



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
PATRIMONIO CULTURAL E
INDUSTRIAS CULTURALES

DIRECCIÓN GENERAL DE MUSEOS

**MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION GENERAL DE MUSEOS
DIRECCION DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO
PARQUE ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN**



**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION DE
COLECCIONES Y FONDOS MUSEOGRAFICOS ADMINISTRADOS
POR EL MINISTERIO DE CULTURA, TITULADO:**

**“ESTUDIO DE LAS HUELLAS DEL PROCESO DE FABRICACION DE LA
CERAMICA INCA DEL SECTOR MUQUYUMARKA DEL PARQUE
ARQUEOLOGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN”**

DIRECTOR (ASESOR): LIC. ALFREDO MORMONTOY ATAYUPANQUI

TESISTA: BACH. MARIA LUZ CUTIPA FERNANDEZ

FECHA: 9 DE FEBRERO DEL 2023

CUSCO – PERÚ

CONTENIDO

1.	Resumen.....	1
2.	Aspectos generales, antecedentes, problemática, fines y objetivos de la investigación	2
2.1.	Aspectos generales	2
2.2.	Antecedentes	14
2.3.	Problemática.....	24
2.4.	Hipótesis.....	26
2.5.	Objetivos	27
2.6.	Justificación.....	27
2.7.	Fines	28
3.	Plan de investigación	28
3.1.	Elaboración del proyecto de investigación.....	28
3.2.	Ejecución del proyecto de investigación.....	28
3.3.	Elaboración y redacción del informe final	30
4.	Plan de conservación de ser el caso	30
5.	Metodología aplicada en el desarrollo de la investigación	30
5.1.	Metodología y técnicas durante los trabajos de gabinete.....	30
5.2.	Metodología y técnicas durante los trabajos de laboratorio Físico -Químico de la DDC-Cusco.....	107
6.	Equipo de investigadores y responsabilidades.....	136
7.	Resultados de la investigación	137

7.1. Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS	137
7.2. Huellas de fabricación presentes en los fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS	138
7.3. Características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS	153
7.4. Herramientas utilizadas en el Proceso de Fabricación de la ceramica inca del sector Muyuqmarka del PANS	200
7.5. Clasificación de Grupos Composicionales de Pasta	203
7.6. Clasificación morfológica Según Grupos Técnicos	207
7.7. Frecuencias y Porcentaje de formas de cerámica inca y grupos técnicos del sector Muyuqmarka del PANS	218
7.8. Frecuencia y Porcentaje de formas de cerámica inca según Grupos Técnicos	219
8. Conclusiones y recomendaciones	224
8.1. Conclusiones	224
8.2. Recomendaciones.....	228
9. Inventario de bienes culturales muebles investigados de acuerdo al formato proporcionado por el Ministerio de Cultura.....	229
9.1. Inventario de Colección Muestral o “Diagnostico”	229
9.2. Inventario de material cultural mueble “No Diagnostico”	229
10. Plan de difusión de la investigación que contenga las publicaciones científicas, presentación en eventos académicos, presencia en los medios de comunicación, divulgación a la comunidad, entre otros, realizados o por realizar.	229
11. Bibliografía	230
Anexos	234

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de depósito actual del material cultural en el sector de Cruz del papa del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.	3
Figura 2. Sectores con los que delimita el área de procedencia del material de estudio dentro del PANS.	4
Figura 3. El sector Muyuqmarka y sub sectores de Muyuqmarka, Andenes Sur y Cruz Moq'ó. .	5
Figura 4. Estructuras arquitectónicas principales del sub sector Muyuqmarka: Las cinco rocas o huacas, las dos plataformas A y B, las 3 plazas: Romboidal, ceremonial y Cancha Sur, así como la terraza funeraria, y las estructuras de la ladera Sur.....	5
Figura 5. Mapa de ubicación del área de procedencia del material de estudio de cerámica inca del sector Muyuqmarka y ubicación actual del material de estudio.	6
Figura 6. Véase el Sector Muyuqmarka delimitado con el círculo rojo con Google Earth 2022. .	6
Figura 7. Vías de acceso al sector Muyuqmarka del PANS.	7
Figura 8. Mapa geológico del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.	8
Figura 9. Plano Morfológico del PANS.....	9
Figura 10. Modelo de Ficha de inventario de la DDC- Cusco.	33
Figura 11. Imagen. Ubicación de la propuesta de depósito en el sector de Cruz del papa en referencia al sector Muyuqmarka.....	38
Figura 12. Parámetros que determinan la manufactura.	46
Figura 13. Cuadro de clasificación de las técnicas de esbozo y Conformado. Sus posibles combinaciones reflejan la diversidad de las cadenas operativas que se observan hoy en día en el mundo.	49
Figura 14. Cuadro de clasificación de las técnicas de esbozo sin ECR.....	50
Figura 15. A: Espesores diferenciados entre las paredes de la base y las del cuerpo. B: Espesores diferenciados entre las paredes del lado izquierdo y las del lado derecho.....	65
Figura 16. Perfil regular.....	65
Figura 17. D: Copa con pedestal calado. Y orificio completo y perforado con dedos.	65
Figura 18. Orificios con perforación incompleta con punzón de madera.....	66
Figura 19. Topografía regular.....	66
Figura 20. D: Depresiones sobre esbozo fresco. F: Depresiones localizadas al fondo del recipiente.....	66
Figura 21. Depresiones.	67
Figura 22. A, B: Depresiones horizontales concéntricas (huellas de soporte).	67
Figura 23. Huellas de depresiones verticales.....	67

Figura 24. Huella de Fisuras.....	68
Figura 25. Huella de Fisuras.....	68
Figura 26. Ejemplo de junta de cordeles, fisura oblicua.....	68
Figura 27. Fisura curvilínea que indica la colocación de un cordel en la unión entre la base y el cuerpo.....	69
Figura 28. Fisuras concéntricas paralelas.....	69
Figura 29. Fisuras en forma de Y acostado.....	69
Figura 30. Huella de Desconchaduras o Huecos.....	70
Figura 31. Desconchaduras/baches.....	70
Figura 32. A: Grietas producidas por el enlucido sobre pasta en estado seco. B: Grietas causadas por una retracción de la pasta durante el secado.....	70
Figura 33. Concavidades de golpeado pequeñas (recipientes quemados).....	71
Figura 34. E, F: Disposición sub -paralela de vacíos y porosidades; aspecto hojaldrado del perfil.....	71
Figura 35. D: Disposición sub -paralela de los vacíos.....	71
Figura 36. Huellas de arrancamiento causadas por una «reparación» (recipiente quemado).....	72
Figura 37. Ondulaciones.....	72
Figura 38. Bandas ocasionado por el Bruñido con herramienta de plástico.....	72
Figura 39. A: Botón. B: Tiras.....	73
Figura 40. Resaltes. En la figura “c” el resalte está conformado con calabaza.....	73
Figura 41. Resaltes provocados por la fijación de los extremos del asa al cuerpo en una pasta en estado coriáceo (paredes externas).....	73
Figura 42. Resaltes producidos por la fijación de los extremos del asa al cuerpo en una pasta en estado húmedo (paredes internas).....	74
Figura 43. Facetas (caso de rehumedecido deficiente de la pasta).....	74
Figura 44. Facetas con bordes festoneados formados durante el bruñido.....	74
Figura 45. Crestas. A: Cresta ocasionada por el uso de una herramienta de madera mojada. Crestas de barbotina.....	75
Figura 46. Pliegues de compresión obtenidos con RKE, nótese el sobre espesor.....	75
Figura 47. Fractura a lo largo del contorno de la tortilla.....	75
Figura 48. Fracturas preferenciales horizontales.....	76
Figura 49. Fisuras biseladas.....	76
Figura 50. (a) Fractura en forma de U; (b) Fractura redondeada.....	76

Figura 51. A: Perfil parcialmente oxidado. B: Oxidación completa del perfil.	77
Figura 52. Visibilidad de la línea de contacto entre la capa de engobe y la pared del recipiente.	77
Figura 53. A: Diseño. F: Engobe rojo sobre beige.	77
Figura 54. Granos que sobresalen.	78
Figura 55. Superficie con granos salientes cubiertos parcialmente (herramienta de madera, dedo y guijarro).	78
Figura 56. Granos salientes totalmente cubiertos.	79
Figura 57. Granos flotantes.	79
Figura 58. Superficie con granos insertos (aumento x25 –E- et x10 –D).	79
Figura 59. Micro - arrancamientos o Superficie acribillada.	80
Figura 60. Huellas de Estrías.	80
Figura 61. A: Estrías profundas ligadas al arrastre de inclusiones. C: Diferencia entre alisado con el pedazo de cuero (1): estrías finas casi imperceptibles a vista de ojos) y el golpeador (2).	80
Figura 62. Estrías nervadas dejadas por la herramienta empleada.	81
Figura 63. Borde de estrías espesada o pastosas.	81
Figura 64. Bordes de estrías festoneados.	81
Figura 65. Bordes de estrías escamados.	82
Figura 66. Bordes de estrías roscados.	82
Figura 67. Micro- topografía de superficie lisa, fluidificada.	82
Figura 68. C y d: Estrías profundas con fondo compacto (aumento por 15 –C- y por 5 –D). Y b: micro -topografía de superficie compacto.	83
Figura 69. Rasgo diagnóstico de Micro- topografía de superficie irregular.	83
Figura 70. Deformación oblicua de los poros y de la masa arcillosa/orientación oblicua del sistema poral y de la masa arcillosa.	84
Figura 71. Fisuras oblicuas.	84
Figura 72. Orientación divergente de las porosidades (fisura) que señalan la juntura entre cordel y tortilla.	84
Figura 73. Ilustración de los tipos de poros que a menudo se encuentran en las pastas cerámicas. (a) grietas y cavidades; (b) fisuras y cavidades.	85
Figura 74. (c) Cavidades y fisuras finas; (d) Vesículas.	85
Figura 75. Orientación sub -paralela de la masa de arcilla o fracción gruesa.	86
Figura 76. Formas de vasijas abiertas y cerradas.	86

Figura 77. Plato y placa.	87
Figura 78. Escudilla o plato hondo, y copa.....	87
Figura 79. Cuenco, Cuenco grande, Taza, Cazuela, Copa y Cucharon.	88
Figura 80. Vaso y Taza.	88
Figura 81. Olla, Jarra o Tinaja, Jarro, y Jarro vertedor.....	89
Figura 82. Botella y Botella vertedora.	89
Figura 83. Porcentaje de uso de tipos de pastas para la elaboración de cerámica de Muyuqmarka en función de las formas de vasijas.....	129
Figura 84. Porcentaje de uso de grupos composicionales para la elaboración de cerámica de Muyuqmarka en función de las formas de vasijas.	129
Figura 85. Porcentaje total de uso de las técnicas de manufactura primaria en las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	133
Figura 86. Gráfico de barras del porcentaje de formas reconstruidas de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka según las técnicas de manufactura primaria identificados.....	133
Figura 87. Distribución porcentual de aplicación de los Tipos de pasta en las técnicas de Manufactura Primaria de la cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	135
Figura 88. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Primaria del GT Acordelado. ..	188
Figura 89. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Acordelado.	188
Figura 90. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de Superficie del GT Acordelado. .	189
Figura 91. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de Superficie del GT Acordelado.	190
Figura 92. Porcentaje de huellas presentes en la Decoración del GT Acordelado.	190
Figura 93. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura primaria del GT Modelado.	191
Figura 94. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Modelado..	192
Figura 95. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de superficie del GT Modelado.	192
Figura 96. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de Superficie del GT Modelado.	193
Figura 97. Porcentaje de huellas presentes en la Decoración del GT Modelado.....	193
Figura 98. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Primaria del GT Acordelado - modelado.....	194
Figura 99. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Acordelado - modelado.....	195

Figura 100. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de Superficie del GT Acordelado - modelado.....	195
Figura 101. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de Superficie del GT Acordelado -modelado.	196
Figura 102. Porcentaje de huellas presentes en la Decoración del GT Acordelado -modelado.	197
Figura 103. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Primaria del GT Placas- modelado.....	197
Figura 104. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Placas- modelado.....	198
Figura 105. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de superficie del GT Placas- modelado.....	198
Figura 106. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de superficie del GT Placas- modelado.....	199
Figura 107. Porcentaje de Huellas presentes en la Decoración del GT Placas- modelado.....	199
Figura 108. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Manufactura Primaria.....	200
Figura 109. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Manufactura Secundaria.....	201
Figura 110. Porcentaje de Herramientas utilizadas en el Acabado de Superficie.	202
Figura 111. Porcentaje de Herramientas utilizadas en el Tratamiento de Superficie.	202
Figura 112. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Decoración.	203
Figura 113. Gráfico porcentual de Grupos Composicionales de Pasta en el conjunto muestral de Fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka- PANS.....	205
Figura 114. Porcentaje de Grupos Composicionales de pasta según Grupo Técnicos.....	206
Figura 115. Apéndice (Mango) de Sartén, elaborado con la técnica de Acordelado.	207
Figura 116. Fragmentos de base, cuerpo, base- cuerpo, cuello y borde conformantes de secciones o partes de la forma de Botella mediana, realizados con la técnica de Acordelado..	208
Figura 117. Fragmento de cuerpo conformante de la sección o parte de la forma de un Aríbalo o Botella Grande realizados con la técnica de Acordelado.....	210
Figura 118. Fragmento de Base - cuerpo conformante de la sección o parte de la forma de un Vaso, realizados con la técnica de Modelado.	210
Figura 119. Fragmentos de Base y Base - cuerpo conformantes de la sección o parte de la forma de una Botella mediana, realizados con la técnica de Modelado.....	211
Figura 120. Fragmentos de Base -cuerpo y borde conformante de la sección o parte de la forma de una Olla realizado con la técnica de Modelado - Acordelado	212
Figura 121. Fragmentos de Cuerpo- cuello, y Cuerpo-cuello-borde conformante de la sección o parte de la forma de una Olla realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.....	212

Figura 122. Fragmentos de Cuerpo y Cuerpo-cuello conformante de la sección o parte de la forma de una Botella mediana, realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.	214
Figura 123. Fragmentos de Cuerpos conformante de la sección o parte de la forma de una Botella pequeña realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.	215
Figura 124. Fragmento de Cuello conformante de la sección o parte de la forma de una Botella grande o Aríbalo realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.	216
Figura 125. Fragmento de Base- cuerpo-borde y cuerpo-borde conformantes de la sección o parte de la forma de platos, realizado con la técnica de Placas – modelado.....	216
Figura 126. Fragmento de Base- cónica y Base- cuerpo conformantes de la sección o parte de la forma de platos, realizado con la técnica de Placas – modelado.	217
Figura 127. Porcentaje de formas de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.	219
Figura 128. Porcentaje de fragmentos según Grupo Técnico.....	220
Figura 129. Porcentaje de Formas de cerámica inca del Grupo técnico Acordelado.	221
Figura 130. Porcentaje de Formas cerámica inca del Grupo técnico Modelado.	222
Figura 131. Porcentaje de Formas de cerámica inca del Grupo técnico Acordelado- modelado.	223
Figura 132. Porcentaje de Formas cerámica inca del Grupo técnico Placas-modelado.	224

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Área y polígono de estudio	3
Cuadro 2. Resumen total del área de estudio.....	4
Cuadro 3. Registro de la Flora observada en el PANS.....	10
Cuadro 4. Lista de la fauna representativa u observada en el sector Muyuqmarka del PANS. .	13
Cuadro 5. Clasificación tipológica de la cerámica inca.....	23
Cuadro 6. Criterio de la clasificación realizada según la naturaleza del material cultural.	35
Cuadro 7. Cuadro resumen de la clasificación del material cultural mueble y numero de bolsas.	36
Cuadro 8. Cuadro de resultados de datos cuantitativos de fragmentos de cerámica Diagnósticos o “Colección Muestral” recuperados en la presente investigación.	37
Cuadro 9. Cuadro de resultados de datos cuantitativos de las bolsas con fragmentos de cerámica “No Diagnostico” recuperados en la presente investigación.	37
Cuadro 10. Cuadro de resultados de datos cuantitativos de los fragmentos de osamenta recuperados en la presente investigación.	38

Cuadro 11. Cuadro de resultados de los datos cuantitativos de los fragmentos líticos recuperados en la presente investigación.	38
Cuadro 12. División de las Técnicas de esbozo sin ECR a partir de masa de arcilla.	52
Cuadro 13. División de las técnicas de conformado sin ECR.	54
Cuadro 14. División de las técnicas de Acabado de superficie.	58
Cuadro 15. División de las técnicas de Tratamiento de superficie.	59
Cuadro 16. División de las técnicas decorativas.	61
Cuadro 17. División de las técnicas de quema o cocción.	62
Cuadro 18. Resumen de tipos y estado higrométrico de herramientas, y estado de pasta de arcilla.	90
Cuadro 19. Tipo y estado higrométrico de herramientas, estado de pasta y rasgos diagnóstico o huellas.	91
Cuadro 20. Imágenes de alisado realizado con determinados tipos de herramientas, y el estado de pasta.	93
Cuadro 21. División de huellas de fabricación de la cerámica.	94
Cuadro 22. División de huellas macroscópicas y variedades.	95
Cuadro 23. División de huellas microscópicas y sus variedades.	97
Cuadro 24. Atributos y valores del registro de huellas de fabricación de cerámica.	98
Cuadro 25. División de técnicas de Manufactura Primaria y Secundaria.	98
Cuadro 26. División de las técnicas de Acabado de superficie.	100
Cuadro 27. División de las Técnicas de tratamiento de superficie.	101
Cuadro 28. División de las Técnicas de decoración.	102
Cuadro 29. División de los componentes de pasta de la cerámica.	104
Cuadro 30. División de las formas de cerámica según la tipología de Balfet, France, Berthelot, & Monzón, 1992.	106
Cuadro 31. Códigos de identificación de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico de Sacsaywaman.	110
Cuadro 32. Características macroscópicas presentes en las 30 muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka.	115
Cuadro 33. Cuadro de las propiedades físicas de espesor, dureza y color presentes en la muestra de estudio.	118
Cuadro 34. Cuadro de análisis textural por microscopía óptica.	119
Cuadro 35. Gráfico de Clasificación según grado de abundancia de elementos químicos presentes en pastas de fragmentos cerámicos de Muyuqmarka.	126

Cuadro 36. Clasificación según Grupo Composicional y técnicas de producción o Manufactura Primaria de fragmentos cerámicos de Muyuqmarka del PANS.	127
Cuadro 37. Frecuencia de uso de tipos de pastas y Grupos Composicionales en función de las formas de vasijas producida en Muyuqmarka.	128
Cuadro 38. División de las muestras de fragmentos de cerámica inca con sus respectivos códigos según las técnicas de manufactura primaria y partes o secciones de una determinada forma de cerámica inca.	130
Cuadro 39. División de Técnicas y formas identificados a partir de la muestra de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.	131
Cuadro 40. Frecuencia y porcentaje del uso de técnicas de manufactura primaria según la forma reconstruida de los fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	132
Cuadro 41. Representación de frecuencia y porcentajes de uso de los tipos de pasta A, B y C en las diversas técnicas de manufactura primaria.	134
Cuadro 42. Equipo de investigadores y responsabilidades.	136
Cuadro 43. Lista de Huellas de fabricación identificadas en la muestra A1=18(18).	155
Cuadro 44. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A2=13(13).	156
Cuadro 45. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A3=13(6).	157
Cuadro 46. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A4=101.	159
Cuadro 47. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A5=18(15).	160
Cuadro 48. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A6=16(15).	161
Cuadro 49. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A7=13(10).	162
Cuadro 50. Huellas de fabricación identificadas en la muestra RS1=18(19).	163
Cuadro 51. Huellas de fabricación identificadas en la muestra RS2=100(4).	164
Cuadro 52. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD2=13(16).	165
Cuadro 53. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD5=13(15).	166
Cuadro 54. Huellas de fabricación identificadas en la muestra ME1=106(7).	168
Cuadro 55. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD3=34(4).	169
Cuadro 56. Huellas de fabricación identificadas en la muestra ME2=16(13).	170
Cuadro 57. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA1=16(6).	171
Cuadro 58. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA2=16(9).	172
Cuadro 59. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA3=102(5).	173
Cuadro 60. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA4=100(1).	174
Cuadro 61. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA5=16(11).	175

Cuadro 62. Huellas de fabricación identificadas en la muestra D1=41(4).....	176
Cuadro 63. Huellas de fabricación identificadas en la muestra D2=17(10).....	177
Cuadro 64. Huellas de fabricación identificadas en la muestra D3=46(4).....	178
Cuadro 65. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MT1=36(4).....	179
Cuadro 66. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MT2=73(4).....	180
Cuadro 67. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD1=53(2).	181
Cuadro 68. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD4=16(1).	182
Cuadro 69. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R1=36(6).	183
Cuadro 70. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R2=62(10).	184
Cuadro 71. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R3=123(9).	185
Cuadro 72. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R4=47(6).	187
Cuadro 73. Características de los grupos composicionales de pasta de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS a nivel de textura.....	204
Cuadro 74. Frecuencia y porcentaje de formas de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	218
Cuadro 75. Frecuencia de fragmentos de cerámica inca según Grupo Técnico.	219
Cuadro 76. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Acordelado.....	220
Cuadro 77. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Modelado.	221
Cuadro 78. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Acordelado- modelado.	222
Cuadro 79. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Placas- modelado.	223

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Fotos de la flora presente en el Sector Muyuqmarka del PANS.....	11
Fotografía 2. Fotos de la fauna presente en el Sector Muyuqmarka del PANS.	13
Fotografía 3. Fotos de las muestras de estudio asignados a las diferentes técnicas de Manufactura Primaria identificadas en base a las huellas de fabricación.....	107
Fotografía 4. Etapas del proceso de trabajo en el laboratorio físico -Químico DDC-C.....	113
Fotografía 5. Fotos de láminas pulidas de pastas de cerámica de Muyuqmarka, utilizadas para determinar: porcentaje de inclusiones, clase y selección. Tamaño de grano.....	121
Fotografía 6. Fotos de láminas pulidas de pastas de cerámica de Muyuqmarka, utilizadas para determinar: porcentaje de inclusiones, clase y selección. Inclusiones.....	123

Fotografía 7. Fotos de Huellas de Perfil irregular en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	138
Fotografía 8. Fotos de huellas de Orificio parcial en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	139
Fotografía 9. Foto de Huella: Topografía homogénea en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	140
Fotografía 10. Fotos de huella: Depresiones en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka.....	140
Fotografía 11. Foto de huella: Fisura en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka.	141
Fotografía 12. Fotos de huella: Desconchaduras en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	141
Fotografía 13. Fotos de huella: Grietas en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	142
Fotografía 14. Foto de huella: Concavidades en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	142
Fotografía 15. Fotos de huella: Vacíos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	143
Fotografía 16. Foto de huella: Arrancamientos en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	143
Fotografía 17. Foto de huella: Ondulaciones en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	143
Fotografía 18. Foto de huella: Bandas en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	144
Fotografía 19. Foto de huella: Abombamientos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	144
Fotografía 20. Foto de huella: Resaltes en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	145
Fotografía 21. Foto de huella: Facetas en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	145
Fotografía 22. Foto de huella: Festones en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	145
Fotografía 23. Foto de huella: Crestas en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	146
Fotografía 24. Foto de huella: Fractura Preferencial en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	146
Fotografía 25. Foto de huella: Color de superficie en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	147

Fotografía 26. Fotos de huella: Color de perfil de pasta en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	147
Fotografía 27. Fotos de huella: Color de diseños en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	147
Fotografía 28. Fotos de huella: Granos insertos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	148
Fotografía 29. Fotos de huella: Micro – arrancamientos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	149
Fotografía 30. Fotos de huella: Estrías Filiformes en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	149
Fotografía 31. Fotos de huella: Estrías Nervadas en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	150
Fotografía 32. Fotos de huella: Estrías Roscadas en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	150
Fotografía 33. Huella: Micro- topografía Fluidificada en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	151
Fotografía 34. Huella: Micro- topografía Compacta en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	151
Fotografía 35. Foto de Huella: Micro- topografía Irregular en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	151
Fotografía 36. Foto de Huella: Fisuras en perfil de pasta en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.....	152
Fotografía 37. Foto de Huella: Vesículas visibles en perfil de pasta en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	153
Fotografía 38. Foto de Huella: Masa de arcilla en perfil de pasta en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.	153
Fotografía 39. Fotos de las huellas presentes en la muestra A1=18(18).....	155
Fotografía 40. Fotos de las huellas presentes en la muestra A2=13(13).....	157
Fotografía 41. Fotos de las huellas presentes en la muestra A3=13(6).....	158
Fotografía 42. Fotos de las huellas presentes en la muestra A4=101.....	159
Fotografía 43. Fotos de las huellas presentes en la muestra A5=18(15).....	160
Fotografía 44. Fotos de las huellas presentes en la muestra A6=16(15).....	161
Fotografía 45. Fotos de las huellas presentes en la muestra A7=13(10).....	162
Fotografía 46. Fotos de las huellas presentes en la muestra RS1=18(19).....	164
Fotografía 47. Fotos de las huellas presentes en la muestra RS2=100(4).....	165

Fotografía 48. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD2=13(16).	166
Fotografía 49. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD5=13(15).	167
Fotografía 50. Fotos de las huellas presentes en la muestra ME1=106(7).	168
Fotografía 51. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD3=34(4).	169
Fotografía 52. Fotos de las huellas presentes en la muestra ME2=16(13).	170
Fotografía 53. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA1=16(6).	171
Fotografía 54. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA2=16(9).	172
Fotografía 55. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA3=102(5).	173
Fotografía 56. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA4=100(1).	175
Fotografía 57. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA5=16(11).	176
Fotografía 58. Fotos de las huellas presentes en la muestra D1=41(4).	177
Fotografía 59. Fotos de las huellas presentes en la muestra D2=17(10).	178
Fotografía 60. Fotos de las huellas presentes en la muestra D3=46(4).	179
Fotografía 61. Fotos de las huellas presentes en la muestra MT1=36(4).	180
Fotografía 62. Fotos de las huellas presentes en la muestra MT2=73(4).	181
Fotografía 63. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD1=53(2).	182
Fotografía 64. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD4=16(1).	183
Fotografía 65. Fotos de las huellas presentes en la muestra R1=36(6).	184
Fotografía 66. Fotos de las huellas presentes en la muestra R2=62(10).	185
Fotografía 67. Fotos de las huellas presentes en la muestra R3=123(9).	186
Fotografía 68. Fotos de las huellas presentes en la muestra R4=47(6).	187

1. Resumen

El proyecto está formulado de acuerdo a los contenidos establecidos en el artículo 85° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado por Decreto Supremo N° 003-2014-MC.

