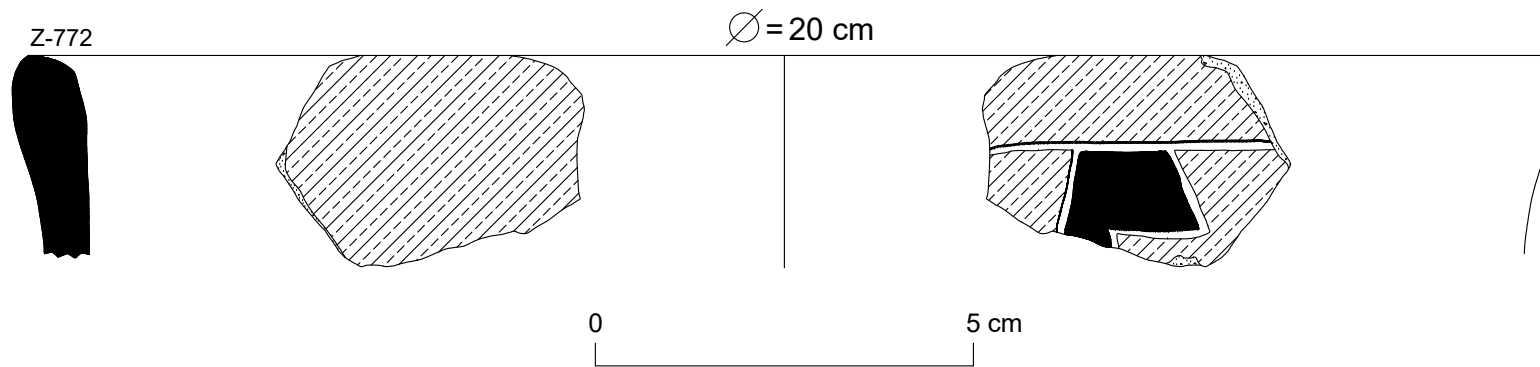
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF01/Z-177

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
11/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Tardío	Formativo Llano	Molloco	Lomada	Cuenco





COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Marrón Claro 2.5Y 5/3  
Sup. Interior Marrón Claro 2.5Y 6/3

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO



**LEYENDA**

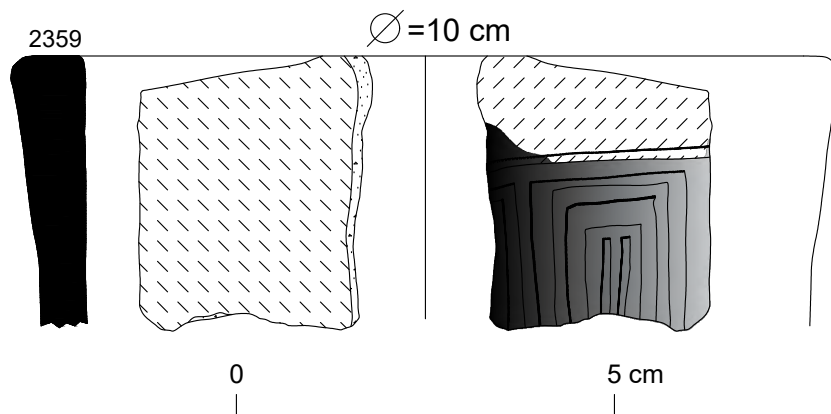
-  Rojo Oscuro (10R 3/6)
-  Incisión
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 3/1)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
 ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF01/Z-772				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
11/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Tardío	Pucará	Molloco	Lomada	Tazón






**COLOR DE PASTA**

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 2.5Y 5/6

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO




LEYENDA

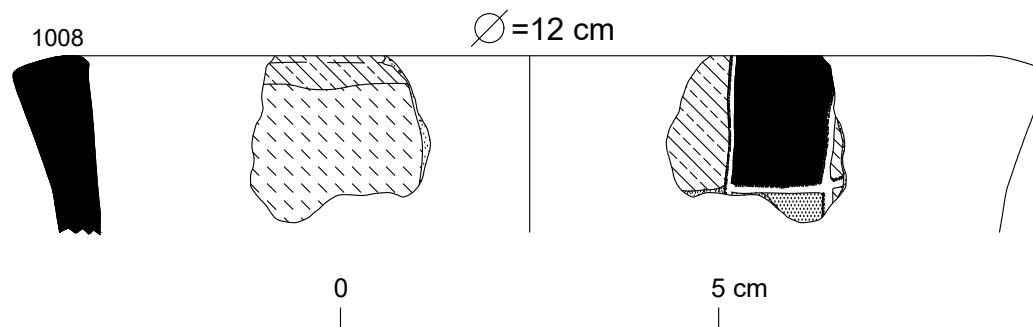
-  Rojo Claro (7.5YR 6/8)
-  Incisión
-  Marrón Claro (2.5Y 6/4)
-  Huella de quema por cocción
-  Pasta

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 2.5Y 6/4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF01/2359				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
12/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Tardío	Formativo Inciso Bícromo	Molloco	Lomada	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO



LEYENDA

-  Marrón Oscuro (10YR 4/6)
-  Pasta
-  Crema (10YR 8/4)
-  Marrón Claro (7.5YR 4/6)
-  Negro (10YR 2/1)
-  Incisión

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Marrón Oscuro 10YR 4/6  
Sup. Interior Marrón Claro 7.5YR 4/6

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



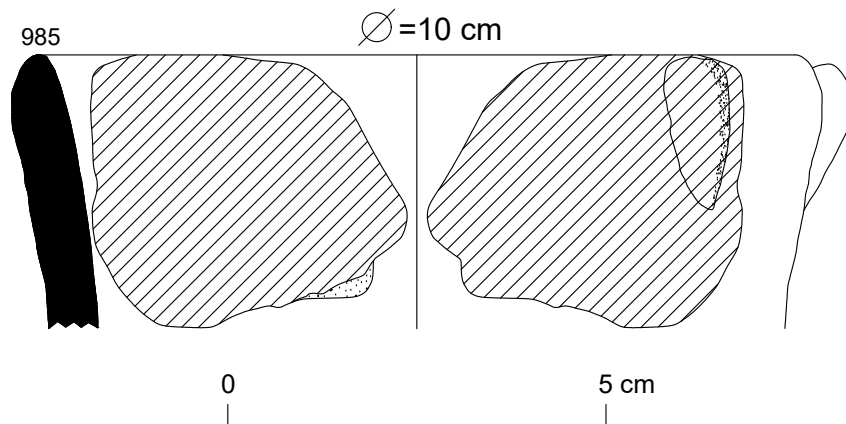
ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022





CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF03/1008

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
12/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Tardío	Pucará	Molloco	Lomada	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO





LEYENDA

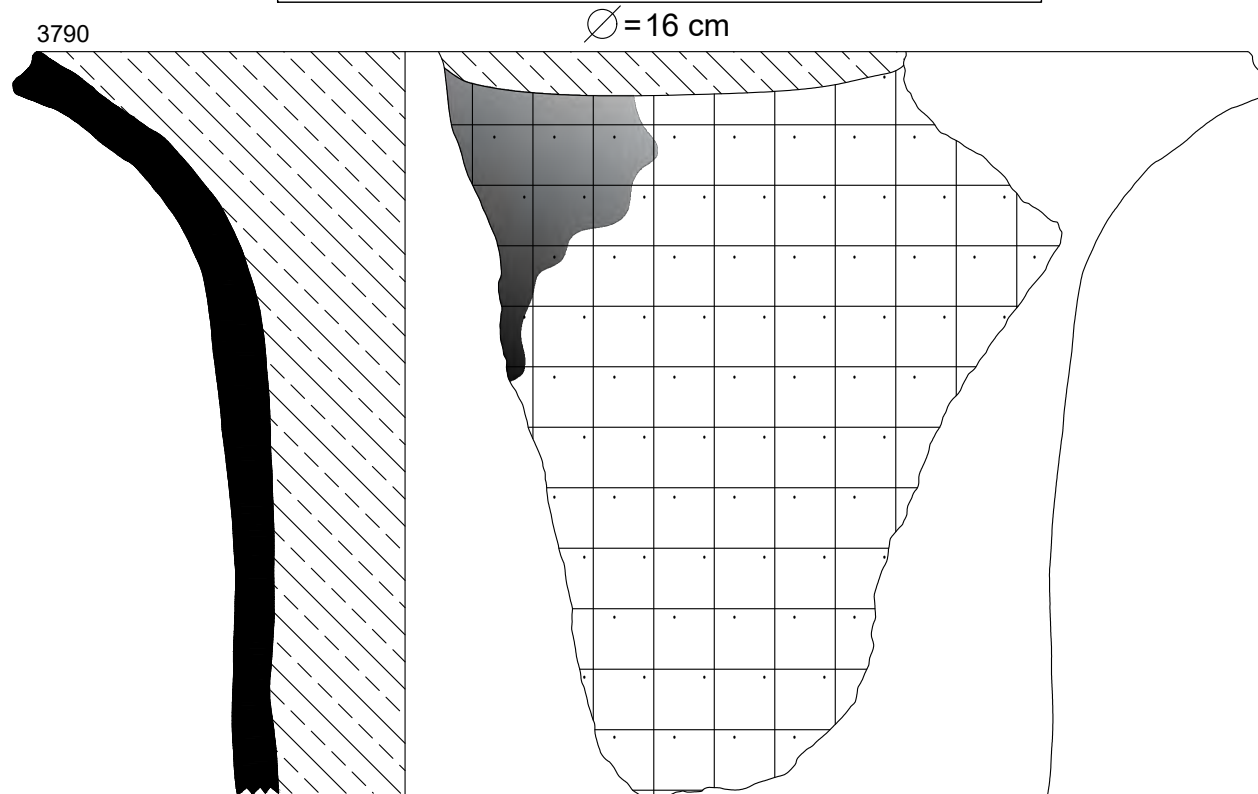
-  Rojo (2.5YR 5/6)
-  Pasta

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 2.5Y 5/6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
 ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF03/985				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
12/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadihce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Tardío	Formativo Bícromo	Molloco	Lomada	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO



3790

∅ = 16 cm

0 5 cm

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






ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF05/3790

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
12/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Temprano	Formativo Llano	Molloco	Lomada	Cántaro

LEYENDA

-  Gris Oscuro (2.5Y 4/1)
-  Marrón Oscuro (2.5Y 5/2)
-  Huella de quema por cocción

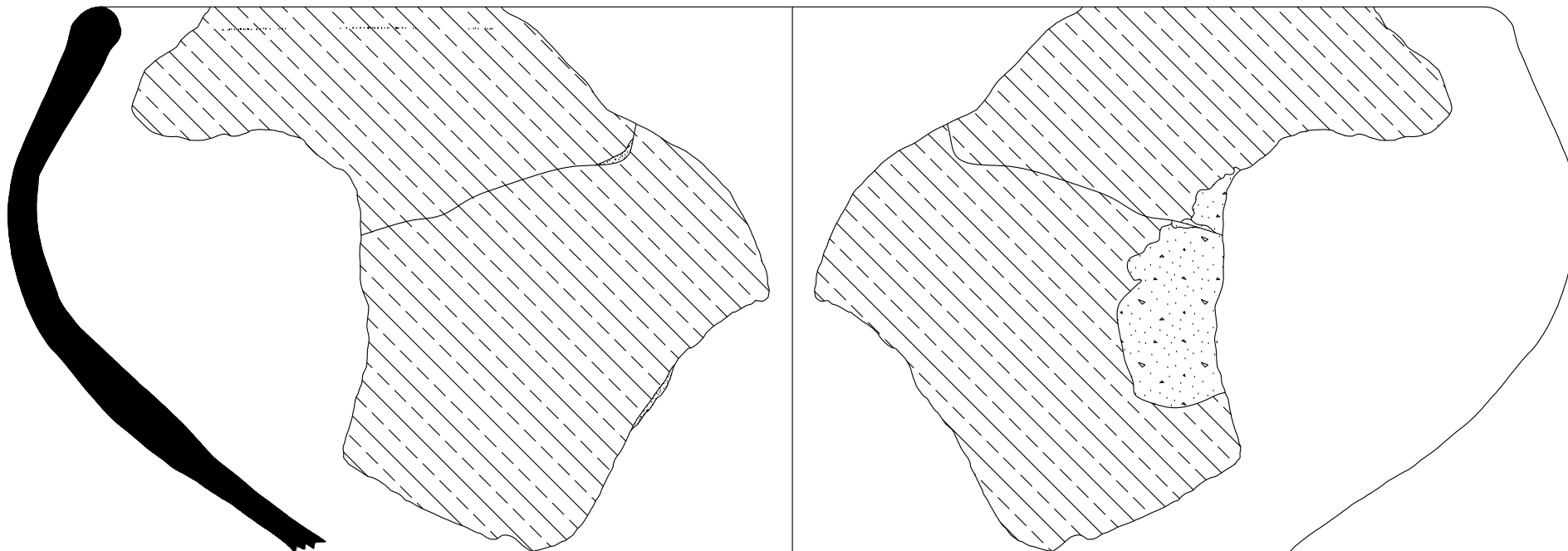
COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Gris Oscuro 2.5Y 4/1  
Sup. Interior Marrón Oscuro 2.5Y 5/2

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: FORMATIVO

∅ = 22 cm



61



0 5 cm

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
 ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022 				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MF05/61				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
12/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Formativo Medio	Formativo Llano	Molloco	Lomada	Olla