La presente investigación comprendió el uso de métodos y técnicas de la Arqueología, cuyo objetivo principal fue describir los tipos de huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS, el cual se basó en el Enfoque Tecnológico o Tecnología Cerámica de la Escuela Francesa de Antropología de las técnicas, la misma que se desarrolla en torno al concepto de Cadena Operativa, es decir, se estudió las etapas sucesivas de fabricación de la cerámica inca como son manufactura, acabado, tratamiento, decoración y quema, así como las formas y la determinación de los tipos de pasta presentes en la cerámica inca de Muyuqmarka, las cuales se basaron en la identificación de las huellas, o rasgos diagnósticos o trazas de fabricación evidenciadas en las superficies, secciones y perfiles de los fragmentos de cerámica, las mismas que fueron vistas a nivel macroscópico y microscópico.

También se realizaron estudios físico-químicos de la pasta, de Fluorescencia de rayos X y Microscopía Óptica. Determinándose tres tipos de pasta: A, B, y C, así como cuatro fuentes de materia prima o Grupos Composicionales de Pasta (GCP I, II, III, y IV).

Los objetos de estudio corresponden a fragmentos de cerámica inca provenientes de las excavaciones en el Sector Muyuqmarka, de los años: 2002, 2004, 2005, y 2006, ejecutados por el Instituto Nacional de Cultura (INC) hoy Dirección Desconcentrada de Cultura – Cusco (DDC-C). Actualmente el material cultural de estudio se halla almacenado en un área adyacente al almacén en el sector de Cruz del papa del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman,

El presente trabajo fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 000024-2022- DGM/MC, de fecha 30 de Marzo de 2022, dándose inicio a los trabajos el 1 de abril del 2022.

El informe final está elaborado para su aprobación y presentación a la Dirección General de Museos a través del Área Funcional del PANS de la DDC –Cusco.

El Informe Final del Proyecto de Investigación de Colecciones y Fondos Museográficos administrados por el Ministerio de Cultura titulado “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”, fue elaborado de acuerdo a los contenidos establecidos en el artículo 87° y capítulo III del Título XII del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado por Decreto Supremo N° 003-2014-MC.

2. Aspectos generales, antecedentes, problemática, fines y objetivos de la investigación

2.1. Aspectos generales

2.1.1. Ubicación Geográfica

2.1.1.1. Ubicación Geográfica del área de procedencia del material de estudio

País: Perú

Departamento: Cusco

Provincia: Cusco

La Zona Geográfica es 19L y sus Coordenadas UTM son:

Este (x) = 177075.00. Norte (y) = 8504600.

Altitud promedio con relación a la explanada de Chukipampa es de: 3575 msnm. Fuente: Plan Maestro de Saqsaywman 2016.

El Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman (PANS) en adelante, está ubicado al Noroeste (N - W) de la ciudad de Cusco, y al Norte de la Plaza de Armas de Cusco, con una distancia aproximada de un kilómetro y medio aproximadamente

El sector de Muyuqmarka se ubica dentro del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman, El proyecto de investigación de la temporada del 2002 propuso la división de este sector en tres sub sectores principales denominados: Muyuqmarka, Andenes Sur y Cruz Moq'ó, el sub – sector principal de Muyuqmarka, comprende cuatro sub sectores secundarios denominados con letras mayúsculas: A, B, C, y D; la mayor cantidad de muestras de estudio o fragmentos de cerámica inca procede del sub sector secundario C o “Huacas”. Véase la figura 4.

2.1.1.2. Ubicación del depósito del material de estudio

La ubicación actual del material de estudio se ubica en el sector de Cruz del Papa, adyacente al almacén del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman, en la ciudad de Cusco, departamento de Cusco - Perú. Véase el círculo azul en las figuras 1 y 5.

Figura 1. Ubicación del área de depósito actual del material cultural en el sector de Cruz del papa del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.



Nota: Fuente: Google Earth, 2022.

- **Área y polígono de estudio:**

Cuadro 1. Área y polígono de estudio

AREA TOTAL - COORDENADAS UTM- WGS84 - 19L							
AREA SECTOR MUYUQMARKA – PANS							
N°	PUNTO	LADO	Coordenada Este	Coordenada Norte	Altitud	ZONA	DISTANCIA
1	P1	P1-P2	176994.52 m E	8504677.19 m S	3581 msnm	19L	247 m
2	P2	P2-P3	177232.38 m E	8504635.55 m S	3589 msnm	19L	122 m
3	P3	P3-P4	177342.19 m E	8504586.30 m S	3561 msnm	19L	179 m
4	P4	P4-P5	177387.03 m E	8504413.41 m S	3535 msnm	19L	86.5 m
5	P5	P5-P6	177353.72 m E	8504344.87 m S	3523 msnm	19L	274 m
6	P6	P6-P7	177115.74 m E	8504468.04 m S	3553 msnm	19L	263 m
7	P7	P7-P1	176920.42 m E	8504627.08 m S	3558 msnm	19L	95.4 m
Perímetro							1266.9 m
Area Total (m2)							84956 m2
Area Total (ha)							8.4956 ha

Nota: Fuente, los datos fueron obtenidos del Plano topográfico del Plan Maestro del PANS, elaborado en Autocad.

Cuadro 2. Resumen total del área de estudio.

CUADRO DE RESUMEN TOTAL	
AREA TOTAL (m2/ha)	84956 m2 / 8.9456 ha
PERÍMETRO TOTAL (ml)	1266.9 m

Nota: Datos obtenidos del plano topográfico del Plan Maestro 2005 del PANS, elaborado en Autocad.

- Limites:

Por el Norte: Con el sector Baluartes, explanada de Chukipampa y el Sector de Suchuna.

Por el Sur: Con el bosque del colegio Salesianos.

Por el Este: Con los Sectores Puckro, Puka moqo, y Sapantiana.

Por el Oeste: Con el Sector de Llaullipata. Véase en la figura 2.

Fuente: Plan maestro del PANS, 2016.

Figura 2. Sectores con los que delimita el área de procedencia del material de estudio dentro del PANS.



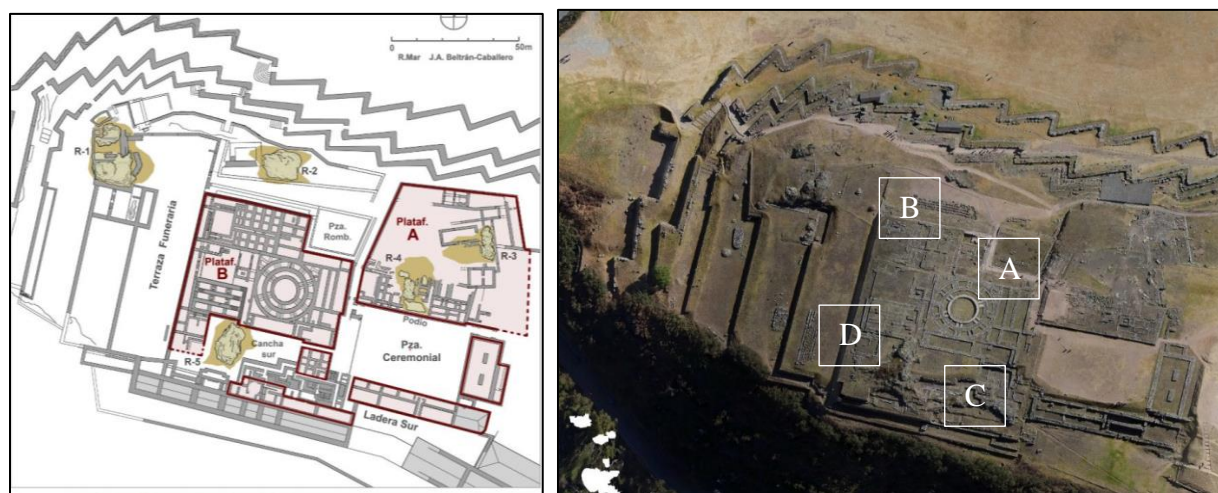
Nota: Fuente: elaboración propia en base a programa software Google Earth.

Figura 3. El sector Muyuqmarka y sub sectores de Muyuqmarka, Andenes Sur y Cruz Moq'o.



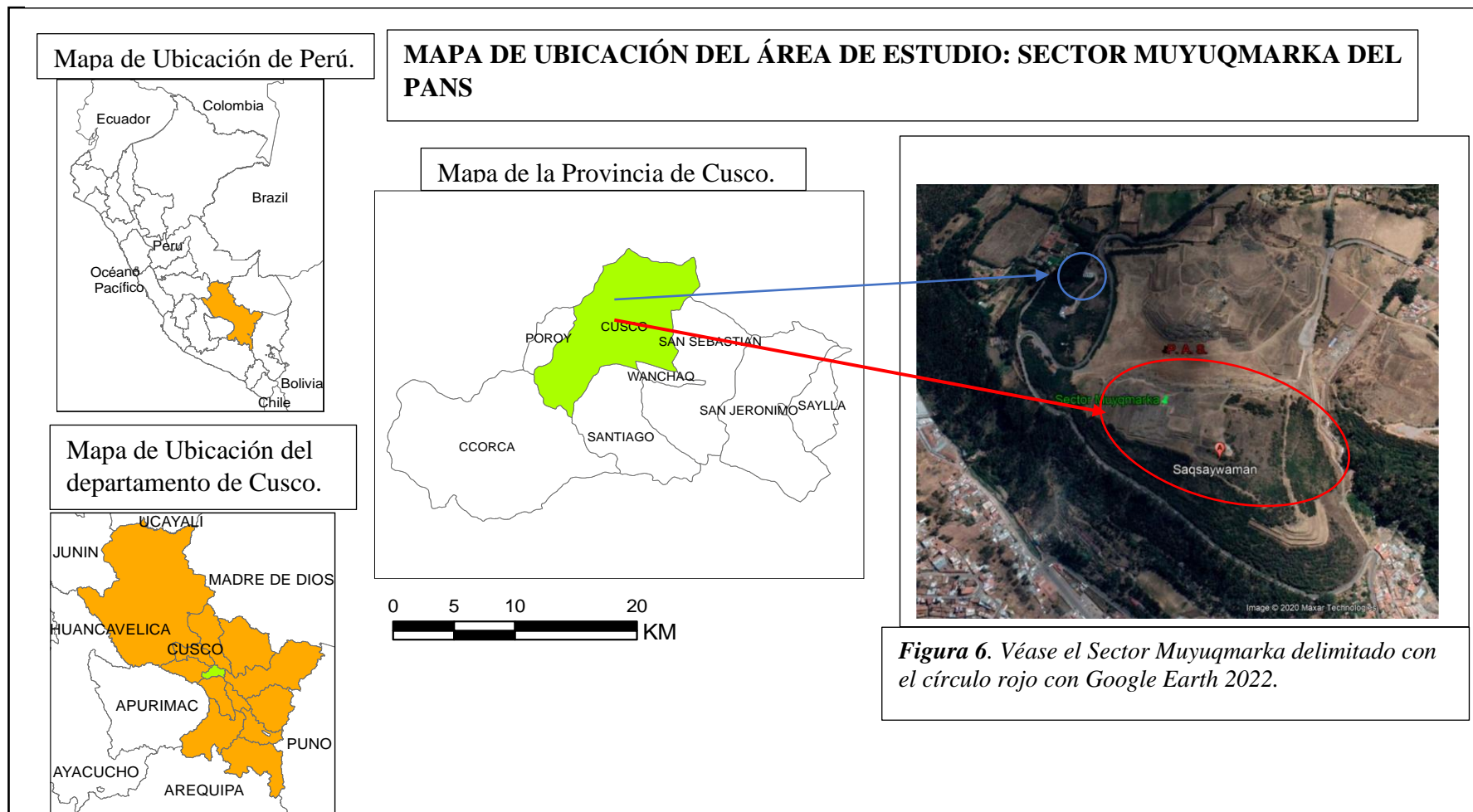
Nota: Fuente: Elaboración propia en base al programa o software de Google earth -2022.

Figura 4. Estructuras arquitectónicas principales del sub sector Muyuqmarka: Las cinco rocas o huacas, las dos plataformas A y B, las 3 plazas: Romboidal, ceremonial y Cancha Sur, así como la terraza funeraria, y las estructuras de la ladera Sur.



Nota: Fuente Ricardo Mar y Alejandro Beltrán – Caballero, 2014. Imagen izquierda; Imagen del lado derecho: área del sub sector Muyuqmarka y sub sectores secundarios: A, B, C, D. Fuente Plan Maestro de PANS, 2016.

Figura 5. Mapa de ubicación del área de procedencia del material de estudio de cerámica inca del sector Muyuqmarka y ubicación actual del material de estudio.



Nota: Elaboración propia en base a datos de ArcGIS y Google Earth 2022.

2.1.2. Acceso al área de procedencia del material de estudio

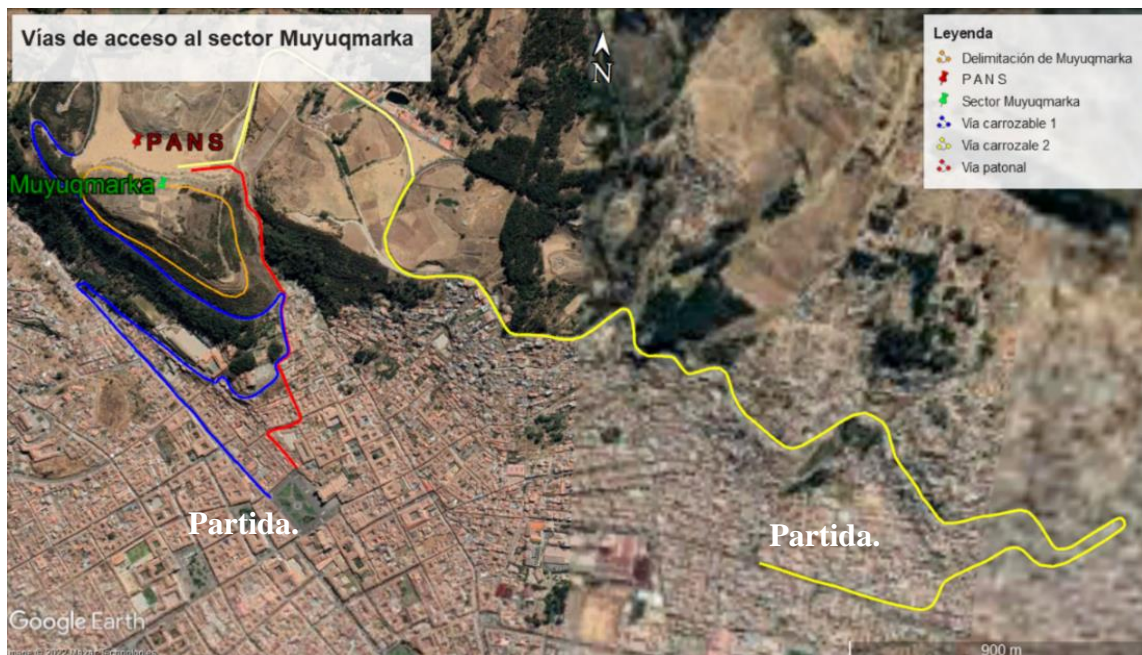
Se accede al área de estudio por medio de dos vías, tanto peatonal como vía carrozable

Vía peatonal. - Para acceder al sector Muyuqmarka se toma como referencia de partida a la plaza de Armas del Cusco, con dirección a la cuesta del almirante, después la calle Ataud, calle Arco Iris, pasando la plaza de San Cristóbal y Sapantiana, ingresando al PANS y atravesando el sector de Baluartes. Véase la figura 7.

Vía carrozable. - Para acceder por vía carrozable al sector Muyuqmarka se tiene varias vías, la vía uno, se toma como referencia de partida la plaza de Armas de Cusco, después la calle Saphi y la carretera a Saqsaywaman, pasando por el sector Llaullipata, después arribando al PANS, y atravesando el sector Baluartes. Véase las línea azul o amarillo en la figura 7.

Y la vía dos, se toma como referencia de partida el paradero de Rosaspata, atravesando la vía circunvalación Norte, y Cristo Blanco, y a partir de ahí por vía peatonal con dirección al PANS, y después se atraviesa el sector de Baluartes para arribar al sector Muyuqmarka. Véase la línea de color rojo en la figura 7.

Figura 7. Vías de acceso al sector Muyuqmarka del PANS.



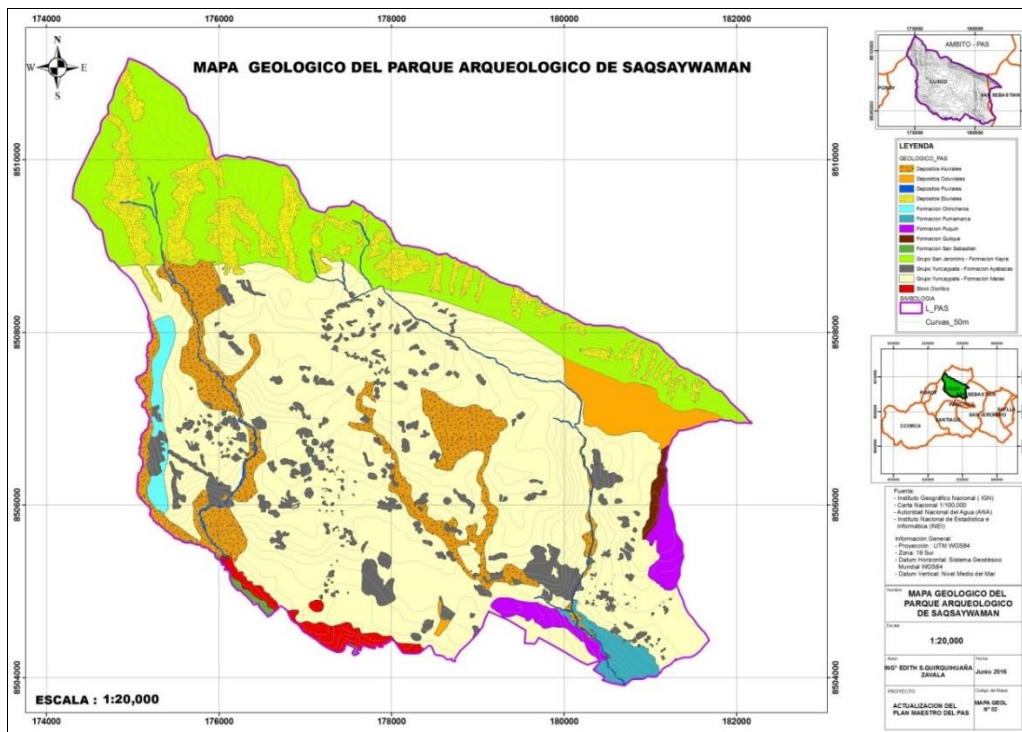
Nota: Fuente: Elaboración propia con el programa Google Earth, 2022.

2.1.3. Geología y Geomorfología del contexto del material de estudio

2.1.3.1. Geología

El sector Muyuqmarka está ubicada dentro de la unidad geomorfológica de la Meseta de Saqsaywaman el cual tiene como formaciones geológicas la de Maras y Ayabaca perteneciente al Grupo Yuncaypata: Albiano_Maestrichtiano, constituido por afloramientos de calizas, lutitas y yesos de diversas variedades. (Quirquihuaña, 2016, p. 12)

Figura 8. Mapa geológico del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.



Fuente: Quirquihuaña, Edith, 2017. Memoria Descriptiva del Mapa Temático Geomorfológico, Geológico, Geodinámico, Litológico e Hidrogeológico del Parque Arqueológico de Saqsaywaman, Proyecto de Actualización del Plan Maestro de Saqsaywaman, 2016, p. 14.