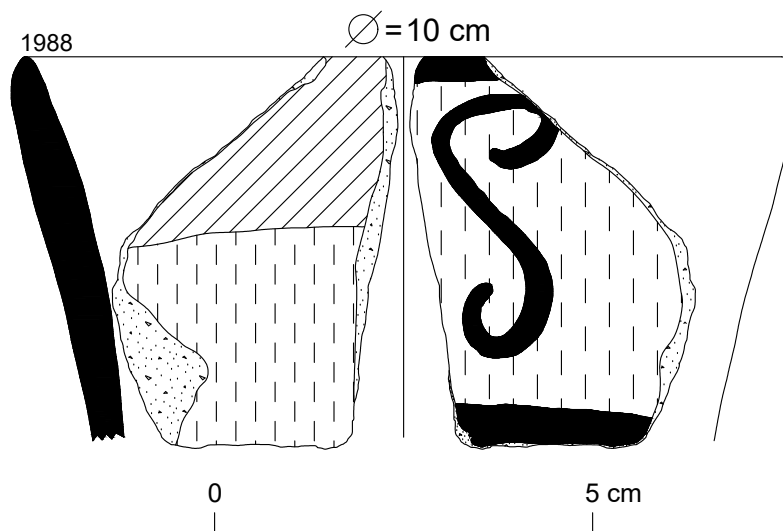
**LEYENDA**

	Marrón Oscuro (2.5Y 3/2)
	Pasta

**COLOR DE PASTA**

Sup. Exterior/Interior
Marrón Oscuro 2.5Y 3/2

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO

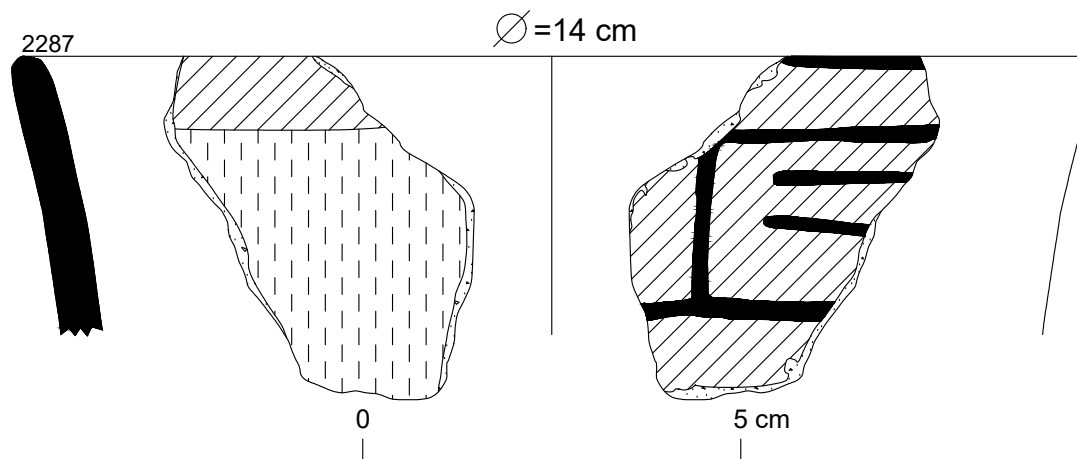


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE08/1988				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
13/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Negro sobre Naranja	Molloco	Andenes	Vaso

LEYENDA	
	Naranja Claro (7.5YR 5/6)
	Rojo (2.5YR 3/6)
	Negro (7.5YR 2.5/1)
	Pasta

COLOR DE PASTA	
Sup. Exterior	Naranja Claro 7.5YR 6/6
Sup. Interior	Naranja Claro 7.5YR 5/6

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO



LEYENDA

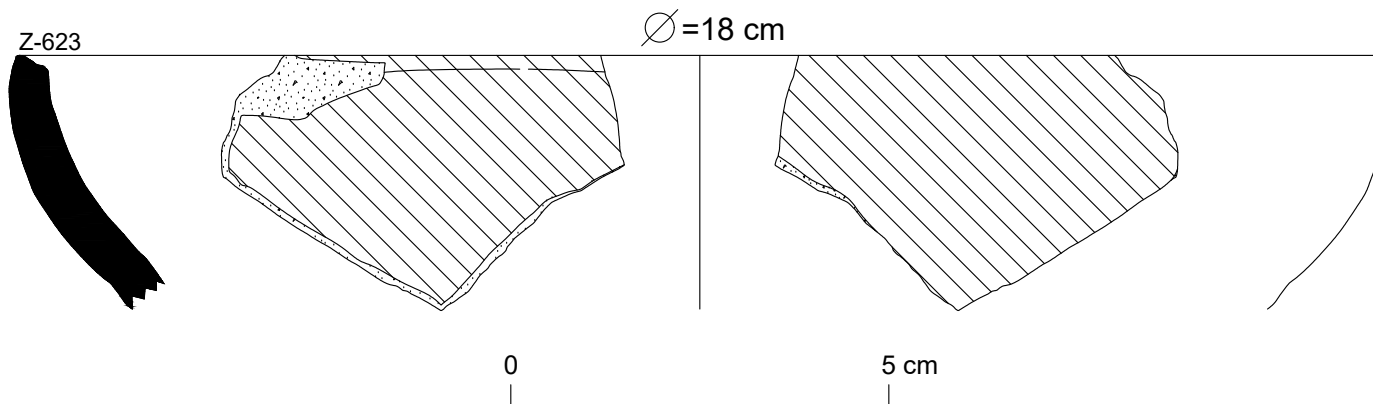
-  Rojo (2.5YR 5/6)
-  Naranja Claro (5YR 6/6)
-  Pasta
-  Negro (5YR 2.5/1)

COLOR DE PASTA



Sup. Exterior/Interior  
Naranja Claro 5YR 6/6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE08/2287				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
12/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Negro sobre Rojo	Molloco	Andenes	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO




LEYENDA

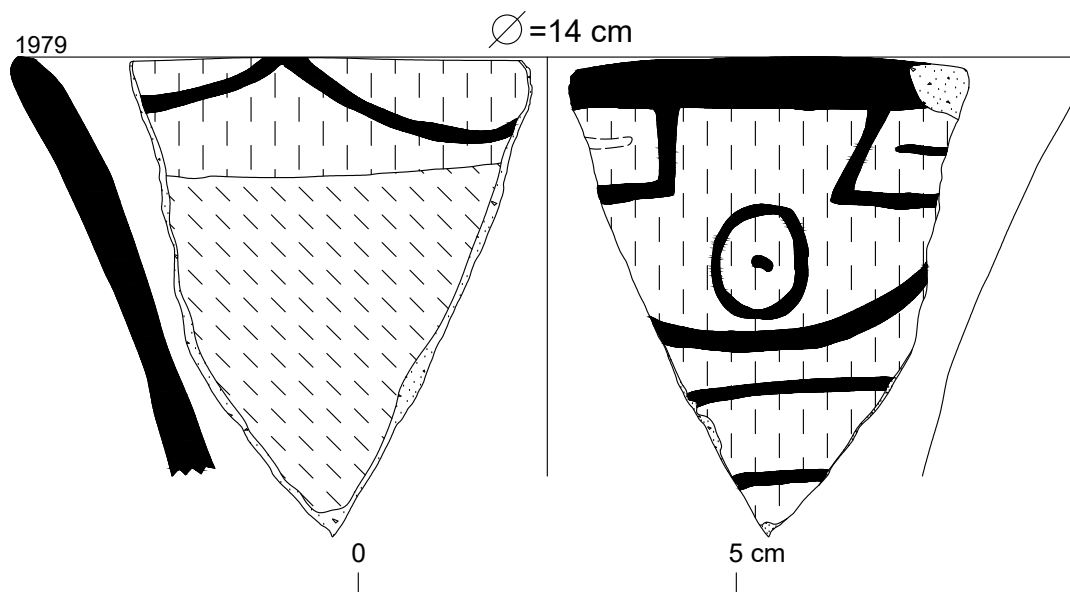
-  Marrón (7.5YR 5/4)
-  Pasta

COLOR DE PASTA






Sup. Exterior/Interior  
Marrón 7.5YR 5/4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE08/Z-623				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
13/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithoe Cárdenas Huamanfahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Llano	Molloco	Andenes	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 6/6)
-  Negro (10YR 2/1)
-  Pasta
-  Posible trazado
-  Naranja Claro (7.5YR 6/6)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 5/6  
Sup. Interior Marrón Claro 10YR 6/6

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



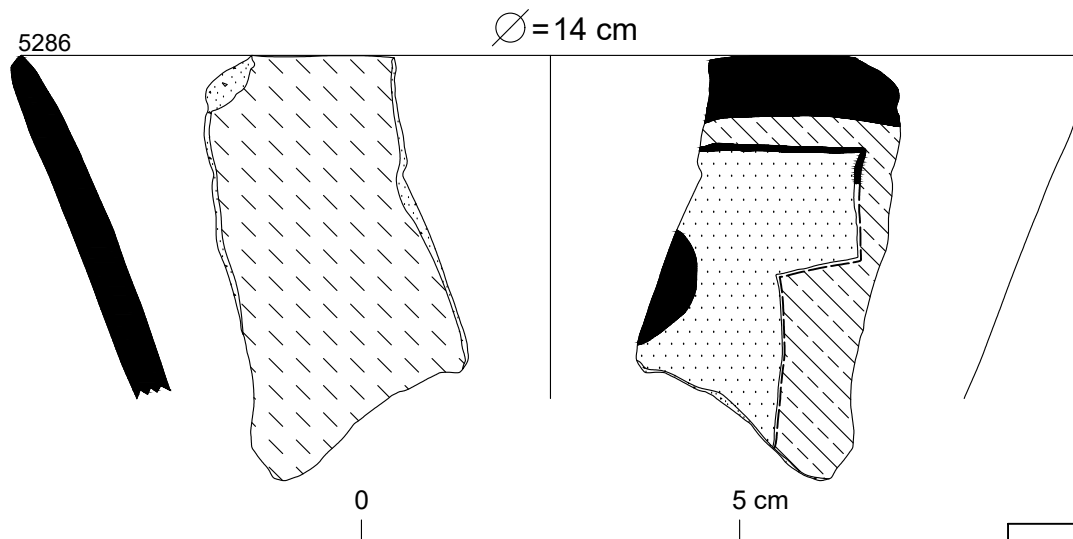
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022




CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE09/1979

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
13/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Negro sobre Naranja	Molloco	Mayco Amaya Basural	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO




LEYENDA

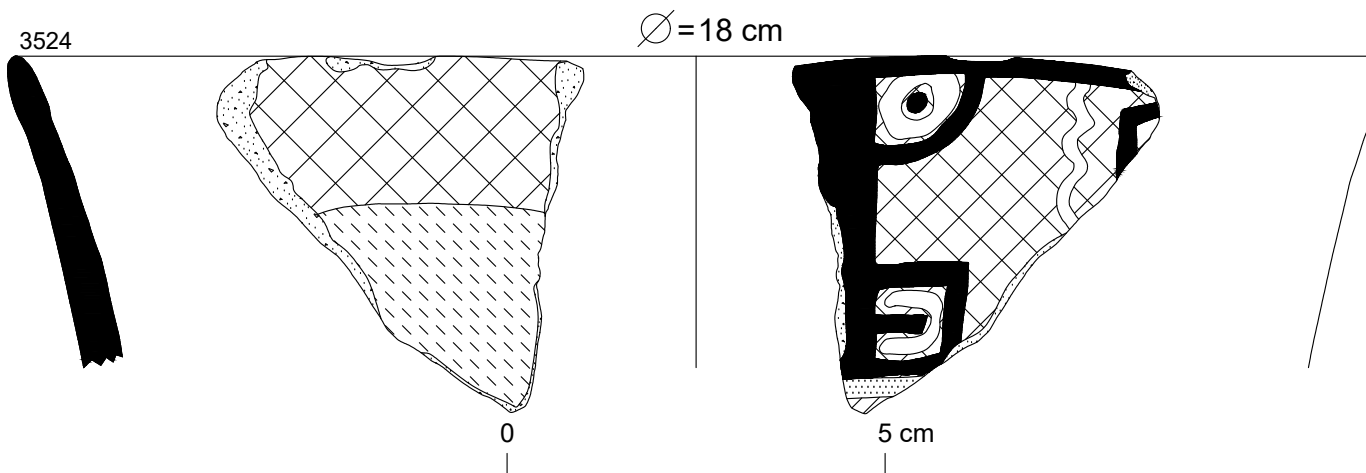
-  Marrón Claro (10YR 6/4)
-  Marrón Oscuro (10YR 3/3)
-  Crema (10YR 7/4)
-  Negro (10YR 2/1)
-  Pasta
-  Posible trazado

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 6/4  
Sup. Interior Marrón Claro 10YR 5/4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE10/5286				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
13/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Polícromo	Molloco	Mayco Amaya Basural	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 5/6)
-  Marrón Rojizo (5YR 5/4)
-  Blanco (5Y 8/3)
-  Negro (10YR 2/1)
-  Rojo (2.5YR 4/8)
-  Pasta

COLOR DE PASTA

- Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 5/4
- Sup. Interior Marrón Claro 10YR 5/6