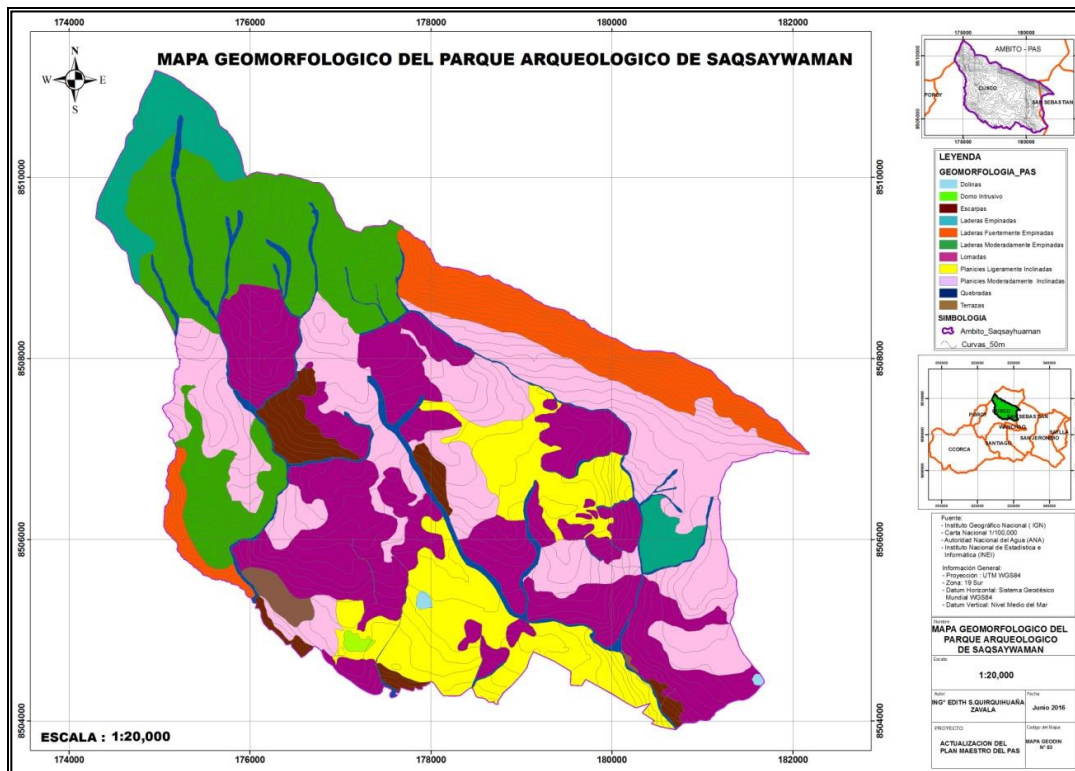
2.1.3.2. Geomorfología

La geomorfología del PANS a nivel regional está conformada según los trabajos de Quirquihuaña, 2016 por tres unidades: La Meseta de Saqsaywamanas, las Montañas del Cusco y

depresión del Cusco. El sector Muyuqmarka se ubica dentro de la unidad geomorfológica de la meseta de Saqsaywaman, por presentar una superficie relativamente plana, así como de una altitud de promedio entre los 3600 y 3700 msnm. Así también por presentar afloraciones discontinuas de caliza. (Quirquihuaña, 2016, p. 2).

Y la Geomorfología Local, según Quirquihuaña, 2017, está constituida las unidades geomorfológicas de planicies, lomadas, quebradas, laderas, escarpas, terrazas, dono y dolina. La unidad geomorfológica del sector Muyuqmarka es denominado lomada por ubicarse entre los 3500 y 4050 msnm., así como tener una relativa estabilidad de superficie. (Quirquihuaña, 2016, p. 6)

Figura 9. Plano Morfológico del PANS.



Nota: Fuente: Quirquihuaña, Edith, 2017. Memoria Descriptiva del Mapa Temático Geomorfológico, Geológico, Geodinámico, Litológico e Hidrogeológico del Parque Arqueológico de Saqsaywaman, Proyecto de Actualización del Plan Maestro de Saqsaywaman, 2016, p. 10.

2.1.3.3. Quebradas en el PANS (Red Hídrica)

Las quebradas existentes en el PANS están referidas a las microcuencas como la de Saphi que está ubicado por el lado Noreste (N – W y S-W) del sector Muyuqmarka que es afluente de la quebrada de Chakan, así como las microcuencas de Chokeychaka y la de Cachimayo por el lado Noreste (N -E) y Sureste (S – E) del sector Muyuqmarka. (Quirquihuaña, 2016, p. 2)

2.1.4. Zonas de vida

A nivel del PANS se registraron tres zonas de vida, los cuales son: Páramo muy Húmedo Sub Andino Sub Tropical (Pmh - SaS), Bosque Húmedo Montano Sub Tropical (bh – MS) y Bosque Seco Montano Bajo Sub Tropical (bs - MBS); así como dos pisos ecológicos de Quechua y Puna. El sector Muyuqmarka ocupa la zona de vida de Bosque Húmedo - Montano Sub Tropical (bh – MS), y el piso ecológico de Suni. Fuente: Plan Maestro Saqsaywaman, 2016.

2.1.5. Flora y fauna

En cuanto a la fauna y flora del sector Muyuqmarka y alrededores, se puede decir que es diversidad. Dicha diversidad puede ser consecuencia de las características topográficas y ambientales de la zona, propia de las zonas de vida de Queswa y Puna.

Flora

La flora del lugar es variada, se observa una mayor presencia de hierbas, arbustos, y árboles; las que se caracterizan por sus propiedades medicinales, ornamentales, así como de forraje y combustible; también proporcionan alimento a la fauna del lugar. A continuación, se muestra en las siguientes fotografías.

Cuadro 3. Registro de la Flora observada en el PANS.

N°	Familia	Especie	Nombre común
1	ASTERACEAE	Baccharis latifolia	Chilca, taya, tola
2	ASTERACEAE	Tagetes maxima Kuntze	Mula huacatay
3	ASTERACEAE	Barnadesia horrida Muscheler	Llaulli, llanli
4	ASTERACEAE	Ageratine cuscoensis	Manccapaqui, Stembergiana,
5	ASTERACEAE	Vigueria mandonii Pinoua, Sincha,	Sunchchu
6		Polylepis incana	Queuña
7	BUDDLEJACEAE	Buddleja incana	Kishuar
8	GROSSULARIACEA	Escallonia resinosa	Chachacomo

9		Spartium junceum	Retama
10	LAMIACEAE	Menta s.p	Muña
11	FABACEAE	Senna birrostris	Mutuy
12	LAMIACEAE	Satureja boliviana	Ckuñuca, muña, Cjuñuca
13	POACEAE	Stipa ichu	Ichu
14	SOLANACEAE	Lysianthes lycioides.	tancar quisca
15	RHAMNACEAE	Colletia spinosissima	Roque
16	POLEMONIACEAE	Cantua buxifolia	Kantu, Cantuta
17		Pennisetum clandestinum	Kikuyo

Nota: Fuente: elaboración Propia.

Fotografía 1. Fotos de la flora presente en el Sector Muyuqmarka del PANS.

a. Polylepis incana. Queuña.



b. Buddleja incana. Kishuar



c. Arbol de Capulí



d. Baccharis latifolia o Chilca.



e. *Stipa ichu* o Ichu.



f. *Senna birrostris*, o Mutuy



g. *Colletia spinosissima* o Roque.



h. *Pennisetum clandestinum* Kikuyo



Nota: Fuente propia.

Fauna

La fauna de Muyuqmarka corresponde a aves, mamíferos, así como insectos. la fauna que se observa en mayor proporción corresponde a aves, a continuación, se da una lista, así como fotografías.

Cuadro 4. Lista de la fauna representativa u observada en el sector Muyuqmarka del PANS.

N°	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
1	AVE	Emberizidae	Zonotrichia capensis peruviansis	“Gorrión” “Pichinco”
2	AVE	Falconidae	Falco sparverius	Cernícalo americano, “Quillichu”
3	AVE	Turdidae	Turdus chiguanco -	Chihuaco, Chuchico
4	AVE		Colaptes rupicola	Carpintero andino, H´acachu
5	AVE		Vanellus resplendes	Ave fría Andina, Leq´echo
6	AVE	Trochilidae	Colibri coruscans	“Colibri”
7	AVE	Fringillidae	Carduelis magellanica	“Chaiña”
8	AVE		Zenaida auriculata	Tortola, Urpito
9	MAMIFERO	Camelidae	Lama vicugna f. pacos	“Alpaca”
10	MAMIFERO		Cavia tschudii	Purunqoe, Cuy Silvestre

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 2. Fotos de la fauna presente en el Sector Muyuqmarka del PANS.

a. Zonotrichia capensis o Pichinco.



b. Turdus chiguanco o Chuchico



c. Falco sparverius o K´illichu.



d. Colaptes rupícola o Carpintero A.



c. *Vanellus resplendes* o Leq'echo



d. *Lama vicugna* o "Alpaca"



c. *Zenaida auriculata* o Tortola.



d. *Cavia tschudii*: Purunqoe.



Nota: Fuente propia.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes del área de estudio

2.2.1.1. Antecedentes Etnohistóricos

Los antecedentes que serán citados en la presente propuesta de investigación refieren a datos del Horizonte Tardío; dichas referencias también permiten tener un conocimiento contextual del sector Muyuqmarka y sub sectores.

La mayor parte de los cronistas coinciden en señalar sobre la ubicación del área de estudio, una construcción en la cima de la colina de un imponente templo de piedra y rocas, que lo denominan

como fortaleza (Sancho De La Hoz, 1988 [1534], p. 162). Sancho De La Hoz resalta la importancia de la ubicación elegida por los incas en Saqsaywaman, para erigir sus estructuras arquitectónicas.

así mismo, el cronista Martin De Murua, Hace referencia de la colina de Muyukmarka, la misma que se ubica en un espacio de una considerable elevación y la presencia de estructuras relevantes, ubicadas en el lado Sur de la zona Monumental de Saqsaywaman. (De Murua, 1987, p. 500)

Por otro lado, el cronista Pedro Cieza (2005 [1553]), señala que Inka Yupanqui o Pachacutec determinó construir otra casa del sol, el cual sería edificado en Saqsaywaman.

En cuanto a Pedro Sarmiento de Gamboa (Sarmiento, 1572), este cronista pone énfasis en la referencia sobre la forma o silueta de una deidad importante (felino) que se le pretendía dar a la ciudad, y que Saqsaywamán sería la cabeza.

Sobre las actividades del culto al sol que se realizaba a través de la denominada Qapaqocha Felipe Guamán Poma (1980 [1615]), da a entender en unas de sus escritos que los incas utilizaban una variedad de artefactos, siendo los mismos de diversas naturalezas (barro, plata y oro) en las ceremonias y cultos religiosos, para justamente agradecer a todos sus ídolos, huacas y espacios sagrados. (p. 168)

2.2.1.2. Antecedentes históricos

Las Referencias históricas del sector Muyuqmarka - Saqsaywaman se tiene gracias a viajeros y estudiosos nacionales y extranjeros que plasmaron sus ideas en base a la documentación cronística de los siglos XVI y XVII.

Sobre el probable constructor de Saqsaywaman se menciona que:

La construcción de la fortaleza fue emprendida por el 10° monarca Inca Yupanqui, y terminado durante el reinado de Huayna Capac, de modo que se realizó en el transcurso de unos 60 años según algunos cronistas, los cimientos de Sacsahuaman fueron colocados aun por el antecesor de Yupanqui, Pachacutec Inca. (Middendorf E. 1895 citado en Válcárcel, 1934, p. 22)

En cuanto a la ubicación de Saqsaywaman en la colina del mismo nombre se sostiene que “las construcciones antiguas están dominadas al Norte por el baluarte ciclópeo de Sacsahuaman, una de las construcciones de aparejo poligonal más considerables que existan” (Wiener, 1993, p. 297). El autor hace también un registro gráfico de las estructuras y genera algunos documentos.

En el lienzo realizado por Ramón de Arechaga titulado “Vista del cerro y fortaleza fabricada por los Incas del Perú, en la ciudad del Cuzco”, en 1771. (AFPAS-DDC-C, 2017, p. 82), se muestra una parte de las estructuras de Saqsaywamán, dibujo realizado en son de admiración y al mismo tiempo de protesta por la destrucción que se le seguía haciendo de sus muros, a pesar de las restricciones y multas impuestas en aquel entonces por las autoridades de la ciudad.

2.2.1.3. Antecedentes Arqueológicos del área de procedencia del material de estudio – sector Muyuqmarka del PANS

1934. Luis E. Valcárcel. - Se considera desde el año 1934, con los primeros trabajos en varios sectores de Saqsaywaman, principalmente se liberó de los escombros los cimientos de los torreones de Sayacmarca y Muyucmarca, realizando importantes hallazgos. (Valcárcel, 1934).

1940. José M. Franco Hinojosa y Luis A. Llanos. En “Trabajos Arqueológicos en el Sector de Muyuqmarka - Saqsaywaman- Cusco, INC-C”.

Después de las excavaciones de 1934, se continuaron con los trabajos de excavación en los sectores adyacentes a la estructura circular de Muyuqmarka, cuyos hallazgos consistieron en contextos funerarios próximos a estructuras de factura inca. (Franco, Jose; Llanos, 1940, p. 29).

1968. Jhon Rowe y Edward Dwyer. – Realizaron excavaciones en el cerro de Saqsaywaman (Refiriéndose al área monumental del PANS), encontraron restos de cimientos de recintos, así como fragmentos de cerámicas del estilo Killki clásico. (INC-C, 2007, pp. 114 - 115).

1988. Raymundo Bejar Navarro. Informe de Investigación arqueológica en Muyuqmarka-Saqsaywaman - Cusco, INC-C.

En las excavaciones del sector Noroeste de Muyuqmarka puso en evidencia segmentos de canal de drenaje de 1m de largo, 0.10m de ancho y 0.15m de alto y que va hacia el lado Noreste. Próximo al canal se recuperó varios fragmentos de cerámica inca policroma, osamenta de camélidos y tapas de botellas (material contemporáneo) lo que ha entender que el lugar estaba disturbado. (INC-C, 2007, p. 134)

1999. Manuel Silva Hurtado. En el “Expediente técnico Sector Muyuqmarka. Acceso peatonal, Sector Noroeste de Muyuqmarka- Saqsaywaman- Cusco”, INC-C.

Se realizó trabajos de excavación en el Sector Noroeste de Muyuqmarka. En el proceso se recuperó gran cantidad de fragmentos de cerámicas de estilo inca, y además objetos pequeños

referidos a spondyllus, turquesa, lapislázuli, cuarzo y otros. (Silva, 1999, p. 40) objetos utilizados probablemente en las ceremonias de orden ritual que se solían realizar en este espacio.

2000. Percy Bonnett Medina. En el “Informe de excavación arqueológica del Sector Muyuqmarka – Saqsaywaman- Cusco”, INC-Cusco.

Percy Bonnet en la temporada del año 2000 excava lo que es el espacio denominado plataforma del sector Muyuqmarka, recuperándose en el mismo vasijas incas de tamaños considerables, referidos a lo forma principal y representativa de este estilo que son los Aribalos, como también se recuperó de igual manera otras formas de vasijas, la presencia mayoritaria de los Aribalos en este espacio hace deducir al autor que dicho espacio era eminentemente sacro. (Bonnett, 2000, p. 103 - 104).

2001. Manuel Silva Hurtado. En el documento de “Informe preliminar de Investigación arqueológica del Sector Muyuqmarka- Saqsaywaman. Sub Sector A y B, 2001, INC – Cusco, El autor para los trabajos de excavación de dicho sector, lo dividió primero en 4 subsectores de nombre A, B, C y D. Para el PIA de ese año se determinó e intervino los subsectores A y B, en la que dispuso excavar por el método de exploración en área de 2x2m. En las excavaciones se puso en evidencia 2 muros de tipo caliza y de factura inca, así como la entrada original al sector principal de Muyuqmarka por el lado Norte, y entre los objetos que se recuperaron fueron fragmentos de cerámica de estilo inca, están además objetos de metales, líticos y osamenta, tanto en piezas enteras como también fragmentadas. (Silva, 2001).

2001. Mónica Paredes García. “Informe de excavación arqueológica Muyuqmarka – Saqsaywaman, Sub Sector C o Huaca”, INC – Cusco.

En la temporada de excavación de este año también se intervino el sector “C” o Huaca, denominado así por la presencia de un afloramiento rocoso, y próximo a este afloramiento se halla la plataforma superior, ubicado al lado Oeste del torreón principal, en la que se hicieron los trabajos de excavación, evidenciándose canales próximos a 14 tumbas con varias ofrendas, de ahí que el este espacio sea catalogado como área ceremonial por la autora. (Monica Paredes, 2001) En las ofrendas ya mencionadas se recuperó fragmentos y piezas de estilo killke, por lo que estos eventos se venían dando desde más antes o anterior a la ocupación de este espacio por los incas. (Paredes, 2001, p. 35).

2002. Manuel Silva Hurtado. “Informe de investigación y puesta en valor del Sector Muyuqmarka- Saqsaywaman- Cusco”, INC - Cusco.

En este informe se da a conocer la continuación de los trabajos de excavación y liberación de los andenes “II” y “III” del lado Oeste de Muyuqmarka. Se puso además en evidencia muros rústicos

que posiblemente sean de épocas anteriores a la inca, los cuales eran de forma rectangular. (Silva, 2002).

2003. Mónica Paredes García. Escribe su artículo de investigación titulado “Prácticas funerarias incaicas en Sacsayhuaman: Enterramientos ceremoniales y complejo funerario.” Boletín de la PUCP N°7.

En este artículo la autora realiza un análisis y descripción a detalle de la existencia de patrones funerarios incaicos en base a los hallazgos de las excavaciones efectuadas en los años de 1999 y 2001 en los sectores de Suchuna y Muyuqmarka respectivamente. (Mónica Paredes, 2003).

Respecto a los fragmentos de cerámica inca recuperados, la autora resalta que tenían un carácter ceremonial, y además por el tamaño considerable que poseen estos materiales. (Mónica Paredes, 2003, p. 95).

2003. Ernesto García Calderón. “Informe de investigación arqueológica del Sector Muyuqmarka -Saqsaywaman- Cusco”, INC-C.

Dicho informe reporta que se realizaron excavaciones en la parte superior de los Baluartes y al Norte de la estructura circular denominada Muyuqmarka, se excavaron las trincheras n° 1 y 2, en la primera se registró arquitectura inca consistente en muros de planta rectangular y cuadrangular, los mismos que fueron denominadas como muro 1, 2 y 3. En el piso cultural o de ocupación se recuperó tiestos de alfarería de estilo inca y en la trinchera dos se registraron dos muros (muro 1 y muro 2) los cuales delimitaban un camino por su lado Norte y Sur. (García, 2019, p. 149 - 150).

2004. Arqlg° Sabino Quispe Serrano. “Informe de investigación arqueológica del Sector Muyuqmarka – Saqsaywaman – Cusco”, INC-C.

Este informe resume que se realizaron trabajos de excavación en las unidades 7 y 8 ubicados al Norte y Noroeste de la estructura circular de Muyuqmarka, en la primera se liberó los cimientos de una estructura de planta rectangular de filiación inca, recuperándose también objetos rituales dispersos sobre el piso de ocupación, en la segunda se liberó siete recintos, una fuente y un canal los cuales se hallaban a nivel de cimentación, y en la apertura de tres trincheras se recuperó en mayor porcentaje tiestos de alfarería inca y algunos de filiación Killke. (Quispe, 2004).

2005. Arqlg° Sabino Quispe Serrano. “Informe de investigación arqueológica del Sector Muyuqmarka – Saqsaywaman – Cusco”, INC - C.

El informe de ese año da a entender que se continuaron con los trabajos de excavación del año anterior (2004). En las unidades 7 y 8, el total de estructuras de recintos a nivel de cimientos que se liberó fue de 7, siendo estas de forma rectangular y escalonada y de dimensiones medianas. El recinto número 7 probablemente se trató de un taller de manufactura de diversos objetos ceremoniales. En las diferentes capas estratigráficas se recuperó fragmentos de cerámica inca en mayor proporción, así como ofrendas consistentes en objetos malacológicos, metales, y líticos. (Quispe, 2005).

En la unidad nueve, ubicada en la parte superior del torreón principal del sector, en la plataforma del primer andén se puso en evidencia una construcción de forma rectangular de 38.60 m de largo y 2.90 m de ancho, con función probablemente de almacén o "Qollqa", por la presencia de depósitos y ductos de ventilación. (Quispe, 2005). En cuanto al material cultural recuperado se tiene alfarería del estilo dominante del área (inca), y del intermedio tardío, así mismo, restos de osamenta y líticos.

2006. Arqlg° Sabino Quispe Serrano. “Informe de investigación arqueológica del Sector Muyuqmarka - Saqsaywaman – Cusco.”, INC - C.

En este año se intervino los sub sectores de: Muyuqmarka, Cruz Moqo y Andenes Sur, y al extremo Suroeste de la estructura circular de Muyukmarka se puso en evidencia los restos y cimientos de recintos que datan del Horizonte Tardío. (Quispe, 2006).

Y los trabajos del lado Este de Muyuqmarka, referido al sub sector de Cruz moqo, mediante los análisis se determinó que los andenes intervenidos (3 y 4) no formaba parte de las áreas de sembrío, probablemente su función fue de estabilizar el terreno o plataforma. (Quispe, 2006).

2007. Arqlg° Sabino Quispe Serrano. “Informe de investigación arqueológica del Parque arqueológico de Saqsaywaman, Sector Muyuqmarka.”, INC – Cusco.

En esta temporada, se realizó trabajos de excavación e investigación en el sub sector de Cruz Moqo, interviniendo básicamente la plataforma y talud de los andenes I, II, III, IV y V, en las cuales realizó trincheras exploratorias y excavaciones en área, en el cual se recuperó fragmentos de cerámica de estilo killke. (Quispe, 2007).

2008. Arqlg° Sabino Quispe Serrano. “Informe de investigación arqueológica del Parque arqueológico de Saqsaywaman, Sector Muyuqmarka.”, INC - Cusco.

El equipo de trabajo continuó con los trabajos de investigación del año anterior, en el sub sector de Cruz moqo se intervino la plataforma y talud de los andenes I, II, III, IV y V, se realizaron trincheras exploratorias y excavaciones en área, del cual se evidencio cuatro recintos de planta

rectangular que data del Periodo Intermedio Tardío, además de recuperar objetos que corresponden a piezas dentarias con agujero pasador y fragmento de cerámicas de estilo killke. (Quispe, 2008).

2015. (Avendaño, Ortiz de Orue, Quinaya, Cruz, & Trujillo). En el informe titulado “Procedencia de materia prima de los fragmentos de cerámica diagnósticos del sector de Muyukmarka – Saqsaywaman.” Gabinete de Investigación y Conservación Preventiva de Bienes Arqueológicos Muebles Ceramoteca. Coordinación de Calificación e Intervenciones Arqueológicas - Área Funcional del Patrimonio Arqueológico. DDC-C.

De este informe técnico se resume que el material de estudio corresponde a cerámica del sector Muyukmarka de las temporadas de excavación del 2004 al 2009, el cual consistió primero en la clasificación e inventario y después el análisis organoléptico, y físico-químico para determinar la procedencia de la materia prima, de los estilos presentes, y la identificación de las formas, la decoración, el tratamiento de superficie, y la pasta, los cuales se dan a conocer mediante cuadros estadísticos- cuantitativos, dados por temporadas de excavación en dicho sector. Mediante los análisis de pasta se determinó que la materia prima de obtuvo en mayor proporción de las zonas adyacentes a Saqsaywaman-Cusco. (Avendaño et al., 2015).

2017. Arredondo, Castro, Lazaro, Cruz, Quispe, y Araoz. “Informe final Muyukmarka. Gabinete de Investigación y Conservación Preventiva de Bienes Arqueológicos Muebles Ceramoteca.” coordinación de Calificación e Intervenciones Arqueológicas - Área Funcional del Patrimonio Arqueológico. DDC-C.

El material de estudio corresponde a cerámica de Muyukmarka de los periodos de intervención desde el año 1995 hasta el 2008, cuyos objetivos fueron determinar la procedencia de la materia prima, identificación de estilos presentes en Muyuqmarka, realizar la seriación, determinar las formas, diseños, motivos decorativos, tratamiento de superficies, tipos de pastas para cada estilo de cerámica, cuyos resultados fueron representados en cuadros gráficos, estadísticos – cuantitativos y comparativos. así mismo se determinó que la mayor cantidad de arcilla utilizada para la elaboración de las vasijas de Muyuqmarka proceden de las zonas próximas a Saqsaywaman. (Arredondo et al., 2017).

2018. Brian S. Bauer. - En su libro “Cuzco antiguo Tierra natal de los incas.” 2da edición. CBC, Sobre las estructuras arquitectónicas del área de estudio, el autor confirma la ocupación y dominio del área por parte de la sociedad inca, esto por las características arquitectónicas magnificentes presentes en el sitio. (Bauer, 2018).

2.2.2. Antecedentes Arqueológicos de la cerámica inca

Los trabajos que se mencionaran a continuación son las investigaciones y trabajos realizados sobre la clasificación de la cerámica inca, las cuales fueron desarrolladas desde enfoques estilísticos y tipológicos.

Hiram Bingham, 1915.- Realizó un primer intento de clasificación tipológica en base a la morfología y a algunos atributos exteriores de los objetos de cerámicas recuperados en Machupicchu - Cusco, “clasificó en 17 tipos con 50 formas, de los cuales seis son considerados como los arquetipos de la cerámica inca” (Bingham, 2015. Citado en Ravines & Silva, 1994, p. 477).

Jijón y Caamaño y Larrea. 1918.- En la investigación titulado Un cementerio incásico en Quito y notas acerca de los incas en el Ecuador, los autores en base a los materiales cerámicos recuperados, realizan la clasificación de la cerámica inca, asignan las letras de la “a” hasta la “I” para las variedades morfológicas, así mismo para la decoración, las letras de la “A” hasta la “Z”. (Jijon y Caamaño, Jacinto; Larrea, 1918, pp. 150 - 260)

Luis Valcárcel, 1934.- Realizó trabajos de excavación en el Sector de Muyuqmarka de Saqsaywaman, en el que recuperó cerámica a los que denominó Pre-Inka e Inka, así como también halló un aríbalo o Urpu con motivos iconográficos de filiación Tiahuanaco. Presentó un informe dividido en cuatro partes, cuyo contenido es la descripción de los hallazgos en el área de la región Cusco, según el autor son de época inca. (Valcarcel, 1934, P. 187)

Presentó un informe dividido en cuatro partes, cuyo contenido es la descripción de los hallazgos en el área de la región Cusco, según el autor son de época inca.

John H. Rowe, 1944.- En su libro titulado “An introduction to the Archaeology of Cuzco”, Identifico 11 formas de cerámica en base a lo recuperado en Saqsaywamán, dándoles como nombre provisional las primeras letras del abecedario (A-K). Rowe reconoce que se trata de una clasificación preliminar de la cerámica inca. Así mismo, establece la Serie Cuzco en base a la cerámica de estilo inca, compuesta por seis tipos: Cuzco Ante, Cuzco Rojo y Blanco, Cuzco Polícromo A y B, Coripata Polícromo, Huatanay Polícromo, y Urqusuyo Polícromo. Sobre los tipos Policromo A y B de la serie Cuzco. (Rowe, 1944).

Albert Meyers, 1975.- En su investigación titulado Algunos problemas en la clasificación del estilo Incaico, tomado de la revista Pumapunku n°8 del Instituto Aymara de la H. Municipalidad de la Paz, Meyers menciona las causas por las que utilizó cierto métodos y criterios para el intento de una nueva clasificación de la cerámica inca. (Meyers, 1975)

Para la nueva clasificación toma en mayor consideración el criterio de forma por lo que establece ocho clases de formas principales con 14 variables, el material cerámico de referencia procedió de

las labores de limpieza de Saqsaywaman - Cusco de 1934 a 1935, y de otros sitios arqueológicos de la región. (Meyers, 1975).

Alfredo Valencia Zegarra, 1975.- En la revista *Arte y Arqueología*, número 3 y 4 del Instituto de estudios Bolivianos de la Paz, publica el artículo *Alfarería de Saqsaywaman*, el investigador realiza una descripción de siete ejemplares de cerámica inca recuperadas durante las excavaciones efectuadas en 1969 y 1970 en el sitio ya mencionado. En la muestra seleccionada determinó los componentes de la pasta, las inclusiones, las técnicas de manufactura, las formas y los motivos decorativos. Los ubica cronológicamente en el Horizonte tardío de la sierra Sur del Perú, y según la clasificación tipológica de Rowe (1944) se tienen los tipos A, B y Bícromo. (Zegarra, 1975, p. 217).

Catherine Julien, 1989. – En la revista *Ñawpa Pacha: Journal of Andean Archaeology*, No. 25/27 (1987-1989), pp. 1, 3-125, de título *Las Tumbas de Sacsahuaman y el estilo Cuzco-Inca*, describe y define la cerámica del estilo Cuzco-Inca en base a los análisis de los registros y catálogos de cerámicas recuperada junto a un grupo de tumbas halladas en el sitio de Saqsaywamán por Valcárcel, Luis Llanos y Franco Inojosa a fines de la década del treinta del siglo pasado. El resultado fue la identificación de 14 formas con 18 formas especiales. (Julien, 1989, p. 7). En cuanto a la decoración del *estilo Cuzco-Inca*, la autora resalta la preferencia por los motivos geométricos, con el uso de diversos colores.

Frances Hayashida, 1994.- En el libro *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes*, editado por Izumi Shimada en 1994. En el capítulo 15, de título *Producción cerámica en el imperio Inca: Una visión global y nuevos datos*, El autor destaca que el tipo de alfarería más característico del Periodo inca fue el denominado por Rowe (1944) Cuzco Policromo. Así mismo menciona que los motivos decorativos preferidos por los incas son los de tipo geométrico. (Hayashida, 1994).

Miguel Rivera Dorado, 1976.- En *Memorias de la misión científica española en Hispanoamérica*, en el Volumen III: *Arqueología de Chinchero 2; Cerámica y otros materiales*, capítulo 2: *La cerámica Inca de Chinchero, Perú*, el autor propone una clasificación de la cerámica inca a partir del hallazgo de una gran cantidad de fragmentos en Chinchero – Cusco, entre 1968 a 1970, el hallazgo le permitió realizar un estudio de los diversos grupos tipológicos de las cerámicas de la región. La tipología se determinó en cuanto a la pasta, tratamiento de superficie, decoración y formas, y son los siguientes: *Chinchero Llano*, *Chinchero Fino*, *Chinchero Bícromo* y *Chinchero Policromo*. El autor los denomina los *tipos amplios*, pero, considera más bien denominarles *grupos*, siendo la tecnología y decoración las pautas de agrupamiento. (Rivera, 1976, p. 157). El investigador se refiere en cuanto a la denominación de *tecnología* a la determinación de la procedencia u origen de la materia prima para después

realizar la manufactura, mas no hace referencia a las técnicas y los procesos de elaboración de las vasijas.

Luis Barreda y Abram Valencia. 1999.- En “Introducción a la Etnología y Arqueología de Saqsaywaman”, en la Revista Universitaria N° 138, pp. 93-138. UNSAAC - Cusco, los autores presentan una nueva clasificación tipológica de las cerámicas incas, en base a excavaciones en Wimpillay y otros sitios de la región de Cusco y de la bibliografía recopilada de los trabajos de Valcárcel (1934-1935) y Rowe (1944). A continuación, se muestra el cuadro de clasificación tipológica de la cerámica inca propuesto por los autores. (Barreda & Valencia, 1999) (Véase la figura 1).

Cuadro 5. Clasificación tipológica de la cerámica inca.

Cerámica inca ceremonial:	Inca tipo C
	Inca tipo B
	Inca tipo A
	Inca Orqosuyo
	Inca Chucuito
	Inca Wimpillay
Cerámica inca domestico:	Inca rojo llano
	Inca crema llano

Nota: Fuente: “Estudios fundamentales de Saqsaywaman” INC-Cusco, 2007. P.93.

Alfredo Candia Gómez, 1996. En el libro “La cerámica prehispánica del Qosqo”, auspiciada por la Municipalidad del Cusco, El autor realizó una clasificación de las cerámicas incas, tomando en cuenta la morfología, decoración e iconografía, la misma que se basa en las clasificaciones tipológicas realizadas por Jhon Rowe (1944), Luis Barreda Murillo (1973) y de experiencias de trabajos de investigaciones arqueológicas realizadas en la provincia de Cusco. (Candia, 1996, p. 44). A continuación, se muestra dicha clasificación:

1. Inka clásico
2. Inka Geométrico
3. Inka Decorativo
4. Inka Orqosuyu
5. Inka Chukuito
6. Inka Wimpillay
7. Inka Rojo llano
8. Inka Crema
9. Inka Domestico (Utilitario).

Yanet Villacorta Oviedo. 2011.- En la tesis *Análisis de la cerámica inca: Formas y diseños*, tuvo como objetivo realizar la clasificación de la cerámica inca, en base a la morfología y motivos decorativos de piezas provenientes de diferentes sitios arqueológicos del área regional de Cusco. Determinó 121 variedades, los cuales se agrupan en 18 clases morfológicas, en cuanto a los motivos decorativo registró 34 diseños con 230 variantes. (Villacorta, 2011, pp. 358 y 437 - 438).

2.2.3. Antecedentes etnográficos del proceso de fabricación de la cerámica

Karen L. Mohr Chávez. 1984-1985.- En la revista *Ñawpa Pacha* 22-23, del Instituto de Estudios Andinos Berkeley California, la autora realiza una investigación titulada: *Cerámica tradicional de Raqch'i, Cuzco, Perú: Un estudio preliminar de su producción, distribución y consumo*, en la que realiza una descripción etnográfica del proceso de producción de la cerámica actual de Raqchi, desde los lugares de extracción de la arcilla, pasando por los trabajos de cocción, hasta los diferentes modos de su distribución tanto local como externo, la investigadora sugiere que se deben hacer más estudios etnográficos de la cerámica actual para hacer comparaciones con el proceso de producción de la cerámica antigua. (Mohr, 1984).

Irwin Ferrándiz y Ismael Uscachi (2005). “*RAQCHI: Cerámica prehispánica y contemporánea*”. - El libro trata del estudio de la cerámica antigua como actual del sitio de Raqchi, cuyas técnicas fueron la observación, la descripción, lo etnográfico, la experimentación y la comparación. Realizaron la descripción de la secuencia de manufactura, desde la extracción de la arcilla hasta la cocción de las vasijas de Raqchi. Respecto a lo experimental se determinó que la diversidad de tonalidades de color de las vasijas depende de los grados de temperatura al que se someten. así mismo, hacen un estudio comparativo entre la cerámica pre-hispanica y contemporánea de Raqchi, cuya conclusión es que la tradición de la manufactura de la cerámica prehispánica se mantiene en cierta medida en la elaboración de la cerámica contemporánea en Raqchi, puesto que, algunas materias primas se han dejado de utilizar, por ejemplo, ciertos anti plásticos y lo mismo sucede en la elaboración de formas de cerámica, por ejemplo, la olla cáliz propio de la cerámica inca. (Ferrandiz & Uscachi, 2005).

2.3. Problemática

Después de revisar los informes finales de las investigaciones arqueológicas del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman y los antecedentes bibliográficos de clasificaciones de la cerámica inca, por consiguiente, las informaciones recopiladas muestran un conocimiento general, puesto que, se realizaron descripciones y cuadros de clasificaciones desde enfoques estilísticos, tipológicos, abocados al estudio de la parte externa o superficial de la cerámica como las formas, diseños, motivos y decoraciones, con el objetivo de distinguirla de los demás estilos de cerámica.

Dado el valor que tienen los estudios tipológicos y estilísticos en el conocimiento del pasado, también los estudios de tecnología son importantes, justificado por los resultados útiles dados por varios investigadores en la actualidad.

La arqueóloga Catherine Lara aplicó El Enfoque Tecnológico para clasificar una muestra de cerámica prehispánica recuperada en la zona del caserío de Malqui – Ecuador en el año 2012, en el valle del río Cuyes en los años 2009 y 2013, y en Lambayeque- Perú 2019, cuyos resultados fueron la identificación de las técnicas de manufactura como del modelado, moldeado y enrollado, los mismos que le permitieron identificar *grupos sociales o comunidades de práctica*, denominados así por el Enfoque Tecnológico.

En la presente investigación se pone énfasis en estudiar el aspecto tecnológico o técnico de la cerámica inca, a través de la identificación de las huellas o rasgos diagnósticos evidenciadas en las etapas del proceso de fabricación, vistas en las paredes superficiales, secciones y perfiles, tanto a escala macroscópico y microscópico; la identificación de las huellas de fabricación permite reconocer las técnicas de manufactura, acabado, tratamiento de superficie, las técnicas decorativas aplicadas y finalmente la quema, y al mismo tiempo reconstituir Cadenas operativas equivalentes a la identificación de grupos sociales del pasado, sean estos de un determinado género, idioma, religión, etnia, etc.

Dadas estas aclaraciones a continuación se plantean las siguientes preguntas:

2.3.1. Problema general

¿Cómo son las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman?

2.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los tipos de huellas de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman?
2. ¿Cuáles son las características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman?
3. ¿Cuáles son las herramientas utilizadas en el proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman?
4. ¿Cuáles son las características de pasta de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman?

5. ¿Cuáles son las formas de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman?

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman, se describen mediante la identificación de dichas huellas en las superficies de los fragmentos.

2.4.2. Hipótesis específicas

1. Los tipos de huellas de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman son los siguientes: Oquedades, depresiones, fisuras, baches, fracturas, desconchaduras, improntas. Protuberancias, ondulaciones, bandas, abombamientos, resaltes, facetas, nervaduras, crestas, pliegues de compresión, concavidades de percusión, huellas de anti- adhesivos, micro - arrancamientos, huellas de juntura, granos, estrías e inclusiones/vacíos sub -paralelos, etc.
2. Las características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman son determinadas por el estado higrométrico de la pasta, el tipo de herramientas utilizados, el tipo de fuerza dado en la manufactura. Etc.
3. El proceso de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman requiere de herramientas. Posiblemente se hayan utilizado varias herramientas, en cuanto al tipo de material son: el pedernal, madera, calabaza, piedra, hueso, dedos, tela, cuero, crin o pelos, pincel, etc.
4. La densidad, repartición, color, forma y tamaño de las inclusiones; la arcilla propiamente dicha y el sistema de porosidad, permitirán registrar las características de pasta de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.
5. Las formas de cerámica inca del sector Muyuqmarka son Platos, Placas, Sartenes, Cuencos, Escudillas, Cazuelas, Vasos, Ollas, Jarras pequeñas, jarras o tinajas (Olla grande), Jarros, Botellas pequeñas o Frascos, Botellas medianas, y grandes o Aribalos.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo general

Describir las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.

2.5.2. Objetivos específicos

1. Identificar los tipos de huellas de fabricación de la cerámica inca del Sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.
2. Determinar las características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.
3. Identificar las herramientas utilizadas en el proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.
4. Registrar las características de pasta de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.
5. Identificar las formas de cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman.

2.6. Justificación

Los trabajos arqueológicos de varios investigadores hasta el momento sobre la cerámica inca se realizaron desde perspectivas estilísticas y tipológicas, es decir estudiados en base a las formas, decoraciones, diseños y motivos decorativos (parte externa de la cerámica), son estas variables que fluctúan o cambian con el tiempo, esto, según nuevos enfoques de investigaciones sobre todo etnográficos. Dado el valor de los análisis tipológicos y estilísticos, a ello se debe complementar los estudios de cerámica desde el enfoque tecnológico (identificación de huellas macroscópicas y microscópicas del proceso de manufactura) propuesto por la Escuela Francesa de Antropología de las técnicas a través del Centro Nacional de investigaciones Científicas (CNRS) y de la sección de Pre historia y Tecnología (PreTech), UMR7055 con la dirección de la investigadora Valentine Roux y equipo de trabajo, entre ellos la Arqueóloga ecuatoriana Catherine Lara con su trabajo de aplicación de dicho enfoque en la cerámica de la zona arqueológica de Malqui (Lara, 2016), en el Valle de Cuyes (Lara, 2017) de Ecuador y en la Costa Norte del Perú – Lambayeque, en el 2019.

Se considera de importancia el presente proyecto de tesis, porque se ampliará los conocimientos establecidos hasta la fecha sobre el proceso de fabricación o elaboración técnica de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS, su adecuada identificación y documentación permite conocer a detalle sus aspectos tecnológicos.

2.7. Fines

la presente investigación tubo como fin primordial estudiar la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS no solo desde el enfoque tipológico – estilístico sino también desde el enfoque tecnológico, el cual se basa en la identificación de huellas, marcas, o trazas de fabricación de la cerámica inca vistas en sus superficies o paredes, para conocer los modos o secuencias de fabricación y a partir de ahí deducir grupos sociales del pasado.

3. Plan de investigación

3.1. Elaboración del proyecto de investigación

La elaboración del proyecto de investigación se realizó siguiendo el reglamento de intervenciones arqueológicas RIA aprobado por D. S. N° 003-2014-MC, Artículo 26 *Participación de Egresados y Bachilleres en Arqueología – ii) realizar un Proyecto de Investigación Arqueológica con un docente asesor de la universidad a la que pertenezcan, inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos (RNA), quien como director solicitara la autorización del proyecto.* La presente investigación se enmarca en *Proyectos de investigación de colecciones y fondos museográficos.* Así mismo en concordancia con el Artículo 85° *Autorización,* del capítulo I *AUTORIZACION – REQUISITOS,* del TITULO XII *PROYECTOS DE INVESTIGACION DE COLECCIONES Y FONDOS MUSEOGRAFICOS ADMINISTRADOS POR EL MINISTERIO DE CULTURA.*

3.2. Ejecución del proyecto de investigación

Aprobado el Proyecto de Investigación “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka de Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”, por la entidad correspondiente de la Dirección General de Museos de la Sede Central del Ministerio de Cultura, y emitida la resolución, se procedió a la ejecución del proyecto, los cuales consistieron en trabajos de gabinete y en laboratorio físico-químico, para finalmente redactar el informe final.

3.2.1. Trabajos en gabinete

Clasificación de la cerámica inca de Muyuqmarka, según ficha técnica de la DDC - Cusco.

Como primera tarea se clasificó el material cerámico en diagnóstico y No diagnóstico, para el cual se utilizó las fichas técnicas del Ministerio de Cultura por ser la entidad que custodia dicho material cultural. (Véase la figura 10).

Identificación de los tipos de huellas de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka.

Se procedió a identificar los tipos de huellas de fabricación presentes en las paredes y superficies de las muestras de estudio (cerámica inca), con la ayuda de lupas y microscopios, así mismo su correspondiente llenado en las fichas técnicas con los datos obtenidos. (Véase las fichas en los cuadros 24, 25, 26, 27, 28, 29, y 30, páginas 98-107).

Determinación de las características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de cerámica inca de Muyuqmarka.

Una vez identificado todas las huellas de fabricación posibles, se pasó a determinar sus características tecnológicas en cuanto a los gestos, el estado higrométrico de la pasta y las posibles herramientas utilizadas. (Véase las fichas en las páginas del 98 a 107).

Identificación de las herramientas utilizadas en el proceso de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka

Realizado ya el registro de huellas de fabricación de la cerámica, así como sus características o particularidades de dichas huellas se procedió a identificar y registrar la naturaleza de las herramientas ya sean estas manufacturadas o naturales, para la obtención de estos datos se utilizó las fichas correspondientes. (Véase las fichas en las páginas del 98 al 107).

Descripción de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka

En esta tarea y como objetivo principal de la investigación se procedió a describir las huellas presentes en cada una de las acciones de la secuencia de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka. (Véase las fichas en las páginas del 98 al 107, y en Anexo 3)

3.2.2. Trabajos en laboratorio físico-químico de la DDC-C.

Registro de las características de pasta de la cerámica inca de Muyuqmarka del PANS, con MO y XRF

Para conocer los tipos de pasta de la cerámica inca de Muyuqmarka se recurrió a la Microscopía Óptica (MO) y Fluorescencia de Rayos X (XRF), el número de las muestras en laminas pulidas fue de 30 fragmentos.

Los estudios físico-químicos de las muestras de cerámica se realizaron en el laboratorio Físico - Químico de la Dirección Desconcentrada de Cultura- Cusco.

Procesamiento, y sistematización de los datos.

Estas tareas se realizaron con los datos obtenidos en laboratorio. Se ordeno y clasifíco la información con el uso de softwares, procesador de textos, hojas de cálculo, y fichas técnicas, entre otros. La sistematización se realizó con el fin de hacer una descripción y así mismo se relacionó los datos obtenidos.

3.3. Elaboración y redacción del informe final

La elaboración del informe final del proyecto de investigación se redactó una vez concluido los trabajos de gabinete y laboratorio físico-químico de la DDC-Cusco. Así mismo se adjuntó información gráfica y fotográfica de las labores realizadas. Dicho informe final se realizó considerando el tiempo programado.

4. Plan de conservación de ser el caso

El plan de conservación en la presente investigación no se consideró, puesto que el tema de investigación no tiene como objetivo realizar trabajos de conservación del material de estudio. Sin embargo, se realizó trabajos de limpieza superficial del material cerámico, así como la renovación de etiquetas, y contenedores de material cerámico, para más detalle véase la pág. 34.

5. Metodología aplicada en el desarrollo de la investigación

5.1. Metodología y técnicas durante los trabajos de gabinete

5.1.1. Proceso de Inventario del material cultural mueble del sector Muyuqmarka

5.1.1.1. Método.

Para realizar el inventario del material cultural mueble implico utilizar el enfoque de la tipología para clasificar tanto la cerámica, líticos y osamenta en “Diagnostico” y “No Diagnostico”. Para el caso del material cerámico se determinó según El área del Gabinete de Elementos muestrales y colecciones de CCIA - Manejo de colecciones del patrimonio cultural arqueológico mueble, del Área Funcional de Patrimonio Arqueológico de la DDC-Cusco, clasificarles en “Colección Muestral” para el material Diagnostico y “Material No diagnostico” para todo aquel fragmento que no presentara características diagnosticas de forma y decoración.

Método del Enfoque Estilístico. El estilo es uno de los métodos que utilizan en el estudio de los bienes culturales muebles e inmuebles, en este caso para los objetos culturales muebles principalmente se enfoca en sus características morfológicas y decorativas, así como de la pasta, cuyas características comunes de un determinado grupo las distingue de otras. En arqueología se utiliza para diferenciar una cultura de otra a través de los tipos o estilos concurrentes en la cerámica principalmente.

El uso de este método implicó realizar en esta etapa de inventario una primera clasificación según su naturaleza de los fragmentos como es en: cerámica, líticos y osamentas para después clasificarlos en “Material Diagnóstico o colección muestral” y “Material No diagnóstico”.

Material Diagnóstico o La colección muestral. - este tipo de clasificación implicó que los fragmentos de cerámica, líticos y osamenta debían presentar características diagnósticas de forma y decoración,

Material No Diagnóstico. -En este tipo de clasificación se representó a todo aquel fragmento que no poseía características de forma y decoración, así como aquellos que presentaban erosión tanto de pintura como de pasta, así como fragmentos con material orgánico petrificado en sus paredes y perfiles, fragmentos de tamaño menudos o reducidos que impiden ser representados gráficamente.