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



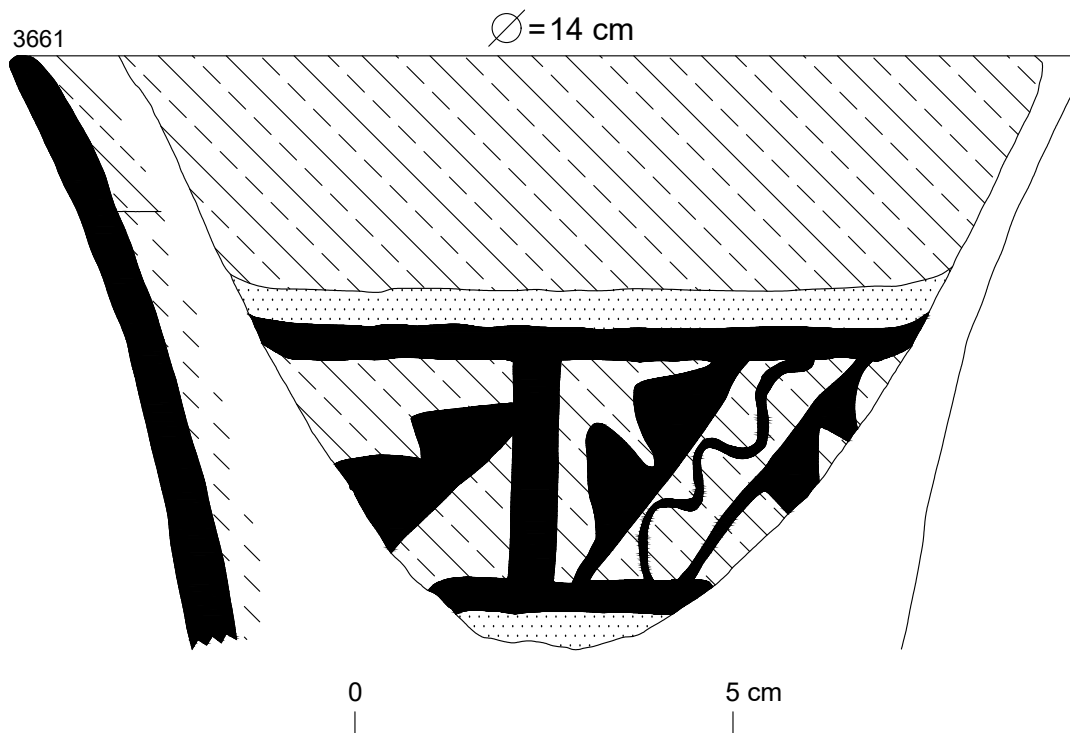
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022





CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE10/3524

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
13/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Negro y Blanco Sobre Rojo	Molloco	Mayco Amaya Basural	Tazón

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: TIWANAKU EXPANSIVO



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 6/6)
-  Marrón Oscuro (10YR 4/6)
-  Crema (10YR 7/6)
-  Negro (10YR 2/1)

COLOR DE PASTA

- Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 6/8
- Sup. Interior Marrón Claro 10YR 6/6

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



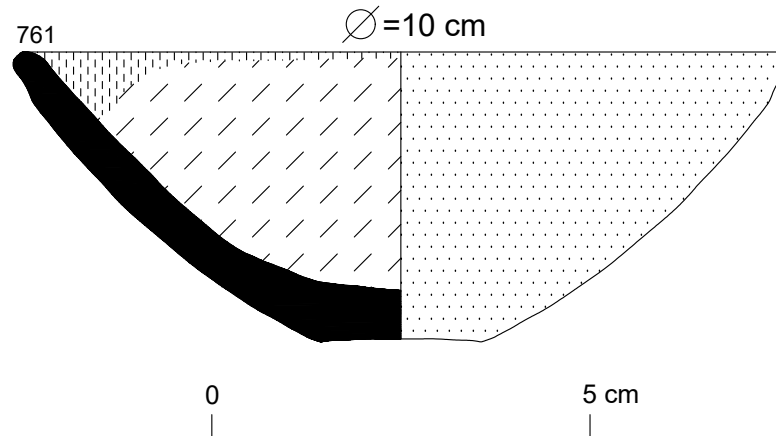
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022






CÓDIGO DE FRAGMENTO: MTE11/3661

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
13/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanfahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Tiwanaku Expansivo	Tiwanaku Polícromo	Molloco	Andenes	Vaso

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO



LEYENDA

-  Rojo Claro (5YR 6/6)
-  Crema (10YR 7/4)
-  Naranja Claro (7.5YR 6/6)

COLOR DE PASTA

- Sup. Exterior Crema 10YR 7/4
- Sup. Interior Naranja Claro 7.5YR 6/6

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



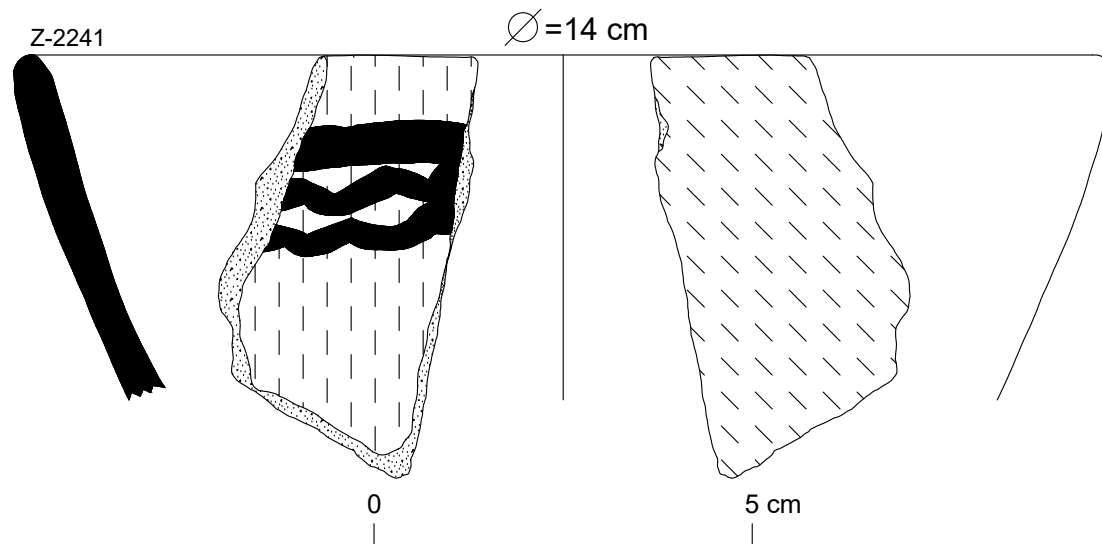
ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA12/761

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
14/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Rojo sobre Naranja	Molloco	Andenes	Tazón

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 6/6)
-  Pasta
-  Negro (10YR 2/1)
-  Naranja Claro (7.5YR 6/6)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 10YR 6/6

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



ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



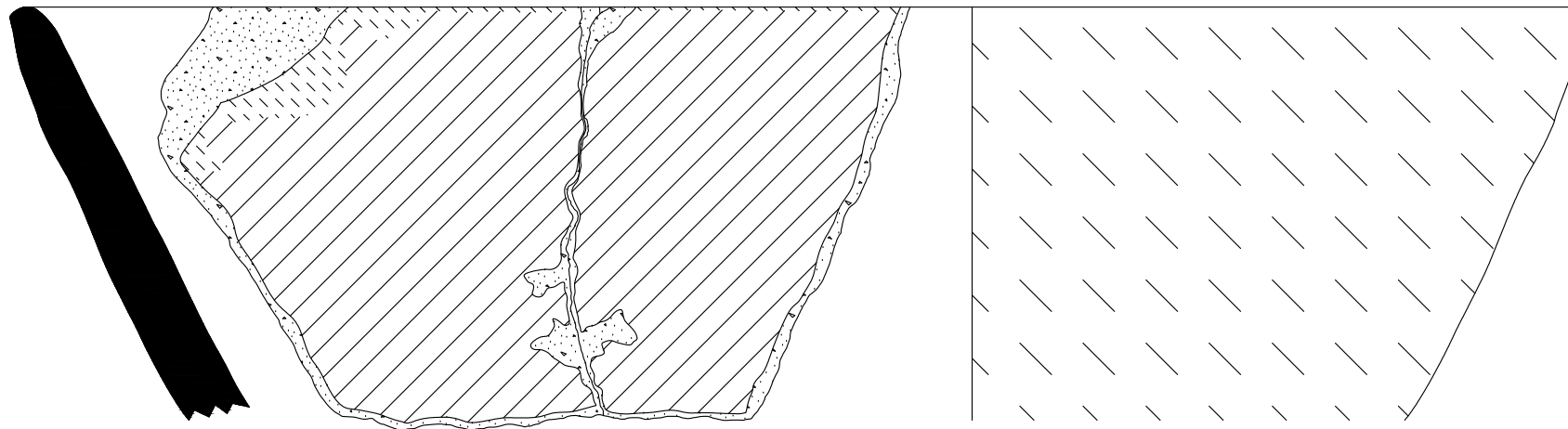
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA12/Z-2241

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
14/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Negro sobre Naranja	Molloco	Andenes	Tazón




DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO

5215

∅ = 22 cm



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 6/4)
-  Pasta
-  Rojo (2.5YR 5/6)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 10YR 6/4

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



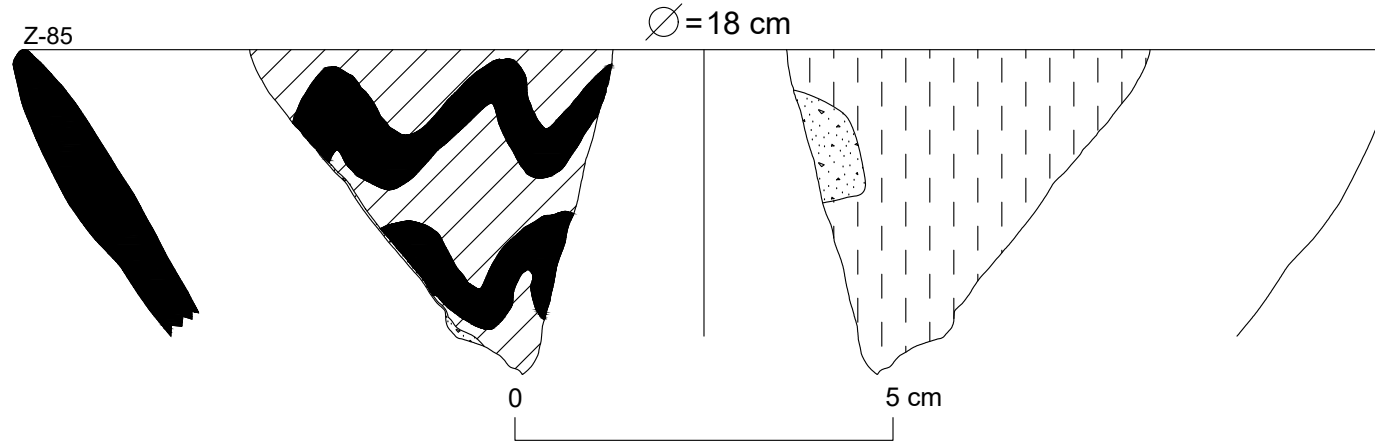
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA12/5215

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
20/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Rojo sobre Marrón	Molloco	Andenes	Tazón

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO




LEYENDA

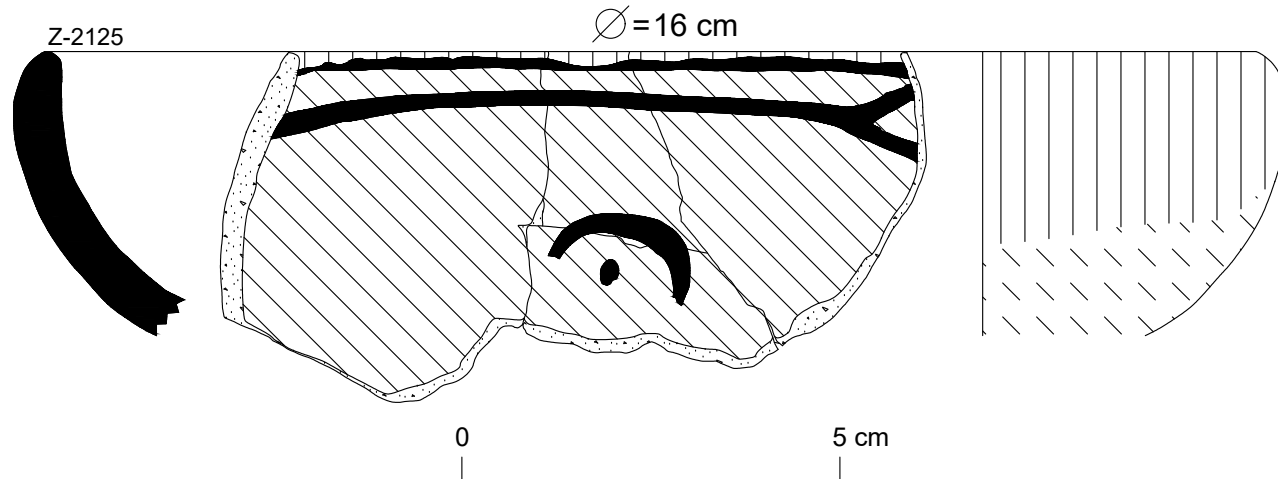
-  Rojo (2.5YR 5/6)
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 2.5/1)
-  Naranja Claro (7.5YR 6/8)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Naranja Claro 7.5YR 6/8

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA13/Z-85				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
15/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Negro sobre Rojo	Molloco	Andenes	Tazón

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO



LEYENDA

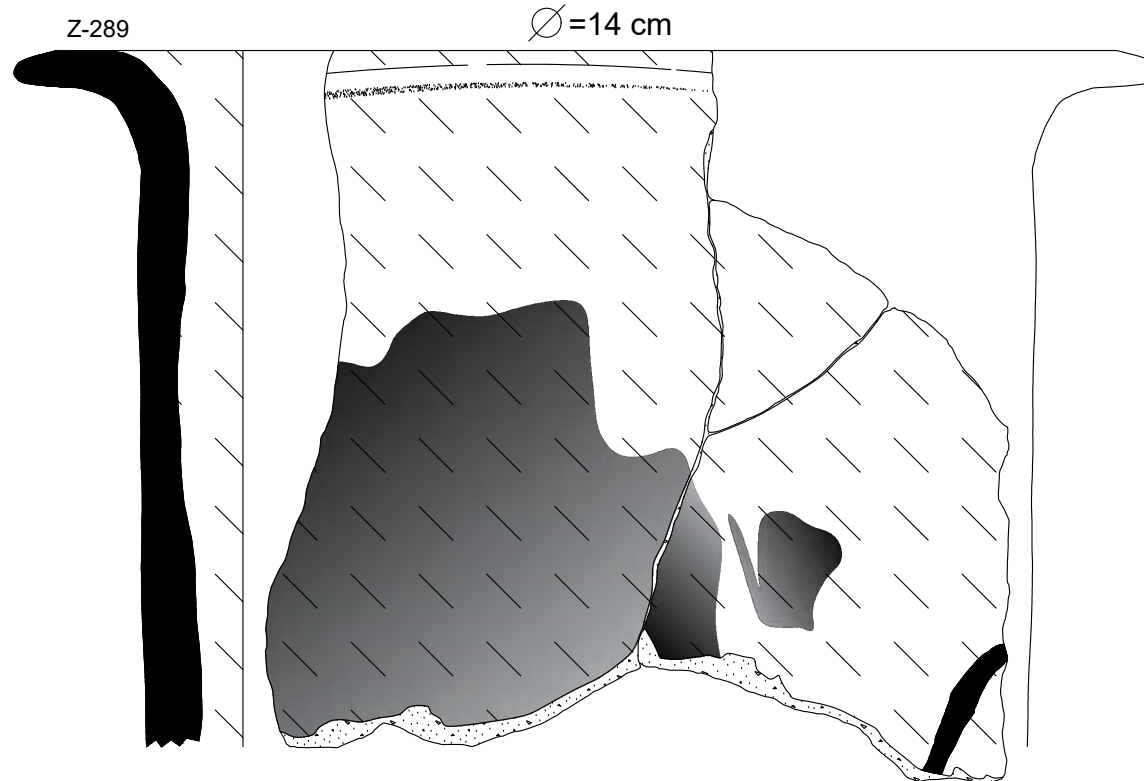
-  Marrón (7.5YR 5/2)
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 2.5/1)
-  Naranja (7.5YR 6/6)
-  Marrón Claro (7.5YR 6/3)

COLOR DE PASTA





Sup. Exterior Marrón 7.5YR 5/4  
Sup. Interior Marrón Claro 7.5YR 6/3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA13/Z-2125				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
15/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamaníahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Kelluyo Bicromático	Molloco	Andenes	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 6/6)
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 2.5/1)
-  Huella de quema por cocción

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 10YR 6/6

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



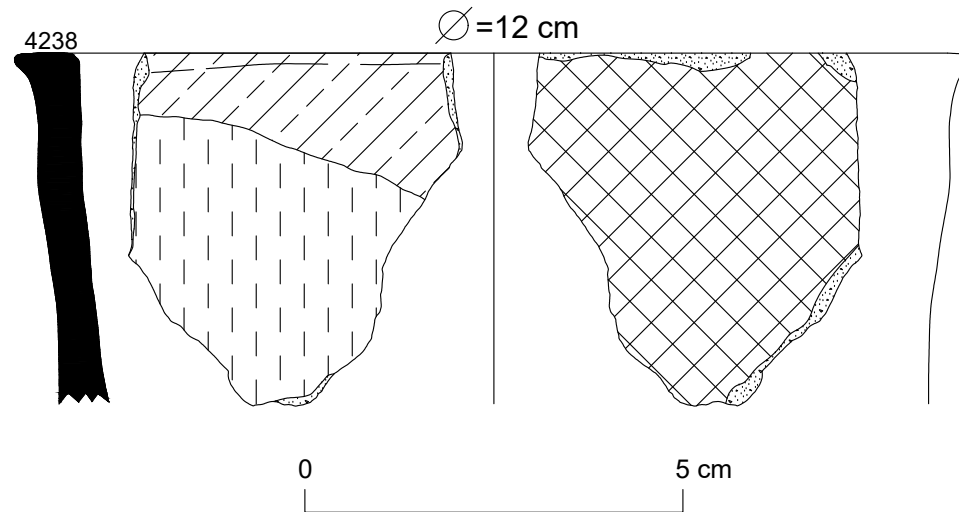
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022







CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA14/Z-289

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
15/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamannahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Kelluyo	Molloco	Andenes	Cántaro

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO




LEYENDA

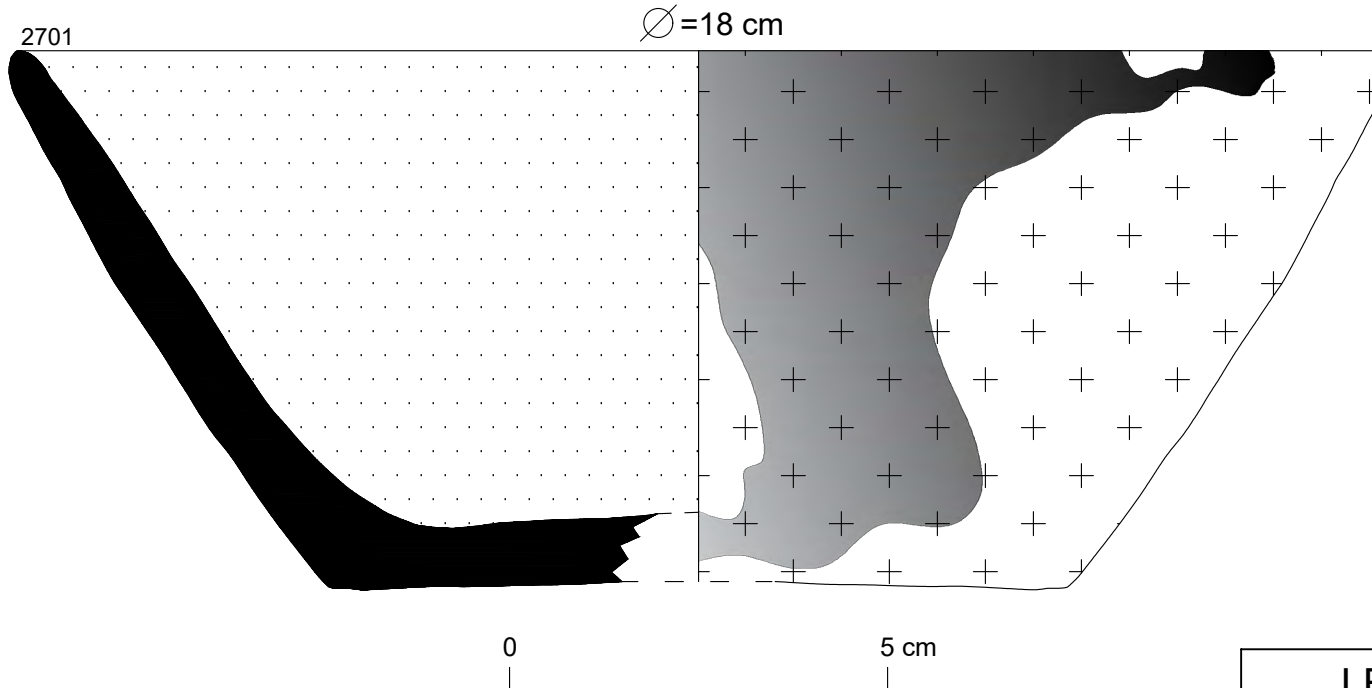
-  Rojo Oscuro (2.5YR 3/6)
-  Pasta
-  Naranja Claro (7.5YR 6/6)
-  Marrón Rojizo (2.5YR 4/4)

COLOR DE PASTA




- Sup. Exterior Marrón Oscuro 10YR 4/6
- Sup. Interior Naranja Claro 7.5YR 6/6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA15/4238				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
16/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Rojo sobre Naranja	Molloco	Mayco Amaya Basural	Tarro

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO




LEYENDA

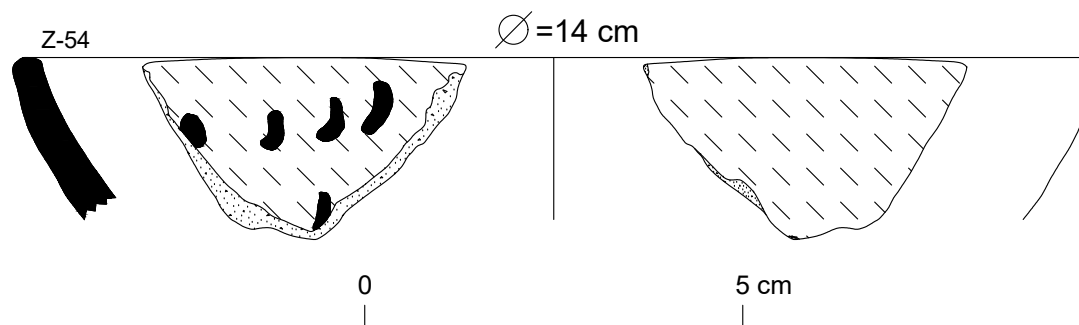
-  Crema (2.5Y 7/3)
-  Huella de quema por cocción
-  Crema Amarillo (2.5Y 7/2)

COLOR DE PASTA




- Sup. Exterior Crema Amarillo 2.5Y 7/2
- Sup. Interior Crema 2.5Y 7/3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA16/2701				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
16/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanfahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Llano	Molloco	Mayco Amaya Basural	Tazón

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO



LEYENDA

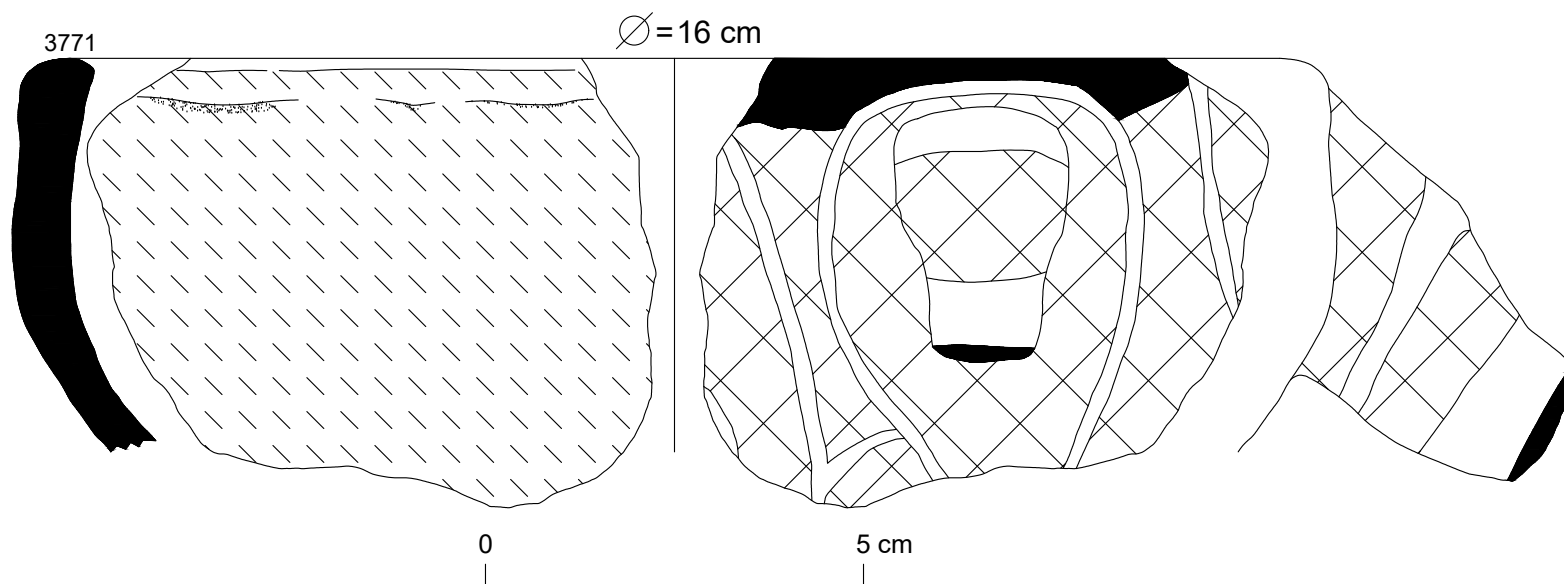
-  Marrón Claro (10YR 5/8)
-  Pasta
-  Negro (10YR 2/1)

COLOR DE PASTA

- Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 5/8
- Sup. Interior Marrón Claro 10YR 6/6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA17/Z-54				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
16/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Sillustani Bricomo	Molloco	Plataforma Modificada	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: ALTIPLANO