5.1.1.2. Tipo de investigación:

Para el inventario de los bienes muebles se utilizó el tipo de investigación Cualitativo y Cuantitativo o Mixto. Primero se clasificó cualitativamente cada fragmento en base a sus características morfológicas, y decorativas para después determinar si formaría parte de la colección muestral, así mismo para la clasificación de material “No diagnóstico” según su naturaleza, esta implicó la cuantificación de los fragmentos cuyos resultados numéricos equivalentes a los datos fueron representarlos en cuadros o gráficos de barra.

5.1.1.3. Técnicas.

Las técnicas que se utilizaron fueron: En la presente investigación se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos:

La Observación. – Implicó el uso del sentido de la vista u observación macroscópica de las características morfológicas, decorativas de los fragmentos. La observación también implicó los trabajos de limpieza superficial de los fragmentos, así como la renovación de etiquetas y bolsas deterioradas por otras nuevas,

Registro Arqueológico. -

Registro Escrito. – El trabajo de inventario se registró de manera escrita con el uso de diarios de campo, así como el uso de Fichas técnicas de autoría del Área del Gabinete de Elementos muestrales y colecciones de CCIA - Manejo de colecciones del Patrimonio Cultural Arqueológico Mueble, del Área Funcional de Patrimonio Arqueológico de la DDC-Cusco, de la Dirección Desconcentrada de Cultura –Cusco. Véase la ficha en la figura 10, página 33.

Registro fotográfico. - Para el registro fotográfico del proceso de inventario se usó una cámara digital, y escalas de 05, 10 y 20 cm.

5.1.1.4. Instrumentos.

El trabajo de inventario requirió materiales tanto de escritorio como de herramientas propio del trabajo de inventario, así como implementos de seguridad.

Materiales de escritorio: Los materiales fueron: Laptop, cámara fotográfica, cuaderno de notas o diario de trabajo, Fichas técnicas de la DDC -C – MC., lapiceros, etc.

Herramientas del trabajo de inventario del material cultural: Brochas con cerdas suaves, bombín o quitador de polvo, bolsas polipropileno con cierre hermético, cepillo pequeño, etiquetas individuales y de caja, empaques o contenedores de sacos nuevos, cajas para contener la colección muestral, balanza, algodón, alcohol, franelas.

Implementos de seguridad: Para realizar la limpieza superficial de los fragmentos se utilizó Guantes, gorras y barbijos quirúrgicos, y guardapolvos.

Figura 10. Modelo de Ficha de inventario de la DDC- Cusco.

Ubicación				Datos de identificación			Datos técnicos				Datos de origen										
N°	N° Caja	N° Saco	N° bolsa	Código	Denominación	Material	Cantidad	Descripción	Dimensiones (mm)	Peso (g)	Sitio	Sector	Sub sector	Área/ Unidad/ Pozo	Cuadrícula	Capa/Nivel	Contexto	Rasgo/Elemento	Fecha	Fotografía	

Nota: Fuente: Ficha técnica del Área del Gabinete de Elementos muestrales y colecciones de CCIA. Manejo de colecciones del patrimonio cultural arqueológico mueble, del Área Funcional de Patrimonio Arqueológico de la DDC-Cusco, de la Dirección Desconcentrada de Cultura –Cusco.

5.1.1.5. Descripción del proceso de inventario del material cultural del sector Muyuqmarka

El material cultural mueble que fue seleccionado para realizar su inventario y su posterior estudio y análisis (tema de la presente investigación) se ubica actualmente en un depósito que es una área adyacente a uno de los almacenes del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman, el material cultural mueble a inventariar procede de las excavaciones realizadas en el sector Muyuqmarka del PANS, de los años: 2002, 2004, 2005 y 2006, los cuales corresponden a fragmentos de cerámica, restos de piezas líticas, y osamenta.

Para empezar, se seleccionaron todos los sacos con material cultural del sector Muyuqmarka, el depósito contenía bastantes sacos con material cultural tanto de este sector como también de otros lugares excavados en el PANS. Al inicio el material cultural se hallaba en bolsas dentro de sacos o costales,

Cabe aclarar que el material cultural de los otros sectores del PANS procede de las excavaciones realizadas entre los años del 2000 al 2010.

El proceso de inventario implicó dos etapas, los cuales son:

a. Limpieza superficial del material cultural mueble. –

La Limpieza de los fragmentos se realizó en seco, y en húmedo.

La Limpieza en seco consistió en quitar el polvo arenisco haciendo fricción con brochas con cerdas suaves, después se le paso con una perita de aire o bombilla para quitar completamente el polvo, y para la parte del perfil de los fragmentos. Se le paso con una escobilla pequeña. Así mismo, La limpieza en húmedo consistió en usar algodón con agua en donde los restos de tierra estaba adherido a la superficie de los fragmentos.

La eliminación terrosa de las superficies o paredes y de los perfiles de los fragmentos ayudo también para identificar los códigos de procedencia de los fragmentos,

Después de la limpieza se procedió a realizar la renovación de etiquetas y empaques ya que se hallaban deteriorados, por lo que se generaron nuevas etiquetas a partir de los datos de codificación recuperados.

b. Inventario

Las etiquetas recuperadas y en buen estado fueron depositarlas en las bolsas “No diagnóstico” puesto que estas hacen una lista aproximadamente secuencial, a diferencia de las bolsas “Diagnóstico” las cuales forman una enumeración intercalada o no secuencial, puesto que conforman la minoría de la población de bolsas existentes en el inventario del presente proyecto. En el siguiente cuadro se detallan la recuperación de bolsas con fragmentos cerámicos tanto “Diagnóstico” como “No diagnóstico”, así como de óseos y líticos no diagnóstico.

El criterio de clasificación por bolsas tomó en cuenta los diversos cuadros de excavación y las diferentes capas estratigráficas., al igual que tomaron los proyectos de las temporadas de excavación.

Para un mejor entendimiento y orden, así como evitar la pérdida de los datos de procedencia y contexto de los bienes culturales muebles, se les dio un nombre a cada bolsa el cual consistió en la asignación de un numeral de identificación propio, el cual es común para todos los bienes muebles recuperados (cerámica, óseos, líticos, etc.) que se hallaron en un determinado cuadro de excavación y capa estratigráfica, y por ser estos bienes muebles de diversa naturaleza se les generó una nueva bolsa el cual lleva como nombre el numeral de identificación propio, seguido de una letra del abecedario en minúscula: “a” para los fragmentos “No diagnóstico”, “b” para los fragmentos “Diagnóstico”, “c” para los fragmentos de osamenta y “d” para los líticos.

Por ejemplo, para los bienes culturales recuperados en un determinado cuadro (Nx-Wx) por ejemplo: Norte “X” – Oeste “X”, y capa estratigráfica I, II, o III, por ejemplo: capa II: “1a” corresponde a la bolsa de fragmentos de cerámica “No Diagnóstico”; “1b” corresponde a la bolsa con fragmentos de cerámica Diagnóstico; “1c” a la bolsa con fragmentos óseos, y “1d” a la bolsa con piezas y fragmentos de líticos.

Cuadro 6. Criterio de la clasificación realizada según la naturaleza del material cultural.

Nombre de bolsa	Código (Numero de bolsa más naturaleza del material)	Clasificación por tipo de material cultural
BOLSA 1	Bolsa 1a	Bolsa con Fragmentos de cerámica no diagnóstico
	Bolsa 1b	Bolsa con Fragmentos de cerámica Diagnóstico o Colección Muestral
	Bolsa 1c	Bolsa con material óseo
	Bolsa 1d	Bolsa con material lítico

Nota: Elaboración propia

A continuación, se observa en el cuadro 7 los datos de número de bolsas y bienes de diferente naturaleza recuperadas por las diversas temporadas de excavación en el sector Muyuqmarka.

Cuadro 7. Cuadro resumen de la clasificación del material cultural mueble y número de bolsas.

Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman		
Sector Muyuqmarka		
Material cultural recuperados en las Temporadas de excavación en el sector Muyuqmarka, 2002, 2004, 2005 y 2006.		
Material Cultural: Fragmentos de cerámica.		
Temporada de excavación	Tipo de material	
	Material Diagnostico o Colección Muestral (a)	Material No Diagnostico (b)
2002	114 bolsas	74 bolsas
2004	01 bolsa	01 bolsa
2005	34 bolsas	23 bolsas
2006	46 bolsas	24 bolsas
TOTAL	195 BOLSAS	122 BOLSAS
Material Cultural: fragmentos y piezas de Osamenta “No Diagnostico”		
		Se recupero 6 bolsas de la temporada de excavación 2002
Material Cultural: Líticos “No Diagnostico”		
		Se recupero 2 bolsas de la temporada de excavación 2002
RESUMEN TOTAL:		
Total, de bolsas con fragmentos de cerámica No Diagnostico:	195 bolsas	
Total, de bolsas con fragmentos de cerámica Diagnostico o Colección Muestral:	122 bolsas	
Total, de bolsas con fragmentos de osamenta:	6 bolsas	
Total, de bolsas con fragmentos de líticos:	2 bolsas	

Nota: Elaboración propia

c. Manejo y deposito actual de los materiales recuperados en el campo, y sugerencia sustentada del destino final del material

Una vez culminadas las labores de gabinete, en el cual se consideraron como primera etapa la limpieza superficial de las superficies de los fragmentos por contener demasiado polvo, así como también se consideró la limpieza en húmedo por tener los fragmentos zonas terrosas. Después se procedió a su clasificación tanto en Bolsas con fragmentos de cerámica No Diagnostico, Bolsas con Fragmentos de cerámica Diagnostico, bolsas con material óseo y bolsas con material lítico, así como también se llenó y digitalizó las fichas respectivas del tema de investigación del presente proyecto. Luego de estas etapas de trabajo se procederá a la entrega del material cultural

“Diagnóstico” y “No Diagnóstico”: fragmentos de cerámica, de osamenta y de líticos debidamente etiquetados y embalado para su respectivo depósito y resguardo. Para ello se realizó la entrega en dos cajas de madera la cual contiene el total de bolsas con material cultural “Diagnóstico” y en 8 contenedores de sacos las bolsas enumeradas con material cultural mueble de fragmentos de cerámica “No diagnóstico”, así como en otros sacos las bolsas con fragmentos de osamenta y líticos, A continuación, se detallan los datos en las siguientes tablas:

Cuadro 8. Cuadro de resultados de datos cuantitativos de fragmentos de cerámica Diagnósticos o “Colección Muestral” recuperados en la presente investigación.

RESULTADOS DEL INVENTARIO DE MATERIAL CULTURAL MUEBLE: FRAGMENTOS DE CERAMICA “DIAGNOSTICO” O “COLECCIÓN MUESTRAL”				
N° de Cajas	Tipo de bien	Nombres de Bolsas	N° Total de bolsas	N° Total de fragmentos
Caja 1	Material cerámico	1b a 100b	61 bolsas	331
Caja 2	Material cerámico	101b a 204b	61 bolsas	252
TOTAL			122 bolsas	583 fragmentos

Nota: Cuadro elaborado por la tesista.

Cuadro 9. Cuadro de resultados de datos cuantitativos de las bolsas con fragmentos de cerámica “No Diagnóstico” recuperados en la presente investigación.

RESULTADOS DEL INVENTARIO DE MATERIAL CULTURAL MUEBLE: FRAGMENTOS DE CERAMICA “NO DIAGNOSTICO”				
N° de Sacos	Tipo de bien	Nombres de Bolsas	N° Total de bolsas	N° Total de fragmentos
Saco 1	Material cerámico No Diagnóstico	De 1a a 24a	24 bolsas	1393
Saco 2	Material cerámico No Diagnóstico	De 25 a 48a	24 bolsas	1286
Saco 3	Material cerámico No Diagnóstico	De 49 a 72a	24 bolsas	1019
Saco 4	Material cerámico No Diagnóstico	De 73a a 97	24 bolsas	793
Saco 5	Material cerámico No Diagnóstico	De 98 a 123a	24 bolsas	835
Saco 6	Material cerámico No Diagnóstico	De 124 a 149a	24 bolsas	520
Saco 7	Material cerámico No Diagnóstico	De 150a a 175	24 bolsas	403
Saco 8	Material cerámico No Diagnóstico	De 176a a 204a	27 bolsas	576
Total			195 bolsas	6824 fragmentos

Nota: Cuadro elaborado por la tesista.

Cuadro 10. Cuadro de resultados de datos cuantitativos de los fragmentos de osamenta recuperados en la presente investigación.

RESULTADOS DEL INVENTARIO DE MATERIAL CULTURAL MUEBLE: FRAGMENTOS DE OSAMENTA NO DIAGNOSTICO				
N° de Saco	Tipo de bien	Nombres de Bolsas	N° Total de bolsas	N° Total de fragmentos óseos
Saco 9	Material: Osamenta	12c, 50c, 53c, 70c, 82c, 107c.	6 bolsas	67 fragmentos

Nota: Cuadro elaborado por la tesista.

Cuadro 11. Cuadro de resultados de los datos cuantitativos de los fragmentos líticos recuperados en la presente investigación.

RESULTADOS DEL INVENTARIO DE MATERIAL CULTURAL MUEBLE: FRAGMENTOS DE LÍTICOS NO DIAGNOSTICO				
N° de Saco	Tipo de bien	Nombres de Bolsas	N° Total de bolsas	N° Total de fragmentos Líticos
Saco 10	Material: Lítico	70d, 107d	2 bolsas	5 fragmentos

Nota: Cuadro elaborado por la tesista.

En cuanto a la sugerencia del destino final del material cultural mueble se propone que sean resguardados en el depósito adyacente a uno de los almacenes ubicado en el Sector de Cruz del Papa del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman, véase la ubicación en la figura 11.

Figura 11. Imagen. Ubicación de la propuesta de depósito en el sector de Cruz del papa en referencia al sector Muyuqmarka.



Nota: Imágenes satelitales del área de propuesta de depósito del material cultural en el PANS, extraídas de Google Earth 2022.

5.1.2. Proceso de trabajo de descripción de las huellas de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka – PANS

5.1.2.1. Método. –

El método es Hipotético deductivo, Boggio manifiesta que: “la base del método está en pasar de lo conceptual a lo empírico y regresar a lo conceptual incorporando lo empírico para comprender un problema de conocimiento sobre la realidad.” (Boggio, 1991, p. 10). La presente investigación aplica un marco teórico o teoría, el cual es la base de todo el proceso de trabajo. El marco teórico es el Enfoque tecnológico o tecnología cerámica (Lara, 2017), (Roux & Agnes Courty, 2019).

El Enfoque Tecnológico. El marco teórico en el que se basa la presente investigación es el Enfoque Tecnológico o Tecnología Cerámica, esta teoría fue desarrollada progresivamente por varios investigadores tanto Arqueólogos como Antropólogos de la Escuela Francesa de Antropología de las Técnicas, a través del Centro Nacional Frances de Investigaciones Científicas o CNRS. Este enfoque teórico se sistematiza con los trabajos de Valentine Roux en su obra “Ceramics and Society A Technological Approach to Archaeological Assemblages” (Roux & Agnes Courty, 2019), así como varios investigadores de esta línea, entre ellos la Arqueóloga Catherine Lara con su trabajo de Tesis de doctorado de la cerámica del Valle de Cuyes en Ecuador titulado “Aportes del Enfoque Tecnológico a la arqueología precolombina: pasado y presente de la alfarería en el valle del río Cuyes y su región (Andes Sur-orientales del Ecuador)” (Lara, 2017). La presente investigación se enmarco principalmente en los trabajos de estas dos autoras, pues nos dan una sistematización metodológica que implica el trabajar con este Enfoque teórico.

5.1.2.2. Tipo de investigación:

La presente investigación utiliza el tipo de investigación cuantitativo y cualitativo o Mixto según (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014), porque se realiza la cuantificación de los datos obtenidos en las muestras de estudio, representándolos en cuadros estadísticos y porcentuales, así como también se realiza la cualificación de los datos a partir de los resultados estadísticos.

5.1.2.3. Nivel de investigación:

El nivel de investigación en el presente trabajo es descriptivo o diagnóstico (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018, p. 134), pues implica cualificar y especificar las características macroscópicas y microscópicas de las huellas de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka.

5.1.2.4. Técnicas:

Las siguientes técnicas e instrumentos que se utilizó en la presente investigación fueron:

- a. Observación.** – Para Ñaupas la observación se entiende como una secuencia de obtención del conocimiento de la realidad empírica, dado entre el observador y el objeto de investigación, con la intervención de los sentidos como la vista, tacto, etc. (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018, p. 281) La observación en gabinete implicó la observación tanto macroscópica como microscópica.
- **Observación macroscópica.** - Consistió en la revisión física de las muestras de estudio, con el llenado de las fichas técnicas de registro (véase en anexo 4, fichas a.2), las cuales fueron diseñadas específicamente para la identificación de las huellas, macro-huellas o trazas de fabricación (Lara, 2016, 2017) presentes en las superficies, perfiles y secciones de los fragmentos de cerámica diagnóstica, observadas a simple vista o a escala macroscópica.
paso siguiente, se realizó la identificación y descripción de las técnicas de manufactura, acabado, tratamiento de superficie y quema, a través de las huellas presentes en superficie y secciones de cada una de las muestras de estudio, consecutivamente se determinó las características básicas de la pasta, forma y decoración.
 - **Observación microscópica.** - Este tipo de observación se realizará con la ayuda de una lupa, microscopio digital Dino Lite AM211.
- b. Documentación bibliográfica.** – Se recopiló y revisó documentación bibliográfica de referenciales etnográficos y experimentales, especialmente los trabajos de Valentine Roux, 2019 “Ceramics and Society A Technological Approach to Archaeological Assemblages” y de Catherine Lara, 2017, “Aportes del Enfoque Tecnológico a la arqueología precolombina: pasado y presente de la alfarería en el valle del río Cuyes y su región (Andes Sur-orientales del Ecuador)”, para elaborar las fichas referentes al tema de la presente investigación.
- c. Registro arqueológico.** -
- **Registro escrito.** - Se usó las fichas técnicas que fueron elaboradas para cumplir los objetivos propuestos en la presente investigación como es la ficha técnica de registro de huellas de fabricación tanto macroscópicas como microscópicas, así como fichas para identificar las técnicas de fabricación en base a la descripción de las huellas presentes en lo que son las etapas de manufactura, acabado, tratamiento, decoración y quema; así mismo se elaboró una ficha para conocer los grupos de pasta. Véase las fichas en detalle en el anexo tal.
 - **Registro gráfico.** – Consistió en representar de manera hipotética las formas de las vasijas, a través del dibujo técnico en hojas milimétricas de los bordes, cuerpos, bases, etc., de los fragmentos muestrales.
 - **Registro fotográfico.** - Consistió en la toma fotográfica con una cámara de cada muestra de estudio. Se toma una vista con fondo neutro con escala gráfica y su respectivo código.

5.1.2.5. Instrumentos.

El uso de instrumentos o herramientas permitieron que la observación sea óptima y completa. Para el registro de datos obtenidos de las muestras de estudio se utilizó los siguientes instrumentos: Microscopio dino lite AM211, Lupa, Laptop, Escalas gráficas de 2, 5, 10 y 20cm., Diámetro, Calibrador y Peineta

5.1.2.6. Población y muestra

a. Población

La población lo conforman el total del material cerámico tanto diagnóstica o colección muestral cuya cantidad es de 583 fragmentos; y la cantidad del material cerámico No diagnóstico que es de 6824 fragmentos, haciendo un total de 7407 fragmentos de cerámica del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman, los mismos que fueron previamente clasificados en la primera etapa de trabajo de la presente investigación. (Véase los cuadros 8 y 9 en la página 37).

b. Muestra

Para determinar la muestra se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico o dirigido (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014, p. 176), que consistió en seleccionar a todos los fragmentos de cerámica inca que presentaran en sus paredes y perfiles de pasta todos los tipos de huellas de fabricación ya sea estas observadas tanto a escala macroscópica como microscópica.

Para la elección de las muestras de estudio también se tomó en cuenta los siguientes aspectos: que los fragmentos de cerámica inca estén libres de áreas erosionadas, desgastadas; los fragmentos debían tener el tamaño que permitiera determinar su forma correspondiente;

La muestra de estudio de la presente investigación lo conforma un total de 30 fragmentos de cerámica inca, muestra que fue seleccionada para el cumplimiento de los objetivos planteados tanto para la descripción de las huellas de fabricación de la cerámica, así como también las herramientas utilizadas, y además de la clasificación de los grupos de pasta.

Así mismo el número de muestra se incrementó a 531 fragmentos de cerámica inca procedentes del sector Muyuqmarka del PANS para realizar la clasificación morfológica según los Grupos técnicos existentes.

5.1.2.7. Descripción de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

La presente investigación es de corte Hipotético – deductivo y de enfoque mixto, por lo que el desarrollo de la investigación se realizó en base a un marco teórico, el cual es la del Enfoque Tecnológico o tecnología de la cerámica que fue desarrollada desde inicios del siglo XX (1900) por Arqueólogos y Antropólogos pertenecientes a la escuela Francesa de Antropología de las Técnicas a través del Movimiento Técnicas y Cultura, y a inicios de 1990 este enfoque se sistematiza con los trabajos de corte Arqueológico, Antropológico y Etnográfico - experimental a

través del Laboratorio de Prehistoria y Tecnología y del consejo nacional de investigaciones científicas (*cnrs*) bajo la dirección de la investigadora Valentine Roux, con su libro titulado: “Ceramics and Society A Technological Approach to Archaeological Assemblages” 2019, así como de varios autores en la línea de este enfoque teórico, entre los que sobresale los trabajos de la arqueóloga Catherine Lara, 2017, con su tesis de doctorado titulado: “Aportes del Enfoque Tecnológico a la Arqueología precolombina: pasado y presente de la alfarería en el valle del río Cuyes y su región (Andes Sur-orientales del Ecuador)”, ambas autoras nos proponen conceptos, términos, definiciones así como procedimientos metodológicos para llevar a cabo trabajos de investigación con este enfoque.

a.- Selección de las muestras de estudio

Según el procedimiento metodológico del Enfoque Tecnológico se empieza por seleccionar las muestras de estudio. Para la presente investigación se seleccionó los fragmentos de cerámica inca, el cual implicó volver a revisar las bolsas diagnósticas para seleccionar las muestras que presentaban evidencias o signos de huellas de fabricación, se les separó en otra bolsa hermética más pequeña o igual que la principal con su respectiva etiqueta de identificación, se seleccionó también a los fragmentos de cerámica inca que daban evidencia de una determinada forma de vasija, es decir que representaban a una parte o sección de una vasija como son de bordes, cuellos, cuerpos, bases, etc. así como fragmentos con huellas de técnicas de decoración existentes en la bibliografía arqueológica.

Después se utilizaron las fichas técnicas del tema de investigación para identificar, registrar y describir la variedad de huellas de fabricación que vienen en este caso a ser los datos de la presente investigación, vistas tanto a escala macroscópica o a simple vista y vistas también a escala microscópica con el uso del equipo de aumento o Microscopio Dino lite.

Base teórica

De acuerdo al Enfoque Tecnológico la Cadena Operativa alfarera comprende 6 acciones, a continuación, se presentará cada una de estas acciones de manera general, y después se detallará cada una de ellas.

La Cadena operativa cerámica comprende 6 grandes acciones, los cuales son:

1. Obtención y preparación de la materia prima.

Considerado como la primera etapa de la secuencia de fabricación de la cerámica, el mismo que consiste en la obtención, selección, y preparación de la pasta o masa de arcilla.

Arcilla. - provienen de la descomposición de diferentes tipos de rocas, de los cuales representan la fracción más fina, es decir inferior a 2 micras. Existen 3 grandes familias de arcilla, tenemos: las caolinitas, las Montmorillonitas – Esméctitas y las Illitas, Su disposición comprende la masa de arcilla, las inclusiones o partículas y los vacíos o poros que son burbujas de aire que se quedaron en el material arcilloso. Las propiedades del material arcilloso son: Maleabilidad,

ductilidad, tenacidad y la capacidad de endurecerse durante el secado. (Roux, 2019, p. 17). Esta acción de la cadena operativa tiene dos partes:

- La modalidad de extracción de la arcilla y
- La preparación de la pasta.

La modalidad de extracción de la arcilla. - La arcilla es un material como sabrán muy abundante en la naturaleza se lo puede encontrar en los fondos de valles, en llanuras inundables, inclusive en ocasiones se la halla en afloramientos en superficie, en otras ocasiones también hay que excavar y extraerla, siendo así hay 4 modalidades de extracción de la arcilla: En superficie, En fosas, En galerías o Debajo del agua. (Roux, 2019, p. 25)

La preparación de la pasta. – Es la segunda parte de esta primera acción de la cadena operativa. Según Lara, 2017, en algunos casos la arcilla puede ser trabajada directamente, tal como se la encuentra al estado natural, sin necesidad de añadirle nada más, como por ejemplo en el trabajo etnográfico en la Amazonia Sur el Ecuador (Lara, 2017).

La preparación de la pasta en el material comprende 6 operaciones:

- El fraccionamiento,
- La selección granulométrica,
- La hidratación,
- Extracción de impurezas,
- Añadidura de desgrasantes,
- Homogeneización. (Roux, 2019, p. 30)

a. El fraccionamiento.

Consiste en dividir el material en bruto, en clases granulométricas de agregados caracterizadas cada cual por las mismas capacidades de hidratación. La fragmentación puede ser realizada por percusión asentada y por percusión lanzada. (Roux & Agnes Courty, 2019)

b. La selección granulométrica. –

Esta operación se da después del fraccionamiento. Se da mediante:

Tamizado del material seco o líquido. – Se realiza con el objetivo de separar la fracción gruesa de la fracción fina de la arcilla. Cuando el material arcilloso esta seco el tamizado se hace con la ayuda de herramientas de distinta naturaleza los cuales tienen huecos cuyo diámetro es inferior a un milímetro excepto en el caso de materiales como las telas. Se sacude y van quedando impurezas, todo eso va quitando porque podría estorbar la manufactura, el secado, también la

quema, estas impurezas hacen que pueda explotar las vasijas en el momento de la combustión. (Roux, 2019, p. 32)

Por decantado. – Es un tipo de selección granulométrica eficiente que permite separar y obtener el más fino del material arcilloso, este componente de agregados finos será el único empleado para la producción de las pastas. Esta selección parece estar asociado específicamente a contextos de producción industrial. (Roux, 2019, p. 32)

c. La hidratación.

Es el tercer conjunto de operaciones que acompaña la preparación de la pasta. El material arcilloso puede ser hidratado según tres modalidades principales:

Hidratación por humectación. - Consiste en crear una filtración de agua ya sea mediante un pozo con agua creado al centro del montón de arcillas. roseando la superficie del material arcilloso con agua.

Hidratación por inmersión. – Comprende el depósito del material arcilloso en un recipiente de tina o en un estanque y a cubrirlo con agua para que esta sea completamente absorbida por el material arcilloso, luego de lo cual viene una fase de evaporación del agua hasta que la arcilla alcance la consistencia buscada para el apisonado o amasado.

Hidratación por impregnación. – Se realiza en la fracción fina del material arcilloso, la impregnación se hace mediante una mezcla de la fracción fina seca con la fracción burda húmeda, el conjunto es luego dejado en reposo para culminar con una hidratación homogénea por capilaridad.

Estas diferentes modalidades pueden también combinarse entre sí. (Roux, 2019, p. 33)

d. Extracción de impurezas.

Consiste en retirar los elementos no deseados, más gruesos como gravillas, raíces o cualquier otro resto de vegetal que puede obstaculizar la culminación del conjunto de las acciones de la cadena operativa de la manufactura, secado y cocción. (Roux, 2019, p. 33)

e. Añadidura de desgrasantes.

Denominados también anti plásticos, temperantes. Se trata de sustancias minerales que pueden ser por ejemplo cuarzo, sílex, feldespatos, calizas, basaltos, etc., pueden ser sustancias orgánicas también como vegetales, huesos, conchas, cenizas silíceas o carbonatadas, cal, materiales cerámicos fragmentados que se les conoce como *chamota*, etc. (Roux, 2019, p. 34)

La añadidura de desgrasantes tiene diversos objetivos como mejorar el comportamiento mecánico de los materiales arcillosos, favorecer un secado homogéneo e inducir la formación de

una fina red de fisuras regulares en los intersticios entre inclusiones y la masa fina, y dependiendo de la naturaleza de los desgrasantes estos pueden aumentar la resistencia a los choques térmicos o mecánicos y favorecer la conducción térmica es decir que esta pueda ayudar a que los recipientes resistan a la acción de la quema y luego a los usos sucesivos en fogones. (Roux, 2019, p. 37)

f. Homogeneización.

Se realiza a través del apisonado y el amasado, El apisonado busca obtener un estado de humectación homogéneo del material arcilloso. Una distribución regular de los diferentes elementos no plásticos dentro de la masa fina y una reducción del volumen de poros al eliminar la cantidad máxima de aire atrapado. luego del apisonado las pellas o terrones de arcilla obtenidos son almacenadas en espacios protegidos del aire para que no se sequen rápidamente, generalmente envueltos en materiales diversos como por ejemplo vegetales, telas, plásticos; de esta manera son puestas en reposo en condiciones herméticas. En comparación con el apisonado el amasado se aplica a cantidades más pequeñas, se lo hace más comúnmente con la ayuda de las dos manos que actúan según movimientos de compresión, la introducción de elementos no plásticos de desgrasantes puede hacerse en el momento del amasado lo cual permitirá realmente su distribución uniforme dentro de la pasta, (Roux, 2019, p. 39)

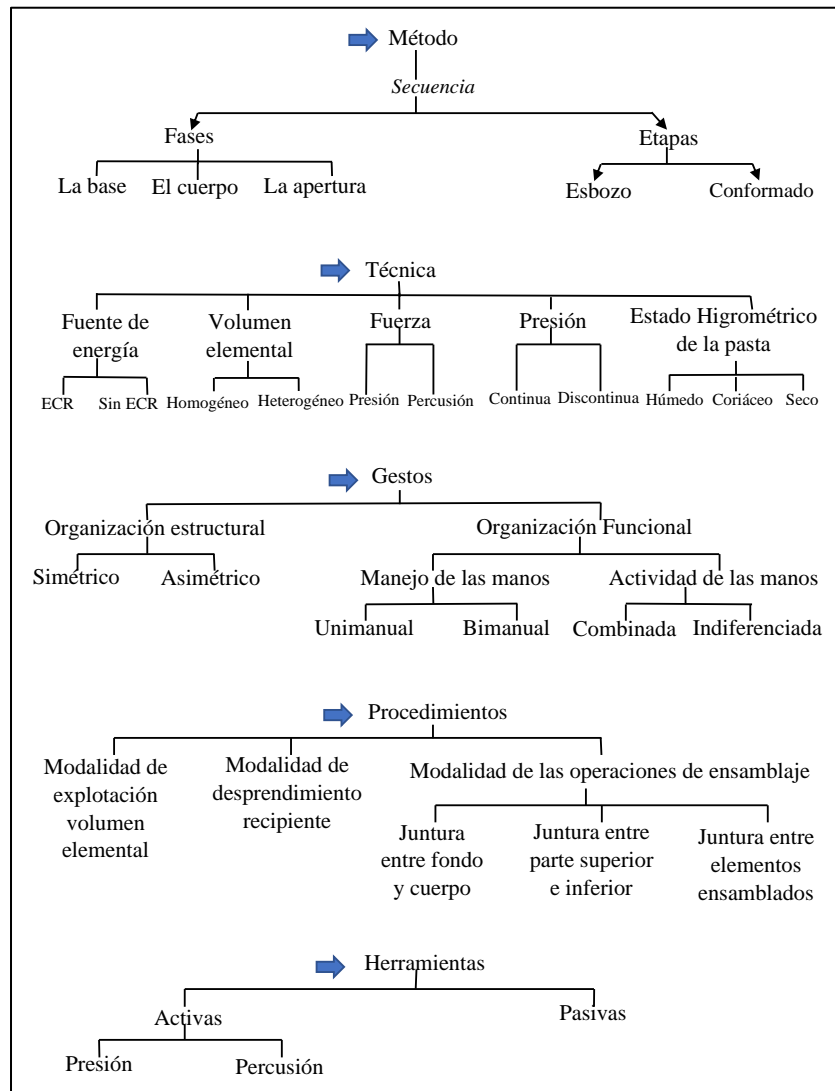
2. Manufactura. –

La manufactura agrupa a aquellas acciones u “operaciones encaminadas a dar forma a una masa arcillosa” (Balfet et. Al., 1989, p. 53 citado en Balfet, France, Berthelot, & Monzón, 1992).

La acción de la manufactura es la más compleja de la cadena operativa, la cual está determinada por cinco parámetros, algunas de ellas también se encuentran en otros pasos de la cadena operativa, estos parámetros son el método, las técnicas, los gestos, el procedimiento y las herramientas, así como también las diversas técnicas de manufactura con sus rasgos característicos o huellas de fabricación de las vasijas. A continuación, se definirán cada uno de ellos:

2.1. Parámetros que determinan la manufactura.

Figura 12. Parámetros que determinan la manufactura.



Nota: Fuente: Adaptado de Catherine Lara, 2017, p. 65. En base al esquema descriptivo de Valentine Roux, 2019, pp. 41- 51.

a. Método. –

Se refiere al desarrollo de las secuencias de fabricación de un recipiente, cada una de estas secuencias comprende fases que se refieren a su vez a cada una de las partes de un recipiente (base, cuerpo, etc.), y que pueden estar separados por tiempos de secado, así como etapas que son concretamente el esbozo y conformado. En la literatura anglosajona el esbozo es el equivalente de la manufactura primaria, y el conformado es igual a decir la manufactura secundaria. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 41)

Esbozo: Es el volumen de arcilla hueco que aún no tiene las características geométricas finales del recipiente. Este volumen hueco se obtiene generalmente mediante operaciones de adelgazamiento de las paredes, dicho de otra manera, el esbozo es así como el borrador del recipiente. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 41)

Conformado: Es la segunda etapa de la manufactura, referido al volumen hueco trabajado que tiene ya las características geométricas y morfológicas finales de un recipiente, pero cuya superficie no ha sido sometida todavía a operación de acabado alguno. (Roux & Agnes Courty, 2019, 41)

Asu ves un método puede ser realizado mediante:

b. Técnica:

son las modalidades físicas que permiten la transformación de la arcilla. La naturaleza de una técnica está determinada por 5 parámetros o criterios. Se tiene en primer lugar: (Roux & Agnes Courty, 2019, 42)

- **La Fuente de energía con o sin Energía Cinética Rotativa (ECR).** - ECR es la Fuerza pasiva que transfiere la energía del ser humano al material arcilloso. Corresponde básicamente aquí a las técnicas del torneado.(Roux & Agnes Courty, 2019, p. 42)

Por extensión la Manufactura sin ECR, moviliza únicamente la energía de los músculos (fuerzas activas) lo cual corresponde a las técnicas de manufactura sin el uso del torno, como son el enrollado, modelado, etc.

- **La Naturaleza del volumen elemental.** - Se refiere al volumen de arcilla, el cual puede ser homogéneo o heterogéneo, concretamente se refiere al hecho de que sí se fabrica el recipiente a partir de un solo volumen de arcilla o si se le manufactura agregando varios volúmenes de arcilla entre sí. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 42), (Lara, 2017)
- **Tipo de fuerza.** - Este criterio puede ser por presión o percusión. Se entiende fuerza por presión cuando el alfarero aplasta la pella de arcilla para darle forma, es decir ejerce presión; y percusión es cuando se golpea o se ejerce un gesto de percusión en la pella de arcilla. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 42)
- **Tipo de presión** Este criterio consiste en determinar si la presión ejercida es continuo o discontinuo. Un ejemplo de presión continuo es cuando el alfarero está dando forma al borde y alisando con un pedazo pequeño de cuero que lo va a pasar de un solo gesto continuo en toda la circunferencia de la vasija, Y un gesto de presión discontinua es cuando el alfarero pega rollos o cordeles. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 43)
- **Estado higrométrico de la pasta.** – Es otro aspecto que se toma en cuenta para describir una técnica, el cual puede ser húmedo, coriáceo, y seco. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 43)

- c. **Procedimientos.** - este criterio se refiere a la manera de utilizar el volumen elemental de una masa de arcilla de forma esférica que hacen los alfareros cuando acaban de preparar la pasta, este volumen puede ser utilizado para manufacturar un solo recipiente o varios.

El procedimiento mira también la manera en que se desprenden los recipientes del soporte de trabajo que puede ser con un hilo o simplemente a la fuerza.

Modalidad de las operaciones de ensamblaje.- este criterio se refiere al caso de recipientes que se forman por distintas partes que se ensamblan, el procedimiento se enfoca en la forma en que se hace este ensamblaje, es decir de qué manera se va a unir el fondo y el cuerpo o reforzar esta unión tanto en la cara interna o externa o de qué manera se va a pegar la parte superior con la parte inferior, de igual manera en la cara interna y en la cara externa, lo mismo para cualquier elemento que se proyecta juntar o pegar.(Roux & Agnes Courty, 2019, p. 43)

- d. **Gestos.** - Los gestos se estructuran en dos criterios:

La organización estructural. - Se entiende por la posición de los brazos, en posición al eje del cuerpo, cuando los brazos están del lado al lado del cuerpo la posición es simétrica y si están a un costado del cuerpo la posición es asimétrica.

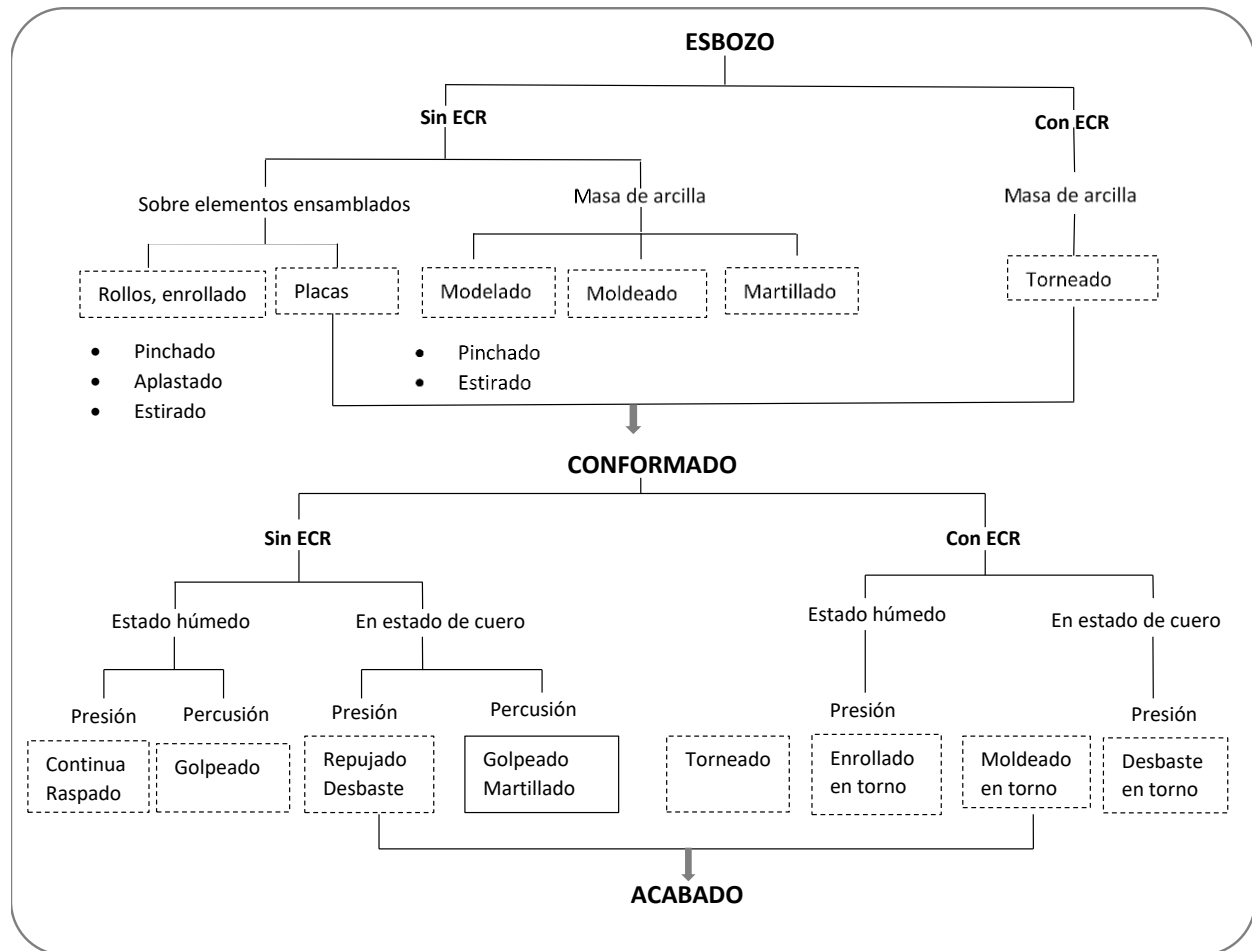
La organización funcional de los gestos. – Este criterio tiene que ver con la forma en que se manejan las manos, que puede ser *unimanual*, si una sola mano trabaja la arcilla y *bimanual* si las dos manos están en acción, así mismo, este criterio incluye la actividad de las manos la cual puede ser combinada si cada una realiza un gesto distinto e indiferenciada cuando las manos ejecutan el mismo gesto. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 44)

- c. **Las herramientas.** –

El último criterio son las herramientas, las cuales pueden ser activas manejadas por presión o percusión, y las herramientas pasivas como los soportes de trabajo o moldes en donde se colocan los recipientes en el curso de la elaboración. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 44), (Lara, 2017, p. 65).

2.2.Técnicas de manufactura. - Es la segunda acción del proceso, comprende dos etapas: el esbozo y conformado.

Figura 13. Cuadro de clasificación de las técnicas de esbozo y Conformado. Sus posibles combinaciones reflejan la diversidad de las cadenas operativas que se observan hoy en día en el mundo.



Nota: Fuente: Roux & Agnes Courty, 2019, p. 92, traducido por Catherine Lara, 2017.

Esbozo. - también conocido como manufactura primaria, es un “volumen de arcilla hueco que aún no tiene las características geométricas finales del recipiente, este volumen hueco generalmente se obtiene de operaciones de adelgazamiento de las paredes”. (Lara, 2017)

Conformado. - o también llamado manufactura secundaria, es un volumen hueco trabajado que ya tiene las características geométricas y morfológicas finales de un recipiente, pero cuyas superficies no han sido sometidas a operación de acabado alguna. (Lara, 2017).

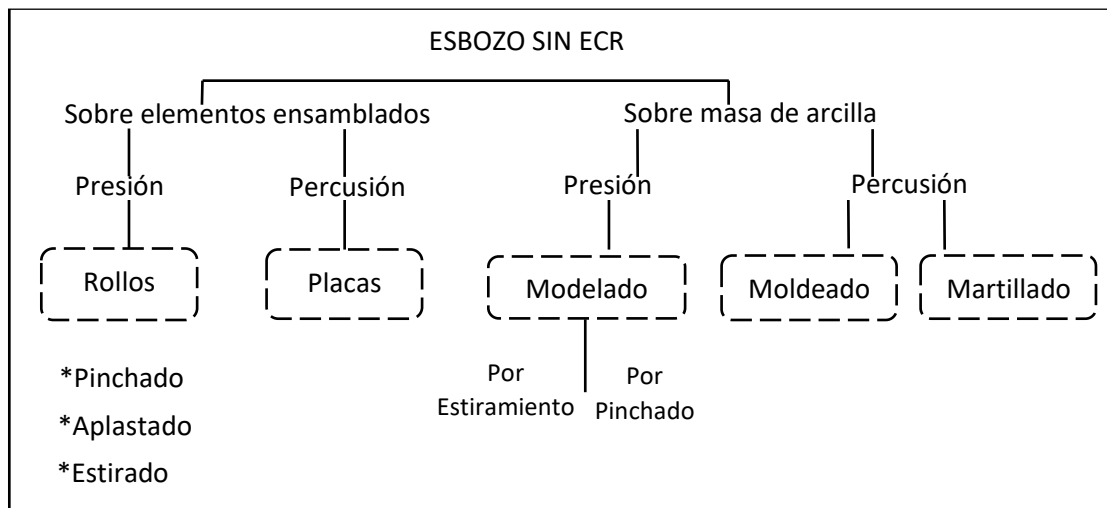
Energía Cinética Rotativa o ECR. - Es la fuerza pasiva que transfiere la energía del ser humano al material arcilloso que corresponde a las técnicas del torneado básicamente, y la manufactura sin ECR moviliza únicamente la energía de los músculos, es decir, fuerzas activas. (Lara, 2017)

El registro de las huellas o rasgos diagnósticos y sus combinaciones vistas en los fragmentos de cerámica ayudan a identificar las técnicas principales de esbozo y conformado sin ECR y con ECR.

Hay distinciones entre el esbozo con ECR y el esbozo sin ECR, de igual manera entre el conformado sin ECR y el conformado con ECR.

Técnicas De Esbozo Sin ECR. - son 5 las técnicas de esbozo de manera general, repartidas en función del criterio de la naturaleza del volumen elemental, se tiene así las técnicas que pertenecen al esbozo a partir de elementos ensamblados en donde encontramos el enrollado, acordelado o rollos y las placas, así como el esbozo realizado a partir de una masa de arcilla, donde se tiene las técnicas de modelado, de moldeado y del martillado clasificadas según el tipo de fuerza que moviliza (presión y percusión).

Figura 14. Cuadro de clasificación de las técnicas de esbozo sin ECR



Nota: Fuente: Valentine Roux, 2019, p. 54, y del esquema descriptivo de Catherine Lara, 2017.

Técnica de esbozo sin ECR - elementos ensamblados - presión.

La técnica de rollos o enrollado o acordelado. - Son rodetes de arcilla obtenido ya sea al hacer rodar un volumen elemental de pasta entre las palmas de las manos o sobre una superficie plana con la ayuda de las dos palmas, o también por modelado, al ejercer presiones interdigitales.

De 3 tipos distintos de acuerdo a:

- A. Modalidad de colocación y adelgazamiento:
 - Enrollado por pinchado,
 - Enrollado por aplastamiento,
 - Enrollado por estiramiento.

- B. Procedimiento de montaje:
 - En espiral,
 - En aros, y
 - En segmentos.