LEYENDA

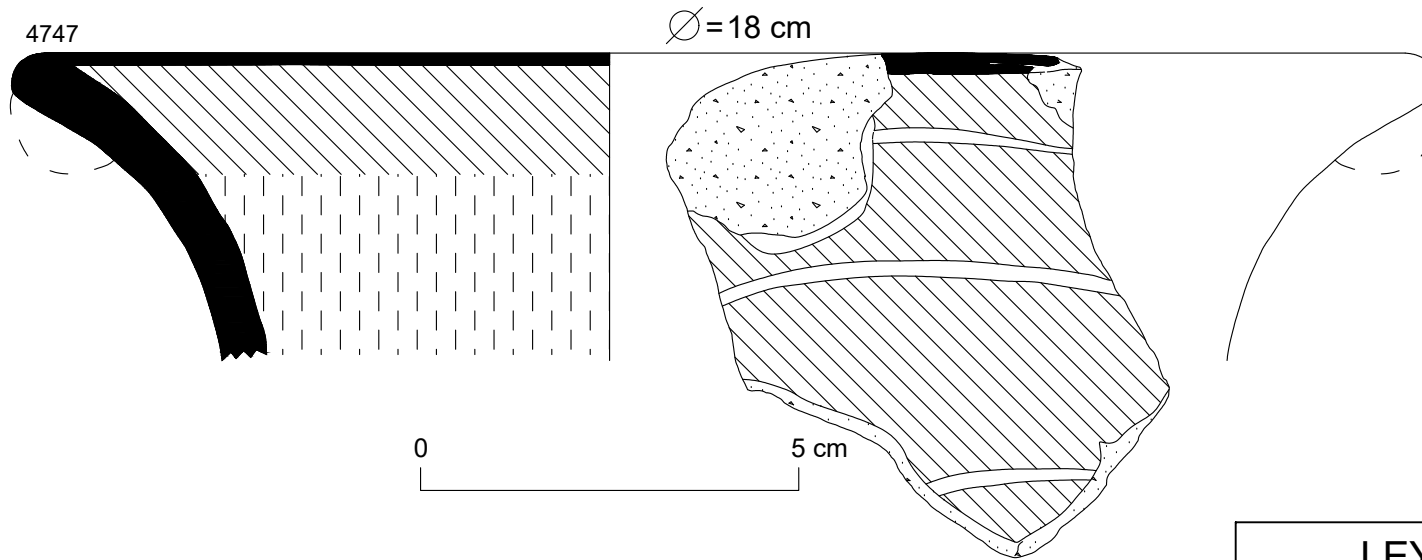
-  Marrón Rojizo (5YR 5/4)
-  Blanco (10YR 8/1)
-  Negro (10YR 2/1)
-  Marrón Claro (10YR 4/2)

COLOR DE PASTA







- Sup. Exterior Marrón 10YR 5/6
- Sup. Interior Marrón Claro 10YR 4/2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MA18/3771				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
16/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanfahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Altiplano	Pucarani Negro y Blanco sobre Rojo	Molloco	Plataforma Modificada	Cuenco con mango

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

-  Marrón (7.5YR 4/6)
-  Blanco (7.5YR 8/1)
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 2.5/1)
-  Naranja Claro (7.5YR 6/6)
-  Posible aplicación desprendida

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Naranja Claro 7.5YR 6/6

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



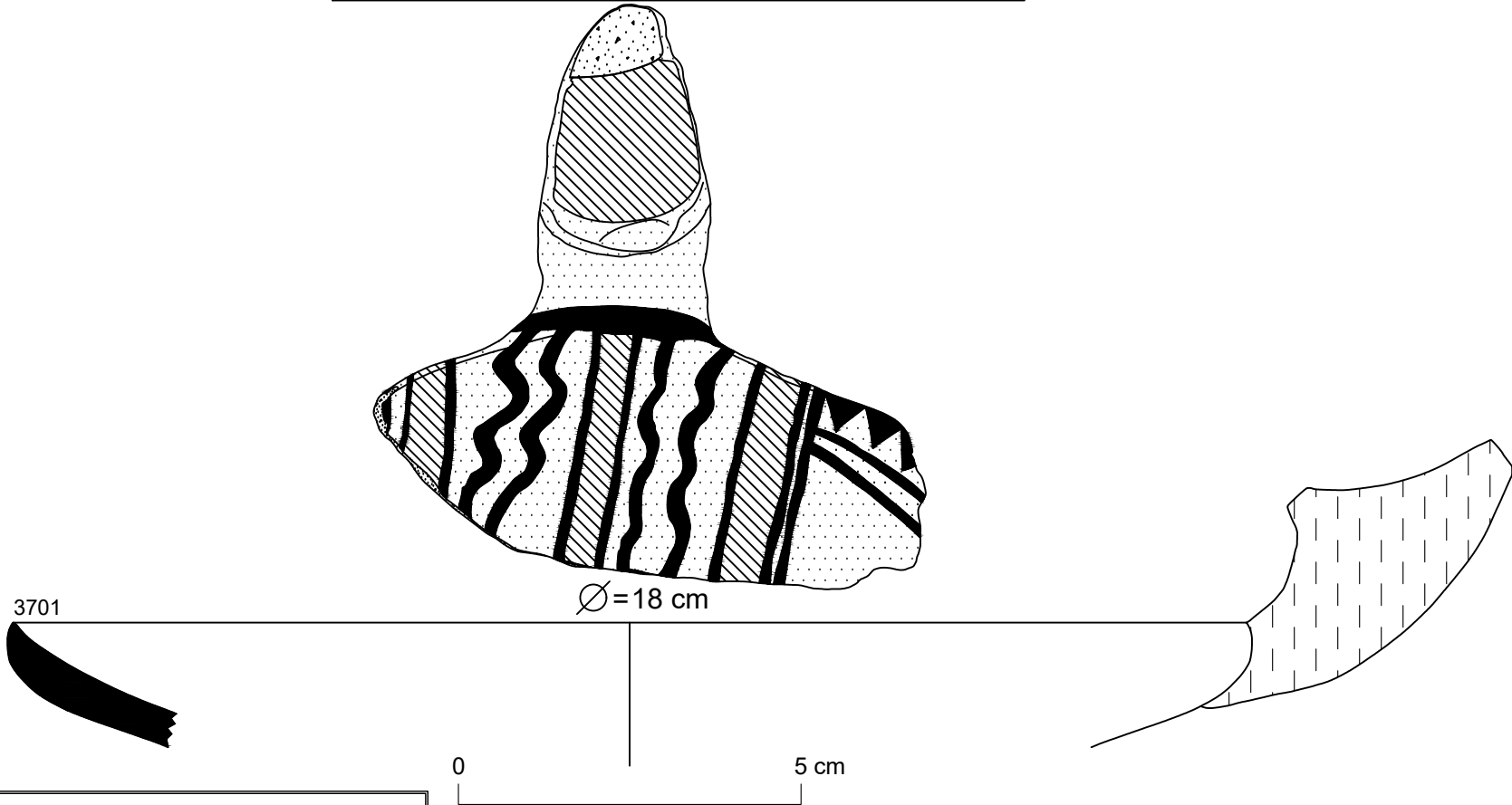
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE21/4747

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithoe Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Polícromo	Molloco	Chullpas	Cántaro

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE21/3701				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgtr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadihce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Polícromo	Molloco	Chullpas	Plato

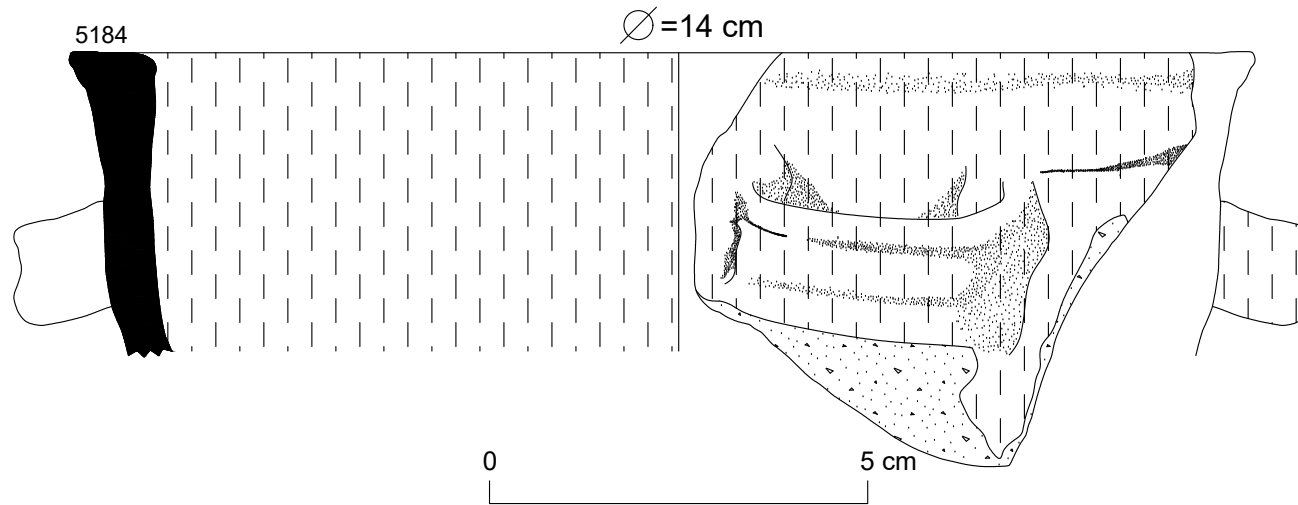
**LEYENDA**

- Marrón (7.5YR 4/6)
- Crema (10YR 8/4)
- Pasta
- Negro (7.5YR 2.5/1)
- Naranja Claro (7.5YR 6/6)



**COLOR DE PASTA**

- Sup. Exterior/Interior
- Naranja Claro 7.5YR 6/6

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO





LEYENDA

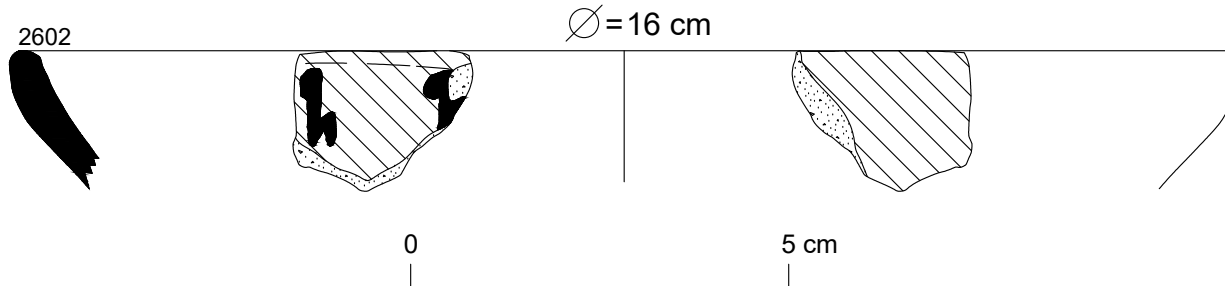
-  Naranja Claro (7.5YR 6/6)
-  Pasta

COLOR DE PASTA

- Sup. Exterior/Interior
- Naranja Claro 7.5YR 6/6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE21/5184				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadihce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Llano	Molloco	Chullpas	Olla

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO





LEYENDA

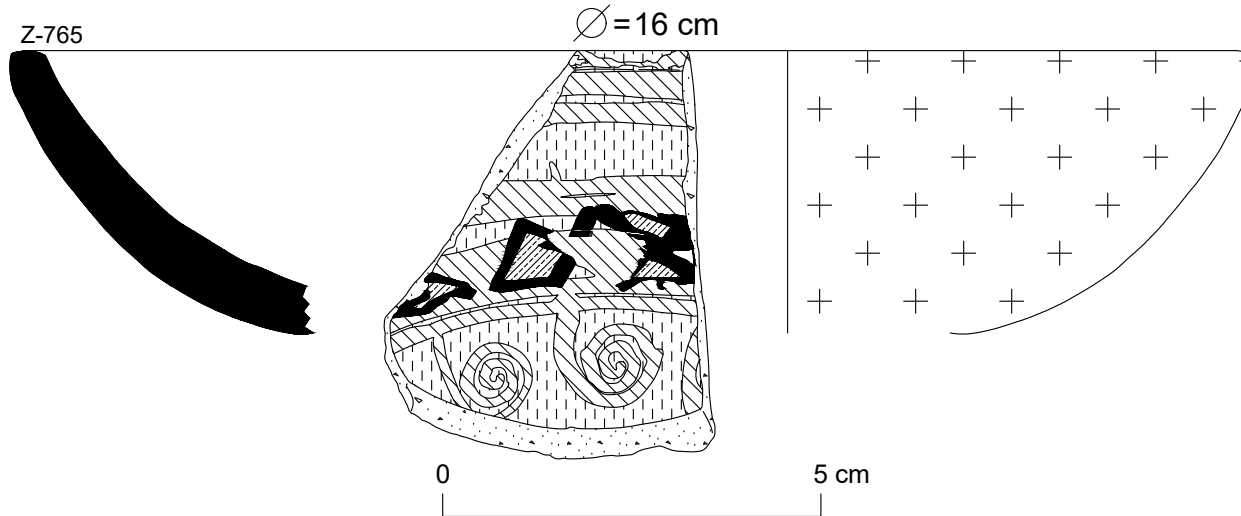
-  Marrón (7.5YR 4/6)
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 2.5/1)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón 7.5YR 4/6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
 ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022 				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE21/2602				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithe Cárdenas Huamantlaui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Pacajes	Molloco	Chullpas	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

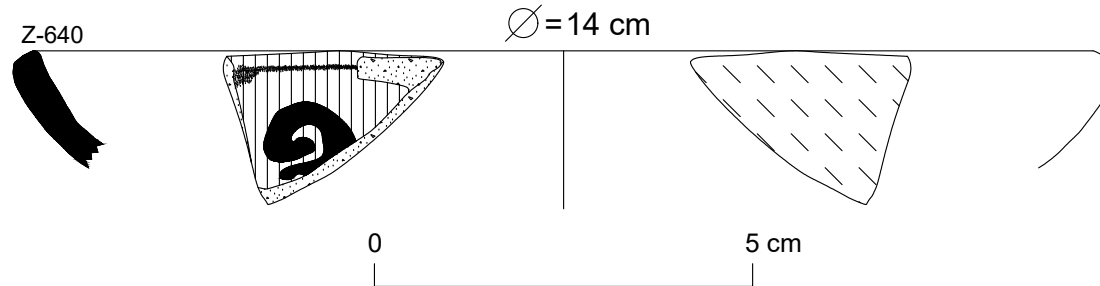
- Marrón (7.5YR 4/4)
- Rojo Oscuro (10R 3/6)
- Pasta
- Negro (7.5YR 2.5/1)
- Naranja Claro (7.5YR 6/6)
- Crema Amarillo (10YR 7/8)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Crema Amarillo 10YR 7/8

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE21/Z-765				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Urcusuyu Polícromo	Molloco	Chullpas	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

-  Pasta
-  Negro (10YR 2/1)
-  Naranja (10YR 6/8)
-  Marrón Claro (10YR 5/6)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 5/6  
Sup. Interior Marrón Claro 10YR 5/8

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



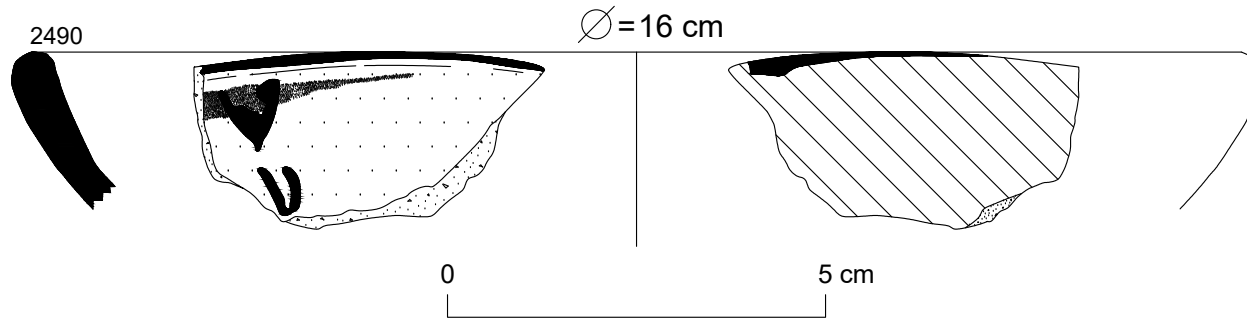
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022



CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE22/Z-640

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Chucuito Polícromo	Molloco	Chullpas	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

-  Marrón (7.5YR 5/4)
-  Crema (7.5YR 7/4)
-  Pasta
-  Negro (7.5YR 3/1)

COLOR DE PASTA

- Sup. Exterior Marrón 7.5YR 5/4
- Sup. Interior Marrón Claro 10YR 5/6

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



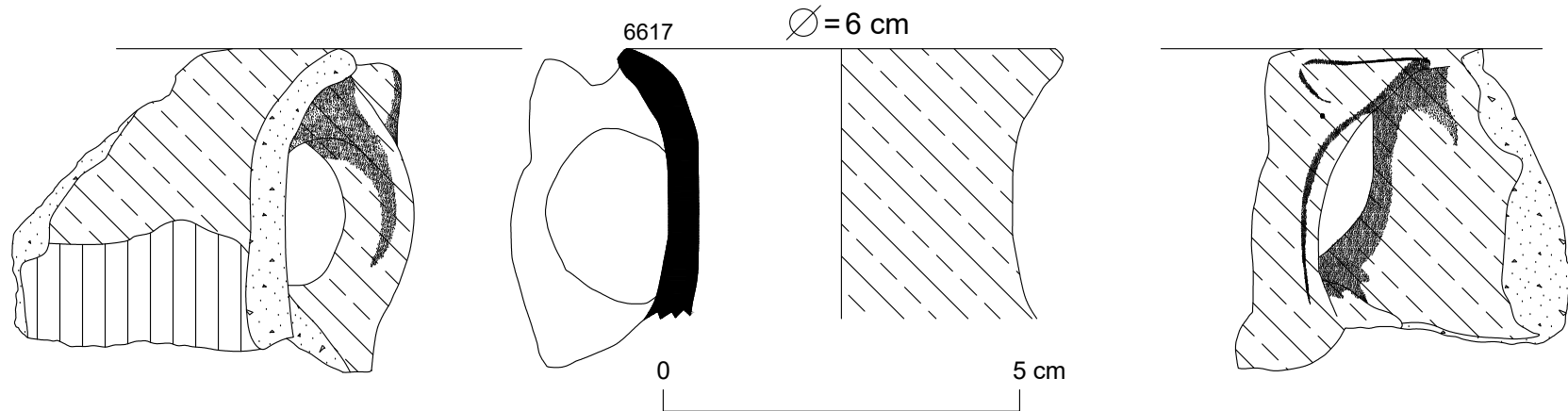
ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022






CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE22/2490

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithea Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Bícromo	Molloco	Chullpas	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

-  Pasta
-  Naranja (10YR 6/8)
-  Marrón Oscuro (10YR 4/6)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Naranja 10YR 6/8

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



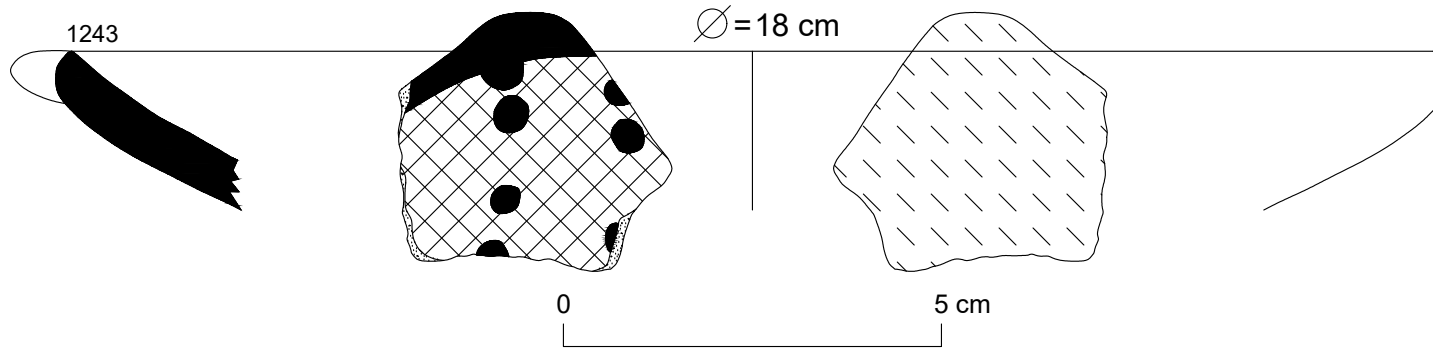
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORÁ - PUNO - 2022







CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE25/6617

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
17/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithee Cárdenas Huamanfahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Bícromo	Molloco	Mayco Amaya Basural	Taza

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO




LEYENDA

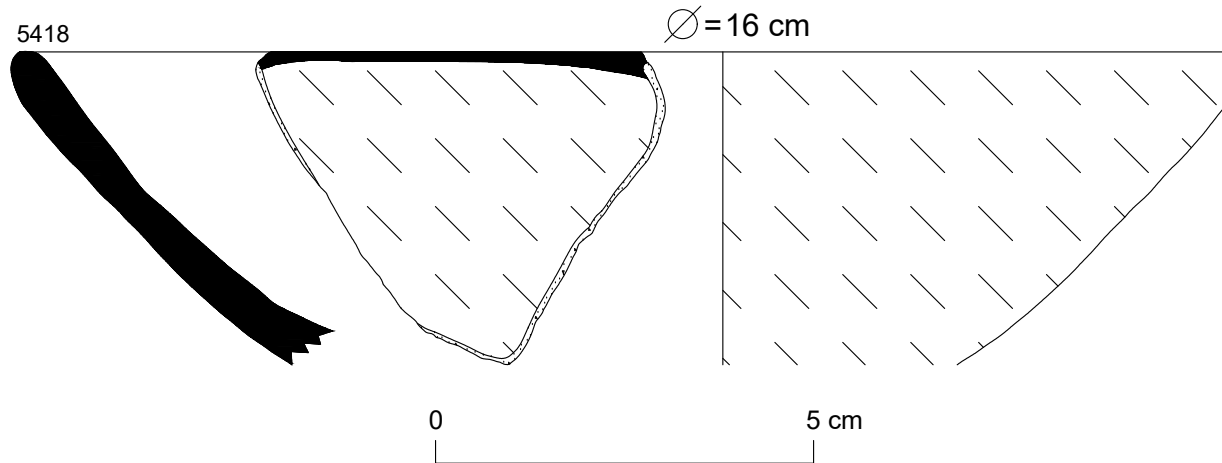
-  Marrón Claro (10YR 4/4)
-  Marrón Rojizo (2.5YR 4/4)
-  Pasta
-  Negro (10YR 2/1)

COLOR DE PASTA




- Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 4/4
- Sup. Interior Marrón Rojizo 2.5YR 4/4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE28/1243				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
19/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Collao Negro sobre Rojo	Molloco	Mayco Amaya Contexto Funerario	Plato

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

-  Marrón Claro (10YR 4/6)
-  Pasta
-  Negro (10YR 2/1)

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior Marrón Claro 10YR 5/4  
Sup. Interior Marrón Claro 10YR 4/6

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



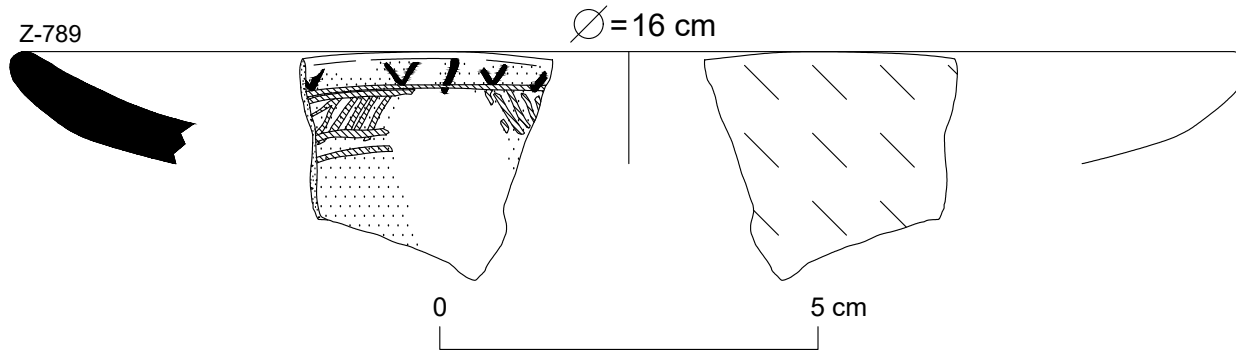
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO  
ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022









CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE29/5418

FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
19/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Bícromo	Molloco	Mayco Amaya Contexto Funerario	Cuenco

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO




LEYENDA

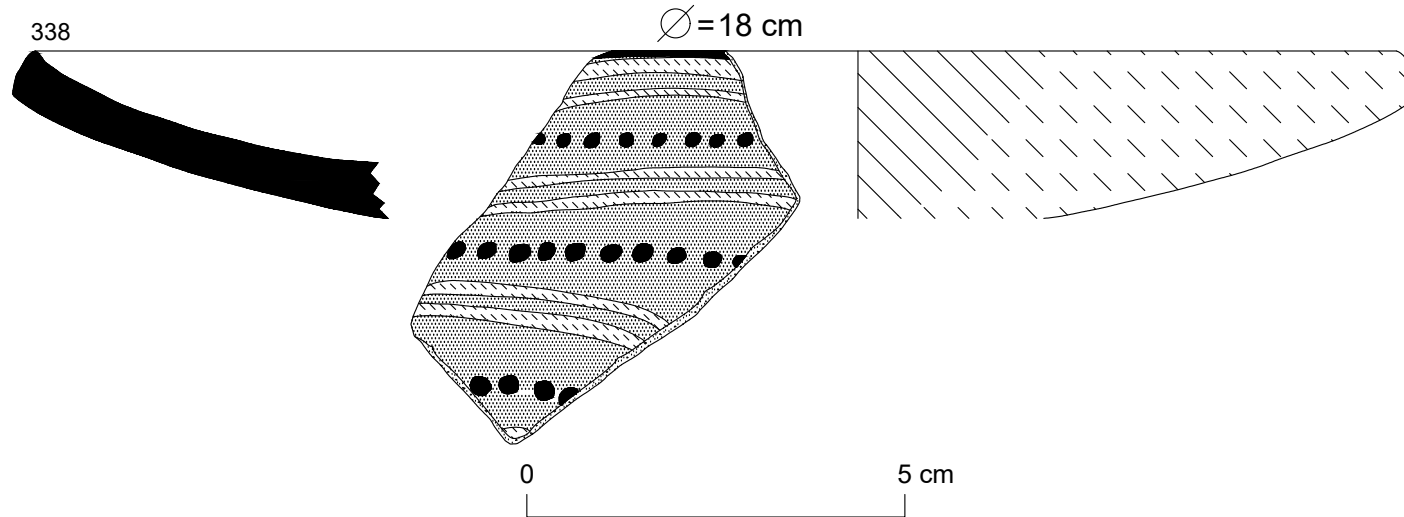
-  Marrón Claro (2.5Y 5/2)
-  Marrón (10YR 4/3)
-  Blanco/Superficie Llana (2.5Y 8/1)
-  Negro (2.5Y 2.5/1)
-  Crema (2.5Y 8/2)
-  Pasta

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Blanco 2.5Y 8/1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
		ESTUDIO TIPOLÓGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022		
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE30/Z-789				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
19/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithce Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Sillustani Polícromo	Molloco	Chullpas	Plato

DIBUJO DEL BORDE DE UN FRAGMENTO DE ALFARERÍA  
DEL PERÍODO: INCA EXPANSIVO



LEYENDA

- Marrón Claro (10YR 5/4)
- Marrón (7.5YR 4/2)
- Negro (10YR 2/1)
- Crema (10YR 7/3)
- Pasta

COLOR DE PASTA

Sup. Exterior/Interior  
Marrón Claro 10YR 5/4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGÍA				
ESTUDIO TIPOLOGICO DE ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO - ÁCORA - PUNO - 2022				
CÓDIGO DE FRAGMENTO: MIE32/338				
FECHA	ASESOR	REALIZADO POR	DISTRITO	PROVINCIA/DEP.
19/10/2023	Mgr. Edith Mercado Rodríguez	Bach. Sadithoe Cárdenas Huamanñahui	Ácora	Puno/Puno
PERIODO	ESTILO	SITIO	SECTOR	FORMA
Inca Expansivo	Inca Local Polícromo	Molloco	Chullpas	Plato