- C. Procedimiento de juntura:
 - En rectilíneo, dado por enrollado por pinchado.
 - En bisel interno, externo o alternado, dado por enrollado por pinchado y aplastamiento.
 - Por juntura semicircular (en U), Dado por enrollado por pinchado. (Roux & Agnes Courty, 2019, pp. 54 - 58)

Rasgos diagnósticos de la técnica de enrollado:

Escala macroscópica: Ondulaciones, Resaltes, Fisuras rectilíneas, Fracturas preferentes, Fondos realizados por enrollado en espiral.

Escala microscópica: Fisuras, Orientación sinuosa de poros e inclusiones.

Técnica de esbozo sin ECR – elementos ensamblados – percusión

La técnica de placas. - Consiste en manufacturar recipientes o partes de recipientes a partir de placas paralelepípedicas de dimensiones variables de cordeles o trozos de arcilla. Así también las bases de los recipientes generalmente se realizan a partir de placas circulares. (Roux & Agnes Courty, 2019, pp. 58-60)

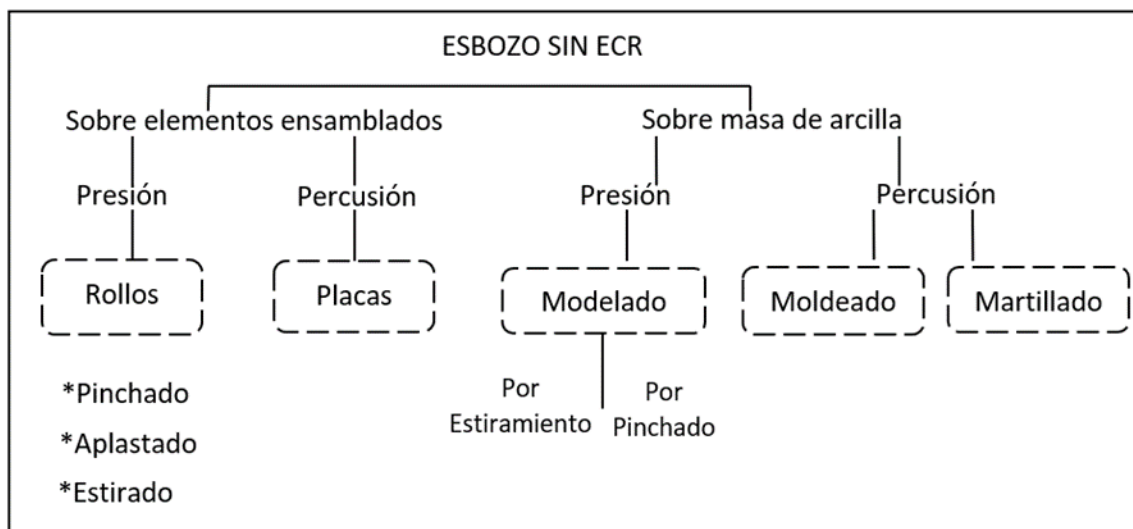
Rasgos diagnósticos:

A escala macroscópica. - los rasgos diagnósticos son los mismos que para el enrollado excepto que no hay ondulaciones y que las fracturas tienen también una orientación vertical, así como fisuras rectilíneas, verticales, resaltes, y fracturas preferentes. (Lara, 2017)

A escala microscópica. - El perfil de los recipientes presentan fisuras sub paralelas, porosidad, los vacíos van a presentar un aspecto aplastado comprimido con una orientación sub paralela. Falta citar a roux. (Lara, 2017)

Técnicas de esbozo sin ECR a partir de masa de arcilla

Cuadro 12. División de las Técnicas de esbozo sin ECR a partir de masa de arcilla.



Nota: Cuadro elaborado en base al esquema descriptivo de Valentine Roux, 2019, y de Catherine Lara 2017.

Existen 4 técnicas de manufactura que se reparten entre las técnicas por presión que incluyen el modelado por pinchado, por estiramiento, y las técnicas por percusión que incluyen el moldeado y martillado.

Técnicas de Esbozado sin ECR a partir de masa de arcilla – presión

Modelado. – Llamado también ahuecado, son recipientes ejecutados a partir de una masa de arcilla por presión.

Entre las técnicas del modelado por presión se tiene:

Modelado por pinchado, - Consiste en formar una masa de arcilla esférica o aplanada en un volumen hueco, mediante presiones interdigitales es decir entre los dedos discontinuos puntuales. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 60)

Modelado por estiramiento. - Consiste en formar las paredes de un recipiente al adelgazar una masa de arcilla mediante presiones discontinuas ejercidas entre los dedos o entre las palmas de las manos en dirección vertical de abajo hacia arriba. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 61)

Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica: Espesor diferencial de paredes, depresiones, abombamientos, huellas de soportes. (Lara, 2017)

Escala microscópica: Disposición sub- paralela de los vacíos, fisuras. (Lara, 2017)

Técnicas de Esbozado sin ECR a partir de masa de arcilla – Percusión

Técnica del moldeado. – Consiste en estirar de una masa de arcilla dentro de un molde convexo o cóncavo (horizontal o vertical). La Masa de arcilla es adelgazada progresivamente por percusión lanzada o asentada directamente en el molde, sobre la superficie de trabajo o entre las manos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 61)

Rasgos Diagnósticos:

Escala macroscópica: Regularidad espesor perfiles, huellas de juntura entre partes apegadas, relieve uniforme (parte en contacto con molde), huellas de textiles y vegetales, resaltes (desplazamiento arcilla), concavidades de percusión. (Lara, 2017)

Escala microscópica: presencia de Arena, micro arrancamientos, inclusiones y vacíos sub-paralelos. (Lara, 2017)

Técnica de martillado. – Consiste en realizar un esbozo a partir de una masa de arcilla sin la ayuda de un molde, la masa de arcilla se inserta sobre una superficie de trabajo, en un soporte cóncavo o en la palma de la mano, dada por percusión tanto con la mano o con una herramienta. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 61)

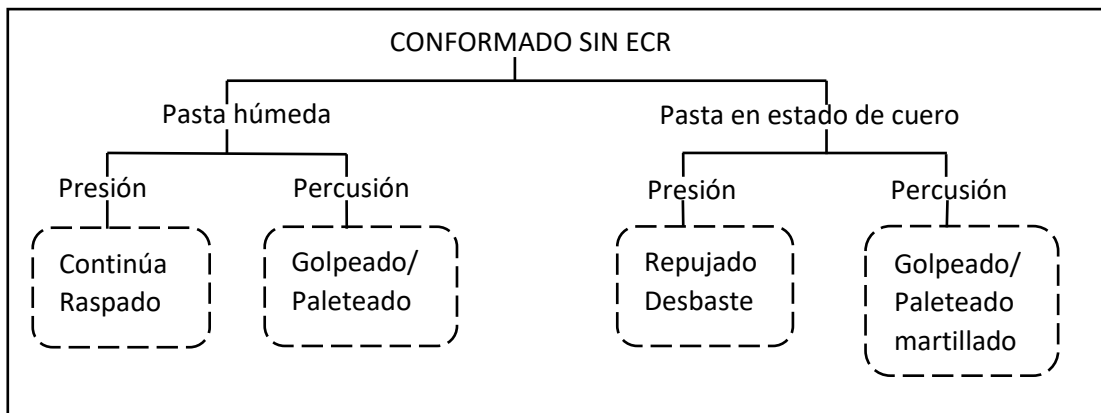
Rasgos Diagnósticos: Es similar al moldeado, algunas pistas para diferenciarlos.

Escala macroscópica: Presencia de huellas de molde o de soportes en paredes = moldeado; Martillado sobre soporte tipo yunque con rotación de la pieza: rastros característicos en paredes externas. (Lara, 2017)

Escala microscópica (perfiles): El aplastamiento de porosidad es mayor con martillado que con moldeado. (Lara, 2017)

Conformado sin ECR, sobre pasta húmeda - por presión

Cuadro 13. División de las técnicas de conformado sin ECR.



Nota: Elaborado en base al esquema descriptivo de Valentine Roux, 2019, p. 65; y Catherine Lara, 2017.

Conformado por Presión Continua. - es ejecutado mediante presiones aplicadas siguiendo un movimiento continuo, ya sea porque el recipiente se encuentra en rotación o porque el alfarero se está desplazando alrededor del objeto, en la mayoría de las veces dando vueltas alrededor de él, es una técnica muy común para formar bordes. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 66)

Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica: Depresiones, pliegues de compresión.

Escala microscópica: Estrías con bordes empastados (trabajo sobre pasta en estado húmedo), micro- topografía irregular, estrías filiformes. Micro -topografía fluidificada, granos salientes, estrías nervadas. (Lara, 2017)

Raspado. - esta técnica consiste en afinar las paredes del recipiente al presionarlas con la ayuda de una herramienta afilada, puede ser un cuchillo, un pedazo de plástico o de madera, estas presiones pueden ser aplicadas siguiendo distintas orientaciones sobre las paredes internas o externas de los recipientes. (Roux & Agnes Courty, 2019, p.64)

Rasgos diagnósticos:

Escala macroscópica: Marcas dejadas por la herramienta de raspado (resaltes, nervaduras)

Escala microscópica: (Es similar a lo del conformado por presión continua): micro topografía fluidificada o irregular; granos salientes; estrías nervadas, filiformes o empastadas. (Lara, 2017)

Conformado sin ECR – pasta húmeda (percusión)

Golpeado (paleteado). - Consiste en ejercer gestos de percusión sobre las paredes de los recipientes, es decir, dar golpes con la ayuda de un percutor o golpeador, el objetivo que busca esta técnica es dar forma a las paredes de los cuerpos, bases o los bordes y aplanar la base cuando la vasija es armada, empezando por el cuello, cuando los golpes son de baja intensidad solo se usa un golpeador en la pared externa y eventualmente la mano por dentro. (Roux & Agnes Courty, 2019, p.66)

Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica: Crestas,

Escala microscópica: Granos insertos, micro- topografía compacta e irregular, ausencia de estrías. (Lara, 2017)

Conformado sin ECR – pasta en estado de cuero (presión)

Repujado. – Consiste en presionar una herramienta sobre la pared interna de un esbozo siguiendo un movimiento vertical con el propósito de afinarla y formar una curva, durante este proceso la pared externa es sostenido con la mano. (Roux & Agnes Courty, 2019, 67)

Rasgos diagnósticos

Escala microscópica: Micro- topografía compacta, granos insertos, estrías muy finas, Bandas de resaltes. (Lara, 2017)

Desbaste. – Consiste en retirar tiras de arcillas de los recipientes con una herramienta afilada para reducir el grosor de las paredes y darles su perfil final. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 68)

Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica. - Relieve irregular, Baches, Desconchaduras

Escala microscópica. - Granos insertos, Micro -topografía compacta, Estrías profundas con fondo compacto. (Lara, 2017)

Conformado sin ECR – pasta en estado de cuero (percusión)

Golpeado/paleteado. – Consiste en golpear las paredes de los recipientes con un percutor colocado en la pared externa de los recipientes y eventualmente con otra herramienta sujeta por dentro si la amplitud de los golpes es importante para que no se desmorone la arcilla siendo el objetivo formar el perfil final de las piezas y/o afinar las paredes. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 68)

Rasgos Diagnósticos:

Escala macroscópica: Concavidades de percusión (lado externo, interno), diseños impresos, huellas de anti- adhesivo (arena).

Escala microscópica: Micro topografía compacta + granos insertos, micro- arrancamientos (pared interna, sobre todo), crestas, porosidad comprimida - sub- paralela. (Lara, 2017)

Martillado. - Esta técnica es aplicado en pasta en estado de cuero y por percusión consiste en golpear paredes internas o fondos con un percutor (recipientes colocados sobre soportes o espacios de trabajo). El objetivo es afinar las paredes internas y fondos, con un solo percutor. Se usa para cerrar fondos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 70)

Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica: concavidades de percusión (pared interna), huellas de anti- adhesivo o arena (pared interna), fisuras en la pared externa.

Escala microscópica: Micro -topografía compacta + granos insertos (similar al golpeado sobre pasta coriácea), Micro- arrancamientos más visibles en paredes externas (vs., u opuesto al Golpeado sobre pasta coriácea). (Lara, 2017)

Esbozo con ECR + conformado con ECR

Torneado. - Uso de la ECR para esbozar y conformar un volumen elemental de arcilla.

Operaciones principales: centrado, ahuecado, adelgazamiento, conformado.

Tipos de torno:

Torno de rueda de pie.

Torno accionado con la mano.

Torneta. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 72)

Torneado: Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica: estrías paralelas concéntricas (perfiles regulares) , ondulaciones (de abajo hacia arriba), pliegues de compresión, estrías elipsoidales en las bases externas, baches o desconchaduras, bandas de ondulaciones con filos empastados. Regularidad o uniformidad de los perfiles, así como fracturas homogéneas,

Escala microscópica vista en el perfil de fragmento: Orientación y distribución aleatoria de la granularidad y porosidad, Poros ovoides (por alta velocidad) pequeños, aplastados o comprimidos, organización densa y homogénea de los componentes, y Fisuras alargadas. (Lara, 2017)

Esbozo sin ECR + Conformado con ECR – presión (pasta húmeda)

Enrollado con torno. - Consiste en conformar esbozos realizados por enrollado con ECR. ECR usada para colocar rollos o una vez que el conjunto de rollos ha sido colocado, unido y/o adelgazado. 4 métodos:

1. Rollos colocados, apegados y adelgazados sin ECR. Conformado: con ECR.
2. Colocación rollos: sin ECR. Unión, adelgazamiento rollos + conformado: con ECR.
3. Rollos colocados y apegados sin ECR. Adelgazamiento rollos + conformado: con ECR.
4. Colocación, unión, adelgazamiento rollos + conformado: con ECR. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 84)

Enrollado con torno: Rasgos Diagnósticos

A) Compartidos con la técnica del torneado

Escala macroscópica: estrías paralelas concéntricas, pliegues de compresión, ondulaciones (de abajo hacia arriba), estrías elipsoidales en las bases externas.

B) Propios del enrollado con torno

Escala macroscópica: Espesor diferencial entre paredes, fisuras curvilíneas, fisuras finas sub-paralelas, ondulaciones.

Escala microscópica: Fisuras alargadas horizontales y oblicuas, porosidad ovoide, ondulaciones, fisuras finas sub -paralelas, orientación de la granularidad: aleatoria o sub -paralela. (Lara, 2017)

Moldeado con torno. -Consiste en adelgazar esbozos moldeados con ECR. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 87)

Moldeado con torno: Rasgos Diagnósticos

Escala macroscópica: Combinaciones de huellas propias del moldeado y del torneado, Regularidad espesor perfiles, Relieve uniforme (parte en contacto con molde), Huellas de juntura entre partes apegadas, Huellas de anti- adhesivos, Ondulaciones (de abajo hacia arriba) Estrías paralelas concéntricas, Estrías elipsoidales en las bases externas, Pliegues de compresión.

Escala microscópica: Parte colocada en el molde, parte trabajada durante con el torno. (Lara, 2017)

Esbozo sin ECR + Conformado con ECR – presión (pasta en estado de cuero o coriácea)

Desbaste con torno. - Esta técnica implica retirar tiras de pasta con una herramienta cortante al igual que el desbaste sin ECR que se le visto previamente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 90)

Rasgos Diagnósticos:

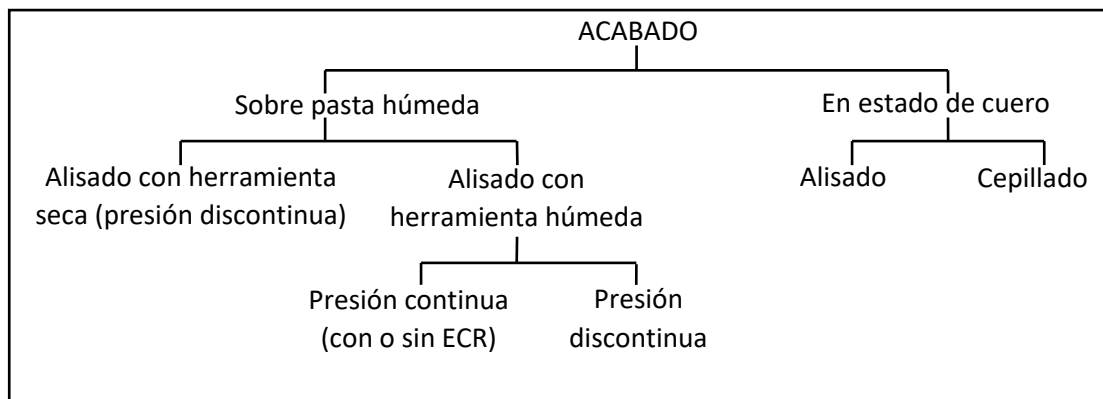
Escala macroscópica: Relieve o superficie irregular, estrías profundas y paralelas.

Escala microscópica: Micro- topografía compacta, granos insertos. (Lara, 2017).

3. Acabado de superficie

Es la acción que busca corregir imperfecciones resultantes de las operaciones de manufactura al transformar la capa superficial de los recipientes restregándolas o frotándolas con diversos tipos de herramientas (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 92)

Cuadro 14. División de las técnicas de Acabado de superficie.



Nota: Cuadro de clasificación de las técnicas de Acabado. Roux, 2019, p. 93. Y reelaborado en base al esquema descriptivo de Catherine Lara, 2017.

ACABADO – sobre pasta húmeda (alisado)

Alisado: Consiste en corregir las imperfecciones resultantes de las operaciones de manufactura, al transformar la capa superficial de los recipientes, restregándolas o frotándolas con diversos tipos de herramientas. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 92)

a) *Alisado con herramienta seca (presión discontinua)*

micro- topografía irregular, granularidad saliente, estrías filiformes.

b) *Alisado con herramienta húmeda*

Por presión continua: estrías horizontales, concéntricas, cubren toda la superficie.

+ crestas de barbotina.

Por presión discontinua: Micro- topografía fluidificada, granularidad sobresale parcial o totalmente, estrías nervadas. (Lara, 2017)

ACABADO – sobre pasta en estado de cuero

Alisado en pasta en estado de cuero. - Consiste en regularizar la superficie de una pasta coriácea, sobre la cual se vuelve a aplicar agua o humedad con herramienta generalmente flexible. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 92)

Rasgos diagnósticos: Micro topografía compacta, Estrías nervadas. (Lara, 2017)

Cepillado. – Es la segunda técnica de acabado sobre pasta coriácea. Consiste en restregar con una herramienta rugosa una pasta coriácea que se ha vuelto a mojar o humedecer. (Roux & Agnes Courty, 2019, P. 94)

Rasgos diagnósticos:

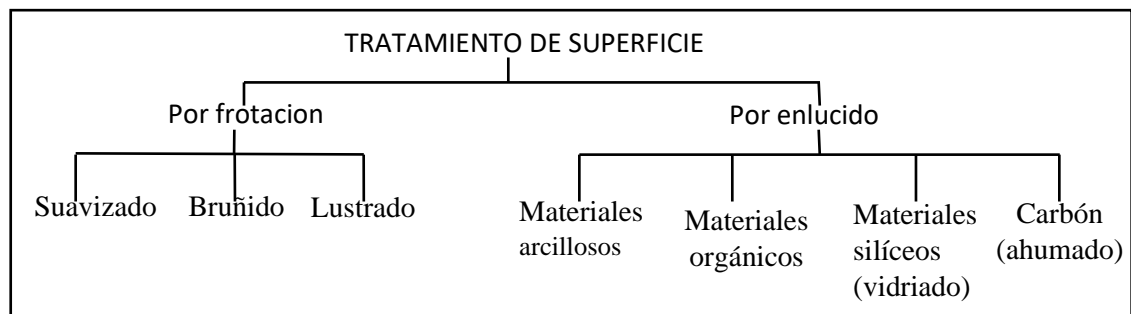
Escala macroscópica: Relieve irregular, estrías profundas y ocasionalmente craquelados.

Escala microscópica: Micro -topografía fluidificada, granularidad saliente, pero totalmente cubierta por fina capa de arcilla. (Lara, 2017)

4. Tratamiento de superficie. –

Acción de aplicar sustancias minerales u orgánicas en los objetos, o de restregar sus paredes para cambiarlas de color y/o volverlas impermeables. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 96).

Cuadro 15. División de las técnicas de Tratamiento de superficie.



Nota: División de las técnicas de tratamiento de superficie, cuadro elaborado según el esquema descriptivo de Catherine Lara, 2017 y Valentine Roux, 2019.

Tratamiento de Superficie – por frotación

Suavizado. - Consiste en frotar una superficie en estado coriáceo con herramienta rígida. Aporte de agua continuo. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 96)

Escala macroscópica: Aspecto satinado.

Escala microscópica: Micro -topografía compacta, granos insertos (es decir, hundidos en la pasta), estrías nervadas orientadas de forma aleatoria, resaltes finos. (Lara, 2017)

Bruñido. - Consiste en restregar reiteradamente una herramienta rígida sobre una pasta en bruto o con engobe, cuyo estado higrométrico es seco, o comprendido entre lo coriáceo y lo seco. Objetivo: compactar la pasta para volverla brillante.

Escala macroscópica: Aspecto brillante, facetas,

Escala microscópica: Micro -topografía compacta, granos insertos, estrías con bordes nítidos/festoneados.

Lustrado. - Consiste en restregar reiteradamente las paredes de una pasta en bruto o con engobe en estado seco, o comprendido entre coriáceo y seco, con una herramienta suave. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 98)

Escala macroscópica: Lustre en superficie, con un relieve marcado por asperidades limitadas.

Escala microscópica: Micro- topografía compacta con estrías. (Lara, 2017)

Tratamiento de Superficie – por enlucido

Existen cuatro materiales o sustancias que pueden ser usadas para este propósito. Materiales arcillosos, materiales orgánicos, materiales silicios, y carbón. (Roux & Agnes Courty, 2019, 98)

Materiales arcillosos. - Consiste en aplicar sobre las paredes externas de un recipiente (de húmedo a seco), un revestimiento de material arcilloso que se encuentra en estado más o menos líquido (engobe o barbotina).

Engobe: Material arcilloso diluido en agua, aplicado bajo la forma de una capa fina. Se obtiene a partir de materiales arcillosos finamente tamizados y mezclados con agua. Viscosidad de “crema líquida”. Cuando mezclado con óxidos, presenta diferentes colores. También impermeabilizante. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 100)

Escala macroscópica: Color diferenciado.

Escala microscópica: Petrografía. (Lara, 2017)

Barbotina: material arcilloso de la misma naturaleza que la pasta del recipiente. Presenta una viscosidad comparable a aquella de una crema espesa. Aplicada para incrementar la adherencia entre elementos ensamblados, y también a manera de tratamiento de superficie, con el objetivo de homogeneizar la superficie, o al contrario de darle un aspecto granuloso. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 100)

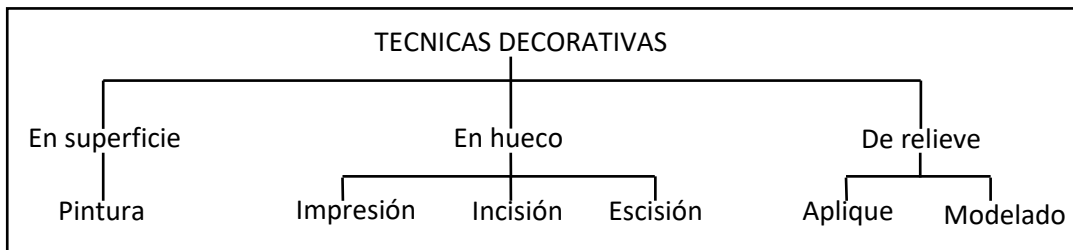
Escala macroscópica: Relieve irregular, numerosos abombamientos pequeños, resaltes, crestas.