## **Anexo 08: RESOLUCIONES**

**“Prospección Arqueológica con recolección de material cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y El Collao, departamento de Puno”**



13 OCT. 2017

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 360 -2017/DGPA/VMPCIC/MC

Lima, 12 OCT 2017

Visto, los Expedientes N° 0000030764-2017 y 0000035185-2017; y,

**CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 21° de la Constitución Política del Perú, establece que es función del Estado la protección del Patrimonio Cultural de la Nación;

Que, mediante Ley N° 29565 se creó el Ministerio de Cultura y a través del Decreto Supremo N° 001-2010-MC se aprobó la fusión de, entre otros, el Instituto Nacional de Cultura en el citado Ministerio, por lo que toda referencia normativa al INC se debe entender como Ministerio de Cultura;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 177-2013-MC de fecha 20 de junio de 2013, se resolvió en su artículo 1°.- *"Disponer que toda referencia en normas, procedimientos administrativos, resoluciones, directivas, actos de administración, actos administrativos y demás documentos, a los órganos contemplados en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2011-MC, deberán entenderse referidas a las Direcciones u Oficinas contempladas en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2013-MC, conforme al Cuadro de Equivalencias de Órganos del Ministerio de Cultura (...)"*. Asimismo, de acuerdo a lo previsto en el artículo único de la Resolución Ministerial N° 185-2017-MC de fecha 31 de mayo de 2017, se resolvió la designación del Director General de la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura;

Que, a través del Decreto Supremo N° 005-2013-MC de fecha 20 de junio de 2013, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, estableciendo en el artículo 63° que la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas tiene entre sus funciones "(...) 63.1. Emitir informes técnicos, calificar y aprobar los proyectos de intervención en sus distintas modalidades y sus respectivos informes finales, así como autorizar la custodia de los bienes arqueológicos muebles producto de los referidos proyectos";

Que, a través del numeral 99.2 del citado reglamento se delegaron diversas funciones y responsabilidades a las Direcciones Desconcentradas de Cultura, entre las cuales se encuentra la responsabilidad de revisar, aprobar, ejecutar y supervisar los proyectos que determinen los órganos competentes del Ministerio de Cultura;

Que, mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC se aprobó el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, precisándose en su artículo 1° que el Ministerio de Cultura en el ejercicio de sus competencias de protección y conservación de los bienes materiales con valor arqueológico integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, es el único ente encargado de regular la condición de intangible de dichos bienes, y de autorizar toda intervención arqueológica a través de lo normado en el mencionado reglamento;



Que, en su artículo 3° se determina que las disposiciones contenidas en el citado reglamento son de observancia obligatoria para todas las intervenciones arqueológicas, tanto públicas como privadas, ejecutadas en todo el territorio nacional, incluso aquellas que estuvieran a cargo de las unidades operativas del Ministerio de Cultura;

Que, de igual forma, en el artículo 10° del mismo Reglamento se define que: *"Las intervenciones arqueológicas comprenden la investigación con fines científicos, el registro, el análisis, la evaluación, el rescate, la determinación de la potencialidad, el monitoreo de obras, la conservación preventiva y la puesta en valor, o cualquier combinación de estas modalidades u otras actividades que se empleen en bienes arqueológicos, muebles o inmuebles, con intervención física o no de los mismos. (...)"*;

Que, el numeral 11.2 del artículo 11° del citado Reglamento señala que los Proyectos de Investigación Arqueológica (PIA): *"Son intervenciones arqueológicas puntuales y de corta duración de uno o más monumentos, o en una región. Su principal objetivo es la producción de conocimiento científico de las sociedades del pasado mediante el estudio de los vestigios materiales, su contexto cultural y ambiental, así como su protección, conservación, y la divulgación del conocimiento resultante. Las autorizaciones que se otorgan a un Proyecto de Investigación Arqueológica tienen una duración máxima de un (1) año. (...)"*;

Que, asimismo, el numeral 11.2.2 del artículo 11° del acotado Reglamento señala que los Proyectos de Investigación Arqueológica con Excavaciones: *"Son intervenciones arqueológicas que comprenden excavaciones de un bien inmueble con valor arqueológico que incluyan la remoción controlada y sistemática de suelos y sus elementos asociados, incluyendo a los proyectos de prospección que requieran excavaciones de prueba restringidas"*;

Que, a través del Expediente N° 0000030764-2017 de fecha 28 de agosto de 2017, el Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles, con R.N.A. N° CD-9736, en su calidad de Gerente General de SDCON S. Civil de R.L. solicita la autorización para la ejecución del Proyecto de Investigación Arqueológica "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", el cual estará bajo su dirección.

Que, mediante Oficio N° 000624-2017/DCIA/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 18 de setiembre de 2017, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas comunica al administrado las observaciones advertidas al mencionado proyecto. Al respecto, con carta presentada con fecha 29 de setiembre de 2017, el administrado subsana las observaciones del citado oficio.

Que, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas, mediante Informe N° 000211-2017-LHF/DCIA/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 06 de octubre de 2017, concluye que el Proyecto de Investigación Arqueológica denominado "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", a cargo del Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles, cumple con los requerimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la entidad, por lo que se recomienda su autorización;

Que, mediante Informe N° 000335-2017-KDP/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 11 de octubre del 2017, la Abogada de la Dirección General de Patrimonio



Arqueológico Inmueble emite las precisiones correspondientes para que se cumpla con los aspectos formales previstos en las disposiciones legales vigentes;

Estando a lo visado por la Directora (e) de Calificación de Intervenciones Arqueológicas, y;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; la Ley N° 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED; la Ley N° 29565 – Ley de creación del Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 001-2010-MC que aprueba fusiones de entidades y órganos en el Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 005-2013-MC que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 003-2014-MC que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; el Decreto Supremo N° 001-2015-MC que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Cultura; y la Resolución Ministerial N° 272-2015-MC que aprueba la Directiva N° 002-2015-MC “Lineamientos para la Inspección ocular de bienes arqueológicos prehispánicos”;

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.- AUTORIZAR** la ejecución del Proyecto de Investigación Arqueológica denominado “Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno”, en la modalidad de proyecto de investigación arqueológica sin excavaciones, que comprende la realización de trabajos de prospección arqueológica con recolección de material superficial para fines de muestreo, a llevarse a cabo en un área aproximada de 2'588,686,730.02 m<sup>2</sup> (258,868.67 ha) según el cuadro contenido en el Plano P-01 (Ubicación y Área de Prospección Arqueológica), que comprende los distritos de Acora, Juli, Pomata, Zepita, Huacyllani, Kelluyo, Pilcuyo e llave, provincias de Puno, Chucuito y El Collao, en el departamento de Puno.

**ARTÍCULO 2°.- ESTABLECER** como objetivos del precitado proyecto de intervención arqueológica los siguientes:

- Determinar el patrón de asentamiento desde Acora y las provincias de Chucuito y del Collao.
- Ubicar, registrar y describir los sitios arqueológicos desde Acora y las provincias de Chucuito y el Collao en el departamento de Puno.
- Recolectar materiales culturales de superficie en los sitios arqueológicos para determinar su cronología e identificar su función.
- Formular interpretaciones y modelos nuevos para entender la cultura y la organización social prehispánica del área Acora-Chucuito-Collao y su relación con la cuenca del Titicaca.

**ARTÍCULO 3°.- AUTORIZAR** al Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles (Director), con R.N.A. N° CD-9736, la ejecución del proyecto de intervención arqueológica indicado en el artículo 1° de la presente Resolución, por el periodo de (07) meses y dos (02) semanas.

**ARTÍCULO 4°.- PRECISAR** que el Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles no podrá transferir la responsabilidad a terceros. El incumplimiento de lo antes señalado devendrá en la suspensión del citado proyecto.



**ARTÍCULO 5°.- ESTABLECER** que el Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles, una vez concluida la intervención arqueológica, deberán presentar en el plazo máximo de seis (06) meses, por duplicado y en versión digital (formato DOC, PDF y DWG: planos, etc., según corresponda), el informe final del precitado proyecto, de acuerdo a los puntos especificados en el artículo 44° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

PRECISAR, que en caso de no cumplir con presentar el Informe Final dentro del plazo antes señalado, para futuras autorizaciones a cargo del Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles, resultará de aplicación el inciso a) del Artículo 14° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas<sup>1</sup>;

**ARTÍCULO 6°.- ESTABLECER** que el informe mencionado en el artículo precedente debe incluir además, las ortofotos de los sitios mapeados con el Dron, que contengan los puntos de control con sus respectivas coordenadas UTM Datum WGS84.

**ARTÍCULO 7°.-** La Dirección Desconcentrada de Cultura Puno, efectuará la inspección ocular y control del proyecto de investigación autorizado, de modo que sea ejecutado conforme a lo dispuesto en la presente Resolución y posibilite un pronunciamiento explícito de la citada Dirección sobre la conformidad de los trabajos realizados, de acuerdo al proyecto presentado y durante las diferentes fases del mismo.

Asimismo, dicha Dirección deberá comunicar en forma inmediata, la constatación de cualquier circunstancia, durante la ejecución del proyecto, que pudiera causar perjuicio grave de imposible o difícil reparación, a efectos de proceder a suspender la ejecución del proyecto aprobado, conforme a Ley.

**ARTÍCULO 8°.- PRECISAR** que se realizarán las inspecciones oculares que sean necesarias, e indefectiblemente en la etapa intermedia y final de las labores del presente proyecto.

**ARTÍCULO 9°.- DISPONER** que una vez concluida la intervención arqueológica, el Lic. Carlos Mauricio Delgado Gonzáles deberá hacer entrega de los materiales arqueológicos recuperados, debidamente inventariados y embalados, a la Dirección Desconcentrada de Cultura Puno, quien procederá a su revisión y expedirá el acta de entrega de materiales respectivo, y hará llegar copia de dicha acta a la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas.

**ARTÍCULO 10°.- PRECISAR** que en caso se pretenda realizar análisis especializados con fines científicos en el extranjero y dada su imposibilidad de realizarlos en el Perú, se deberá iniciar el trámite de exportación de muestras respectivo ante el Ministerio de Cultura, el mismo que deberá ceñirse a la normatividad vigente.

**ARTÍCULO 11°.- PRECISAR** que la autorización del presente proyecto no otorga derechos reales sobre el terreno donde se ejecuta la intervención

<sup>1</sup> DECRETO SUPREMO Nº 003-2014-MC - REGLAMENTO DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

**Artículo 14. IMPROCEDENCIA DE LA AUTORIZACIÓN**

No procede la autorización a personas naturales o jurídicas para realizar intervenciones arqueológicas, si el solicitante estuviere incurso en por lo menos uno de los siguientes supuestos:

- a) No acreditar la entrega al Ministerio de Cultura del informe final de cualquiera de las intervenciones arqueológicas aprobadas, dentro del plazo establecido en la respectiva resolución de autorización.

(...)

OCT. 2017

Ministerio de Cultura  
Dirección Desconcentrada de Cultura  
Calle José Pardo 1001, Lima 41



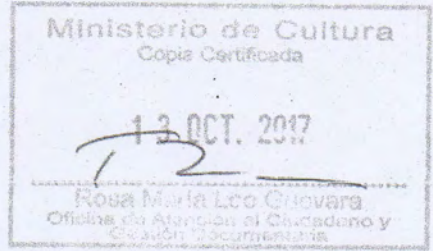


PERÚ

Ministerio de Cultura

arqueológica, así como tampoco constituye medio de prueba para ningún trámite que pretenda la formalización de la propiedad.

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.**



**Ministerio de Cultura**  
Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble  
DGPA

Carlos Ernesto Ausejo Castillo  
Director General





PERÚ

Ministerio de Cultura

Viceministerio de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales

Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 19 FEB 2019

## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 060-2019/DGPA/VMPCIC/MC

Visto, los Expedientes N° 0114826-2018 de fecha 24 de octubre de 2018, N° 0119734-2018 de fecha 28 de noviembre de 2018 y N° 01556-2019 de fecha 11 de enero de 2019; presentados por el licenciado Carlos Mauricio Delgado González (Director), con R.N.A. N° CD-9736, correspondientes a la solicitud de aprobación del informe final del Proyecto de Investigación Arqueológica denominado: "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", autorizado mediante Resolución Directoral N° 360-2017/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 12 de octubre de 2017; y,

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 21° de la Constitución Política del Perú establece que los yacimientos y restos arqueológicos, construcciones, monumentos, lugares, documentos bibliográficos y de archivo, objetos artísticos y testimonios de valor histórico, expresamente declarados bienes culturales, y provisionalmente los que se presumen como tales, son Patrimonio Cultural de la Nación, independientemente de su condición de propiedad privada o pública, y dispone que están protegidos por el Estado;

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, se declara de interés social y de necesidad pública la identificación, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión del Patrimonio Cultural de la Nación y su restitución en los casos pertinentes;

Que, mediante Ley N° 29565 se creó el Ministerio de Cultura, y a través de su artículo 4° se establece entre las áreas programáticas de acción del Ministerio, las vinculadas al Patrimonio Cultural de la Nación, sobre las cuales ejerce competencia, funciones y atribuciones;

Que, a través del Decreto Supremo N° 001-2010-MC, modificado por el Decreto Supremo N° 002-2010-MC, se aprobó la fusión en el Ministerio de Cultura, bajo la modalidad de absorción, del Instituto Nacional de Cultura; contemplando que el proceso de fusión concluía el 30 de septiembre de 2010, por lo que con posterioridad a dicha fecha toda referencia al Instituto Nacional de Cultura debe entenderse como efectuada al Ministerio de Cultura;

Que, a través del Decreto Supremo N° 005-2013-MC se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, estableciéndose en el artículo 58° que: "La Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble es la unidad orgánica que tiene a su cargo la ejecución de los aspectos técnicos y normativos de la gestión, conservación y protección del Patrimonio Arqueológico en el país y de la formulación y propuesta de políticas, planes, programas, proyectos, estrategias y normas, así como la ejecución y promoción de acciones de registro, investigación, conservación, presentación, puesta en valor y uso social, así como difusión del patrimonio arqueológico inmueble";



Ministerio de Cultura  
Copia Certificada

19 FEB 2019

Ana María Salazar Laguna  
Oficina de Atención al Ciudadano y  
Gestión Documentaria

EL PERÚ PRIMERO



Que, en el artículo 63° del citado Reglamento se indica que la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas tiene entre sus funciones: "(...) 63.1. Emitir informes técnicos, calificar y aprobar los proyectos de intervención en sus distintas modalidades y sus respectivos informes finales, así como autorizar la custodia de los bienes arqueológicos muebles producto de los referidos proyectos". De otro lado, a través del numeral 99.2 del citado Reglamento se delegaron diversas funciones y responsabilidades a las Direcciones Desconcentradas de Cultura, entre las cuales se encuentra la responsabilidad de revisar, aprobar, ejecutar y supervisar los proyectos que determinen los órganos competentes del Ministerio de Cultura;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 177-2013-MC se resolvió en su artículo 1° lo siguiente: "Disponer que toda referencia en normas, procedimientos administrativos, resoluciones, directivas, actos de administración, actos administrativos y demás documentos, a los órganos contemplados en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2011-MC, deberán entenderse referidas a las Direcciones u Oficinas contempladas en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2013-MC, conforme al Cuadro de Equivalencias de Órganos del Ministerio de Cultura (...)". Asimismo, de acuerdo a lo previsto en el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 041-2019-MC de fecha 31 de enero de 2019, se resolvió la designación de la Directora General de la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura;

Que, mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC se aprobó el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, precisándose en su artículo 1° que el Ministerio de Cultura en el ejercicio de sus competencias de protección y conservación de los bienes materiales con valor arqueológico integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, es el único ente encargado de regular la condición de intangible de dichos bienes, y de autorizar toda intervención arqueológica a través de lo normado en el mencionado Reglamento;

Que, en el artículo 3° de dicho Reglamento se determina que las disposiciones contenidas en el citado Reglamento son de observancia obligatoria para todas las intervenciones arqueológicas, tanto públicas como privadas, ejecutadas en todo el territorio nacional, incluso aquellas que estuvieran a cargo de las unidades operativas del Ministerio de Cultura;

Que, en el artículo 10° del mismo Reglamento se define que: "El presente reglamento regula las intervenciones en los bienes inmuebles que conforman el Patrimonio Cultural de la Nación, así como a los bienes muebles que constituyen parte de éstos. Las intervenciones arqueológicas comprenden la investigación con fines científicos, el registro, el análisis, la evaluación, el rescate, la determinación de la potencialidad, el monitoreo de obras, la conservación preventiva y la puesta en valor, o cualquier combinación de estas modalidades u otras actividades que se empleen en bienes arqueológicos, muebles o inmuebles, con intervención física o no de los mismos (...)";

Que, mediante Resolución Directoral N° 360-2017/DGPA/MMPCIC/MC de fecha 12 de octubre de 2017, se dispuso autorizar la ejecución del Proyecto de Investigación Arqueológica denominado: "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", a cargo del licenciado Carlos Mauricio Delgado González (Director), con R.N.A. N° CD-9736, en la modalidad de proyecto de investigación arqueológica sin excavaciones, que comprende la realización de trabajos de prospección arqueológica

Ministerio de Cultura  
 Copia Certificada  
 13 FEB. 2019  
 Ana María Salazar Laguna  
 Oficina de Atención al Ciudadano y  
 Gestión



con recolección de material superficial para fines de muestreo, a llevarse a cabo en un área aproximada de 258,868.67 ha, según el cuadro contenido en el Plano P-01 (Ubicación y Área de Prospección Arqueológica), que comprende los distritos de Acora, Juli, Pomata, Zepita, Huacullani, Kelluyo, Pilcuyo e llave, provincias de Puno, Chucuito y El Collao, departamentado de Puno, por el periodo de siete (07) meses y dos (02) semanas;

Que, según lo prescrito en el artículo 44° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, el Director del proyecto de investigación arqueológica, sin perjuicio de su propiedad intelectual, presentará el informe final con texto y título en idioma español, en dos (02) ejemplares debidamente foliados, encuadernados o anillados, adjuntando a cada ejemplar un disco compacto conteniendo las versiones digitales de textos, tablas, fotos, figuras, mapas y planos en los formatos establecidos por el Ministerio de Cultura;



Que, a través del Memorando N° 900086-2018/DDC PUN/MC de fecha 12 de junio de 2018, la Dirección Desconcentrada de Cultura Puno remite el Acta Informatizada de Inspección N° 43-2018-DDC-PUN/MC de fecha 04 de mayo de 2018, donde se informa sobre la inspección ocular efectuada en el marco del precitado proyecto y de la conformidad a los trabajos realizados, correspondiente únicamente a las labores de prospección arqueológica con recolección de material superficial;



Que, con fecha 24 de octubre de 2018, a través del Expediente N° 0114826-2018, el licenciado Carlos Mauricio Delgado González (Director), con R.N.A. N° CD-9736, presenta el informe final del Proyecto de Investigación Arqueológica denominado: "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", a fin de que sea calificado y aprobado, de corresponder;

Que, los materiales arqueológicos recuperados en el marco del precitado proyecto fueron entregados a la Dirección Desconcentrada de Cultura Puno, de acuerdo a lo manifestado en el Acta N° 127-2018-APA-DOC-PUN/MC de fecha 21 de septiembre de 2018, cuya copia se encuentra contenida en el mencionado informe final;

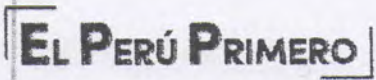


Que, a través de los Oficios N° 900461-2018/DCIA/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 09 de noviembre de 2018 y N° 900539-2018/DCIA/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 12 de diciembre de 2018, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas comunica al administrado las observaciones advertidas al precitado informe final;

Que, al respecto, con fechas 28 de noviembre de 2018 y 11 de enero de 2019 (Expedientes N° 0119734-2018 y N° 01556-2019, respectivamente), el administrado presenta el levantamiento de las observaciones de los precitados oficios para su calificación correspondiente;

Que, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas, mediante Informe N° 000013-2019-LHF/DCIA/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 29 de enero de 2019, señala que se ha cumplido con el levantamiento de las observaciones. Asimismo, concluye que el informe final del Proyecto de Investigación Arqueológica denominado: "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", a cargo del licenciado Carlos Mauricio Delgado González (Director), con R.N.A. N° CD-9736, cumple con los requerimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones

Ministerio de Cultura  
Copia Certificada  
319 FEB. 2019  
Ana María Salazar Laguna  
Oficina de Atención al Ciudadano y





PERÚ

Ministerio de Cultura

Viceministerio de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales

Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble

Arqueológicas y el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la entidad, por lo que se recomienda su aprobación;

Que, mediante Informe N° 000056-2019-KDP/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 07 de febrero de 2019, la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble emite las precisiones correspondientes para que se cumpla con los aspectos formales previstos en las disposiciones legales vigentes;

Estando a lo visado por la Directora de la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas, y;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General; la Ley N° 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED; la Ley N° 29565 – Ley de Creación del Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 001-2010-MC que aprueba fusiones de entidades y órganos en el Ministerio de Cultura, modificado por el Decreto Supremo N° 002-2010-MC; el Decreto Supremo N° 005-2013-MC que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 003-2014-MC que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; el Decreto Supremo N° 001-2015-MC que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Cultura; y la Resolución Ministerial N° 272-2015-MC que aprueba la Directiva N° 002-2015-MC denominada: "Lineamientos para la inspección ocular de bienes arqueológicos prehispánicos";



**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO ÚNICO.- APROBAR** el informe final del Proyecto de Investigación Arqueológica denominado: "Prospección Arqueológica con Recolección de Material Cultural en las Provincias de Puno, Chucuito y el Collao, Departamento de Puno", a cargo del licenciado Carlos Mauricio Delgado González (Director), con R.N.A. N° CD-9736, autorizado mediante Resolución Directoral N° 360-2017/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 12 de octubre de 2017, ubicado en los distritos de Acora, Ilave, Pilcuyo, Zepita, Huacullani y Kelluyo, provincias de Puno, El Collao y Chucuito, departamento de Puno.



**Regístrese, comuníquese y cúmplase.**

**Ministerio de Cultura**  
Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble  
DGPA  
*[Signature]*  
Lyda Casas Salazar  
Directora General



## **Anexo 09: REVISIÓN DE ESTILO**

## REVISIÓN DE ESTILO

Cusco, 26 de julio de 2025

**Sra. Mgtr. Edith Mercado Rodríguez**

Asesora de la tesis intitulada "ESTUDIO TIPOLOGICO DE LA ALFARERÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE MOLLOCO – ÁCORA – PUNO – 2022", realizado por la Bach Sadithce Cárdenas Huamanñahui, de la Escuela Profesional de Arqueología que será sustentado en la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, para optar el título profesional de Licenciada en Arqueología.

De mi mayor consideración,

He tenido la oportunidad de leer y revisar este interesante trabajo de investigación referida líneas arriba a pedido de la tesista, seguidamente se dio lugar a la corrección de estilo, asimismo dar algunas sugerencias de carácter académico.

En el proceso de lectura del trabajo de tesis se procedió a la corrección de estilo, en el uso de mayúsculas y minúsculas, concordancia de número y género, sintaxis en el texto, mejora en el sentido de párrafos; uso de signos de puntuación; errores de tipeo, cacofonía y uso de muletillas; cabe manifestar que para la corrección de estilo se tomó en consideración la perspectiva arqueológica.

la revisión de estilo se dio en los diferentes capítulos del presente trabajo:

CAPITULO I: planteamiento del problema, justificación y objetivos de la investigación.

CAPITULO II: marco teórico, marco conceptual, antecedentes.

CAPITULO III: ubicación política y geográfica, métodos de investigación, etc.

CAPITULO IV: procesamiento de la población y muestra, análisis, interpretación, presentación y discusión de resultados, finalmente tenemos la Conclusiones y Recomendaciones.

Cabe manifestar que la revisión se dio al estilo sin modificar el sentido del trabajo, teniendo en consideración que el presente trabajo es innovador, bueno y representa un aporte al estudio del S.A: de Molloco.

La certificación respectiva se sustenta en la experiencia académica con el que cuento en algunos de los artículos publicados en el ámbito arqueológico

***Algunos de los artículos publicados por el profesional que expide el presente documento:***

*Carlo Socualaya Dávila, Carlos Delgado (2018). Patrones de Asentamiento Prehispánico en Ácora-Puno. Actas I Congreso Internacional del Área Centro Sur Andina (págs. 205-220). DDC-Arequipa.*

*Carlo Socualaya Dávila, Carlos Delgado (2022). Los Asentamientos Amurallados Lupaqa en Kelluyo, Puno. (V. H. Farfán, Ed.) Revista del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú(31), 181-205.*

*Carlo Socualaya Dávila, Carlos Delgado (2024). Las chullpas como elementos simbólicos de la época Inca en Kelluyo, Puno. Revista Española de Antropología Americana, 54(1), 79-99.*

*The Acta de Uranmarca*  
Carlo Socualaya Dávila, Sabine Hyland  
University of St Andrews

*The Acta de Uranmarca. Brian S Bauer, Sabine Patricia Hyland, Carlo Socualaya Davila. Social Anthropology. Research output: Chapter in Book/Report/Conference ...*

*Revista Haucaypata. Nro. 4. 2012*  
*Informe de excavación elaborado por el arqueólogo Carlo Socualaya, en el 2006*

*Revista Haucaypata. Nro. 3. 2011*  
*12 dic 2011 — BAUER, Brian; KELLETT, Lucas; ARÁOZ SILVA, Miriam; HYLAND, Sabine and SOCUALAYA DÁVILA, Carlo, 2010. The Chanka, Archaeological Research*

*Los chancas investigaciones arqueológicas en Andahuaylas (Apurímac, Perú)*  
*Autores: Brian S. Bauer, Lucas C. Kellett, Miriam Aráoz Silva, Sabine Hyland, Carlo Socualaya Dávila, Javier Flores Espinoza Libro impreso, español, 2013*  
*Editorial: IFEA, Instituto Francés de Estudios Andinos ; UIC, College of Liberal Arts & Sciences ; Institute for New World Archaeology, Lima, Chicago, Ill., Oak Park, Ill., 2013*

*Las chullpas como elementos simbólicos de la época inca en Kelluyo, Puno*  
*Abril 2024 Revista española de antropología americana / Departamento de Antropología y Etnología de América 54(1):79-99*

*Socualaya Dávila, Carlos, Investigador independiente, Perú, Boletín de Arqueología PUCP Núm. 34 (2024): Arqueología de las dependencias en América Latina. Parte 1 - Artículos de investigación, Machuqolqa: de una aldea doméstica temporal a un centro de almacenaje inca.*

*Los Asentamientos Amurallados Lupacas En Kelluyo, Puno Lupaca Walled Settlements In Kelluyo, Puno Carlos Delgado González Carlo Socualaya Dávila*

**Atentamente,**

  
  
Arqlo. CARLO HERNAN SOCUALAYA DAVILA  
COARPE N° 040480