Escala microscópica: Micro- topografía fluidificada, granularidad sobresaliente y flotante.

Estrías filiformes (dedos) y nervadas (tela). (Lara, 2017).

5. Decoración.

Cuadro 16. División de las técnicas decorativas.



Nota: cuadro elaborado en base a los esquemas descriptivos de V. Roux, 2019 y C. Lara, 2017.

Técnicas Decorativas – En Superficie

Pintura. - Elaboradas o bien a partir de una mezcla de arcilla fina, de óxidos o de pigmentos, según la misma receta que los engobes, o bien a partir de óxidos o pigmentos directamente diluidos en agua. Aplicadas antes o después de la quema, con herramienta, de acuerdo a movimientos continuos o discontinuos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 102)

Técnicas decorativas – En hueco

Impresión. - Consiste en crear un diseño al presionar un objeto duro sobre la pasta o viceversa. Se dividen en: Basculado, Por paletado, Estampado, Impresión puntual o simple, Por rotación. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 106), (Lara, 2017)

Incisión. - Consiste en hender o rajar la pasta para plasmar diseños en ella. Los tipos son: Giratoria, puntual, grabado, sobre pasta seca. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 107)
Rasgos diagnósticos: trazado diseños da información sobre pasta húmeda.
Bordes empastados se da sobre pasta húmeda.
Micro- topografía compacta y bordes festoneados presentes en pasta coriácea.
Bordes escamosos en pasta seca. (Lara, 2017), (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 107)

Decorado exciso. - Consiste en labrar la pasta en estado de cuero para retirar materia y así plasmar diseños en hueco o de relieve. (Roux & Agnes Courty, 2019, p.108)
Rasgos diagnósticos: Cerámica incrustada y Decoración por calado. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 108), (Lara, 2017)

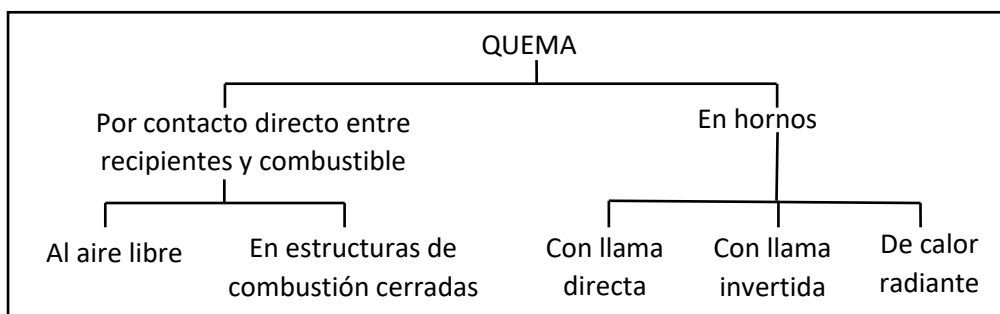
Técnicas Decorativas – De Relieve

Aplique. - Se lleva a cabo sobre una pasta húmeda o que ha pasado por una primera fase de secado. Son elementos aplicados en superficie mediante presiones digitales discontinuas o con espátulas. Entre ellos se tiene: Cordones, pastillas, botones, pezones, diseños complejos/compuestos (ej. Florales) (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 109)

Modelado. - Consiste en pinchar la pasta desde la pared externa o a repujarlo por adentro para crear un relieve. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 109)

6. Quema. –

Cuadro 17. División de las técnicas de quema o cocción.



Nota: Cuadro elaborado en base a los esquemas descriptivos de V. Roux, 2019 y C. Lara, 2017.

QUEMA: por contacto recipiente/combustible

Al aire libre. -

Casos de pre cocción.

Quema en estructura de bambú.

Quema en fosa. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 112)

En estructuras de combustión cerradas. – Con estructura construida el cual es diferente a la quema dado en un horno. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 116)

QUEMA – en hornos

Con llama directa: De tiraje vertical o ascendente y De tiraje horizontal.

Con llama invertida: Sistema de chimenea.

De calor radiante: Sistema tubular. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 116)

Indicaciones sobre la quema a partir de material Arqueológico

Presencia o ausencia de birrefringencia (quema $>$ o $<$ 850 grados centígrados).

Presencia, ausencia o alteración de minerales como hierro o calcita (desintegración a partir de 800 a 850 grados centígrados) Quinn 2013, en (Roux & Agnes Courty, 2019).

Cuadro 18. Cuadro de división de las Fases de quema o cocción.

Fases de quema	
Fase 1	Fase 2
Consumo de combustible.	Regreso del oxígeno luego de consumo combustible.
Atmosfera reductora (rica en carbón, pobre en oxígeno).	Atmosfera oxidante.

Nota: Cuadro elaborado en base al esquema descriptivos de C. Lara, 2017 y V. Roux, 2019, p. 111.

Marco conceptual:

Proceso de fabricación de la cerámica: referido a las seis grandes acciones: preparación de la pasta, manufactura, acabado, tratamiento de superficie, técnicas de decorado y finalmente la quema. (Lara, 2017, p. 89).

Huellas. – Referido a las marcas o rasgos diagnósticos dejadas u originadas por hechos técnicos

Huellas de fabricación. - Referido a las marcas dejadas por hechos técnicos referido a la manufactura o elaboración o creación de una obra, u objeto, en este caso la cerámica arqueológica.

Inca. – Es el nombre dado al Grupo social dirigido por el Inka o gobernante, perteneciente a la época del Horizonte tardío, asentados principalmente en territorios de los Andes Sudamericanos.

Cerámica. – Bienes o artefactos muebles elaborados o confeccionados de arcilla, anti- plásticos y agua, los cuales pasan por un proceso de cocción o quema.

Cerámica inca. – Bien cultural mueble perteneciente a la época de los incas.

Muyuqmarka. – El sector Muyuqmarka es uno de los sectores principales del PANS, se constituye mayoritariamente de estructuras arquitectónicas de factura inca pertenecientes a recintos, Qollcas, canales, caminos, terrazas, etc.,

Enfoque tecnológico. – Es un Enfoque teórico y metodológico desarrollado por la escuela de Antropología de las Técnicas de Francia, basado en el estudio de hechos técnicos como son las técnicas de elaboración o fabricación, así como de uso en base a la identificación de huellas o rasgos diagnósticos vistas tanto a escala macroscópica como microscópica. (Lara, 2017).

Huellas de fabricación de la cerámica Arqueológica desde el Enfoque Tecnológico

Concepto general de Huellas. – Esta Referido a los vestigios, señales, rastros, marcas, o improntas que deja un hecho técnico o suceso o acontecimiento en términos concretos.

Según Valentine Roux: Para esta autora las huellas son **rasgos diagnósticos**, marcas, trazas, vestigios, improntas, etc. Producidos por descuidos de los alfareros, se evidencian en superficies poco visibles. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 220).

Según Catherine Lara: Esta autora comparte los conceptos o significados de huellas de Valentine Roux. (Lara, 2017).

Jaume García Rosello: Este autor denomina a las huellas como marcas , improntas, trazas o *macrotrazas* (J. Garcia, 2010, p. 188).

Tipos de huellas. – Según el Enfoque Tecnológico se dividen en Huellas Macroscópicas y Huellas Microscópicas. A continuación, se describe cada uno de ellas.

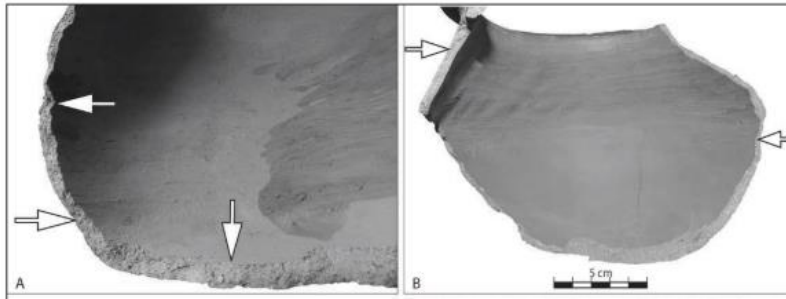
a. Huellas Macroscópicas. – Son las huellas que se observan a simple vista o con bajo aumento. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 141)

a.1. Perfil de pasta. – Es el contorno de un objeto en este caso de la cerámica arqueológica, tanto la pared exterior como interior y el núcleo o parte central.

a.1.1. Perfil Irregular. – Es el espesor diferenciado de paredes, ocasionado por presiones discontinuas e interdigitales de los dedos.

El espesor del perfil va a ser diferente, por lo general entre la pared izquierda y la pared derecha de las vasijas, así como entre las partes inferior y superior de los recipientes, aquí generalmente la base tiende a ser más gruesa que el resto del recipiente. (Lara, 2017).

Figura 15. A: Espesores diferenciados entre las paredes de la base y las del cuerpo. B: Espesores diferenciados entre las paredes del lado izquierdo y las del lado derecho.



Nota: Fuente: Catherine Lara, 2017, p. 132. Figura 98.

a.1.2. Perfil Regular. – Es cuando se observa uniformidad en el espesor de perfiles de arriba y de abajo. El perfil presenta un grosor progresivamente decreciente o un grosor igual desde la base hasta la parte superior. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 143).

Figura 16. Perfil regular.

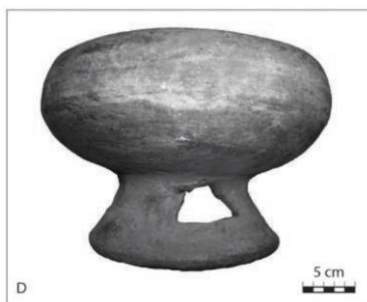


Nota: Fuente:(Roux & Agnes Courty, 2019, p.171).
Figura 3.32.

a.2. Orificios. – Se forman los orificios tanto por atravesar las paredes de los ceramios o dada también hasta cierta parte.

a.2.1. Orificio completo. - Son perforaciones que atraviesan las paredes de las vasijas. (J. Garcia, 2010, p. 497). Se observa en las decoraciones por calado.

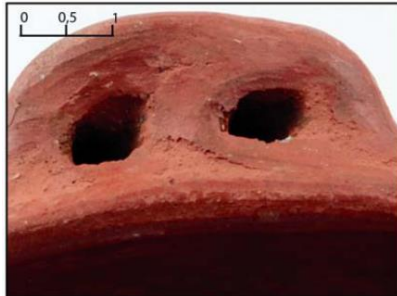
Figura 17. D: Copa con pedestal calado. Y orificio completo y perforado con dedos.



Nota: Fuente: Catherine Lara, 2017, p. 161. Figura 129. Y J. Garcia, 2010, p. 503.

a.2.2. Orificio parcial. - La perforación ocurre en una de las superficies de la pared de una vasija, no atraviesa por completo dicha pared. (J. Garcia, 2010, p. 499).

Figura 18. Orificios con perforación incompleta con punzón de madera.



Nota: Fuente: J. Garcia, 2010, p. 507.

a.3. Topografía homogénea. – Referido a una topografía regular (cara interior y/o exterior) designa un relieve uniforme con un plano continuo.(Roux & Agnes Courty, 2019). Un relieve formado por protuberancias y huecos caracteriza una superficie accidentada. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 145).

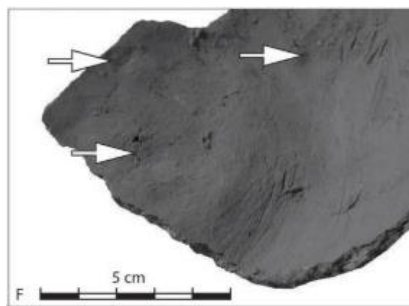
Figura 19. Topografía regular.



Nota: Fuente:(Roux & Agnes Courty, 2019, p.143). Figura 3.8.

a.4. Depresión. – Son huecos, concavidades o vacíos con contornos difusos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 144).

Figura 20. D: Depresiones sobre esbozo fresco. F: Depresiones localizadas al fondo del recipiente.



Nota: Fuente Lara, 2017, p. 132.

a.4.1. Depresión horizontal externa. - Las depresiones con contornos circulares se denominan concavidades o cúpulas, según su tamaño. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 144).

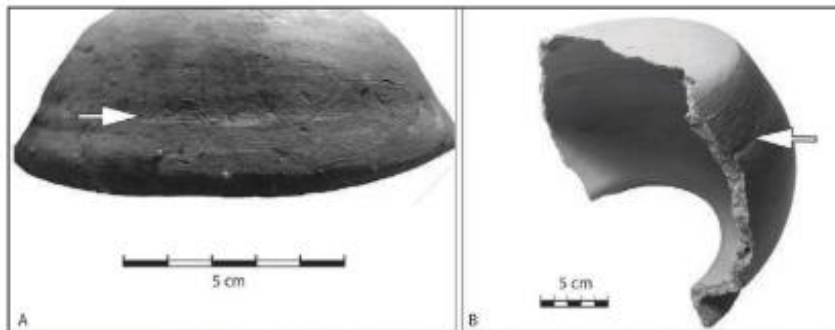
Figura 21. Depresiones.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 132), figura 100.

a.4.2. Depresión horizontal rectilínea. – Son ahuecamientos ocasionados por presiones interdigitales. Se observa en las marcas de soporte que se utilizan.

Figura 22. A, B: Depresiones horizontales concéntricas (huellas de soporte).



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 133).

a.4.3. Depresión vertical. – Son huecos u hoyos con delimitaciones difusas que se disponen de manera vertical. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 144)

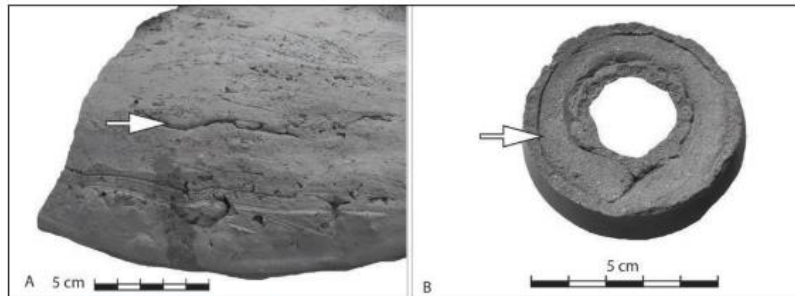
Figura 23. Huellas de depresiones verticales.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 144). Figura 3.9.

a.5. Fisuras. – Las fisuras son incisiones profundas situadas en el límite de elementos yuxtapuestos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 145). También referido a estrías profundas discontinuas, producidas por arrastre de inclusiones.

Figura 24. Huella de Fisuras.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 134). Figura 101.

a.5.1. Fisura horizontal rectilínea. – Son fisuras alargadas de manera horizontal.

Figura 25. Huella de Fisuras.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 153). Figura 119.

a.5.2. Fisuras verticales. – Referido a fisuras alargadas dispuestas de manera vertical.

a.5.3. Fisura oblicua - Son fisuras alargadas dispuestas de manera oblicua. (Espinosa, Prieto, & Alva, 2019, p. 96)

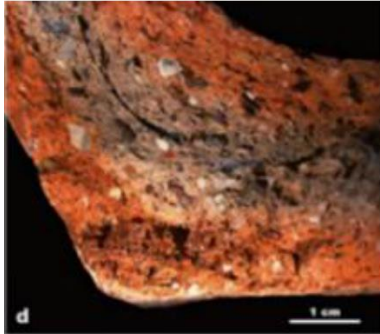
Figura 26. Ejemplo de junta de cordeles, fisura oblicua.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 165). Figura. 3.27

a.5.4. Fisuras curvilíneas. – Se presentan en las juntas entre rollos o cordeles con placas o tortillas.

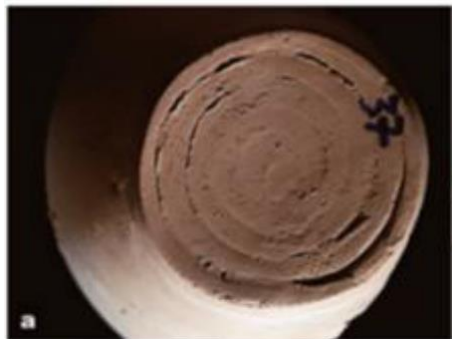
Figura 27. Fisura curvilínea que indica la colocación de un cordel en la unión entre la base y el cuerpo.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 165). Figura. 3.27.

a.5.5. Fisura en espiral – Se observa en el enrollado por espiral, vistas en el fondo de la vasija.

Figura 28. Fisuras concéntricas paralelas.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 162). Figura 3.24.

a.5.5. Fisura en forma de “Y” acostado. – Es una característica diagnóstica de la técnica de enrollado.

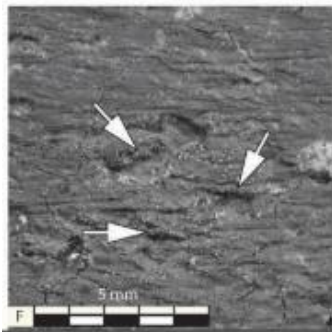
Figura 29. Fisuras en forma de Y acostado.



Fuente: (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 161). Figura 3.23.

a.6. Desconchaduras. – Son cavidades ocasionados por los granos o inclusiones extraídos de la superficie de las paredes de la vasija por los gestos de percusión con un percutor.

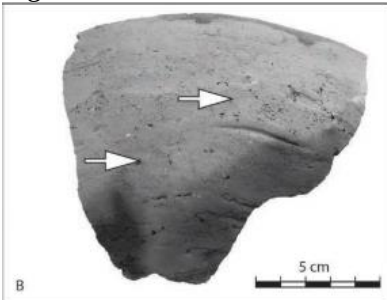
Figura 30. Huella de Desconchaduras o Huecos.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 137). Figura 103.

a.7. Baches. – Son depresiones concéntricas ocasionadas por las marcas de granos o inclusiones extraídos de las superficies de la pared de una vasija.

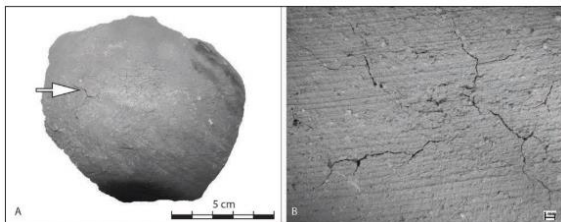
Figura 31. Desconchaduras/baches.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 140). Figura 106.

a.8. Grietas. – Son desgarros en la pasta (Fig. 3.10b). Se dejan con herramientas y se forman después de arranques superficiales de una pasta con muy poca higrometría (consistencia de cuero). Son aberturas sinuosas que aparecen durante el secado. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 145). Son superficies craqueladas asociadas a la aplicación de capas de engobe. (J. Garcia, 2010, p.608).

Figura 32. A: Grietas producidas por el enlucido sobre pasta en estado seco. B: Grietas causadas por una retracción de la pasta durante el secado.



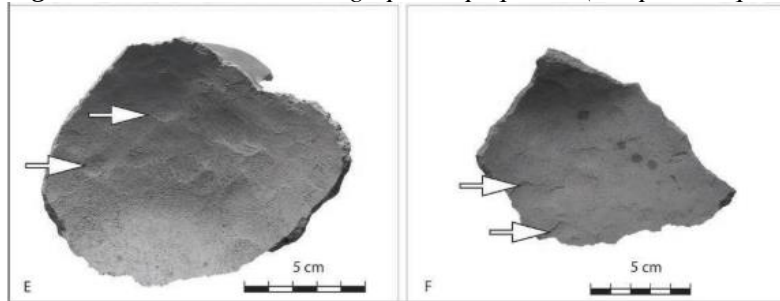
Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 144). Figura 109.

a.9. Concavidades. – Son depresiones concéntricas causadas por la percusión de un percutor. (Espinosa et al., 2019, p. 93). Se presentan en ambas paredes de las vasijas.

a.9.1. Concavidades externas. - Son depresiones concéntricas en la pared externa de la vasija.

a.9.2. Concavidades internas. - Son depresiones concéntricas en la pared interna de la vasija.

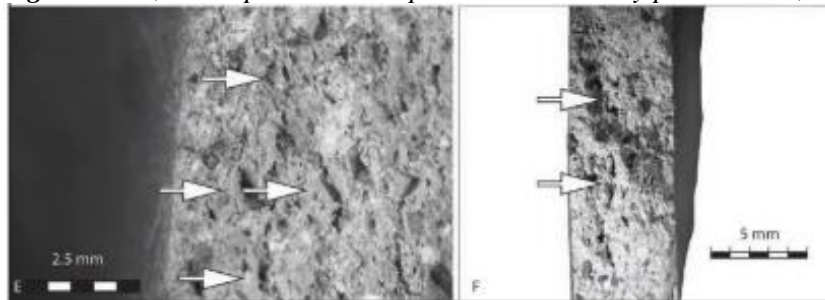
Figura 33. Concavidades de golpeado pequeñas (recipientes quemados).



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 138). Figura 104.

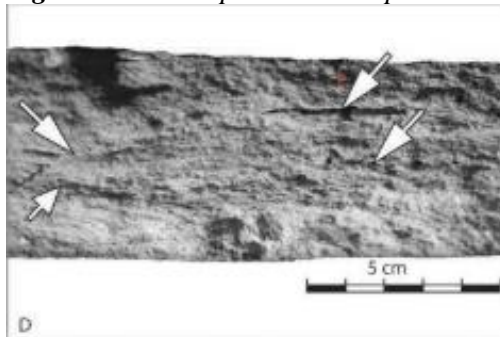
a.10. Vacíos. – Son los poros que se observan a simple vista, los cuales se dan durante el modelado (burbujas de aire atrapadas entre los elementos ensamblados), el secado y la cocción (discontinuidades estructurales). (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 157). Así como también indican la unión entre dos rollos o cordeles. (Espinosa et al., 2019, p. 95).

Figura 34. E, F: Disposición sub -paralela de vacíos y porosidades; aspecto hojaldrado del perfil.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 133). Figura 99.

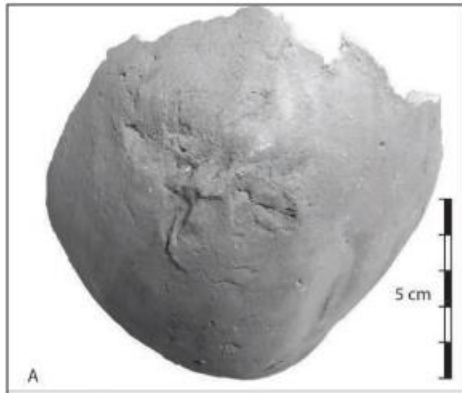
Figura 35. D: Disposición sub -paralela de los vacíos.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 133). Figura 100.

a.11. Arrancamientos. – Se presenta como una superficie de pared de vasija acribillada.

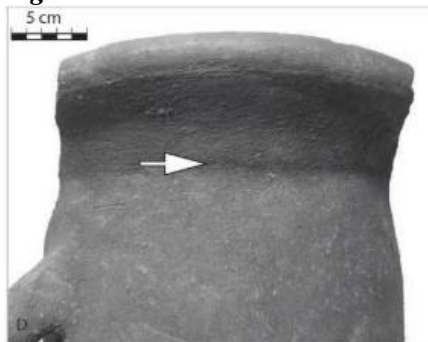
Figura 36. Huellas de arrancamiento causadas por una «reparación» (recipiente quemado)



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 138). Figura 104.

a.12. Ondulaciones. – Una superficie ondulada caracteriza a un relieve con ondulaciones concéntricas espaciadas regularmente. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 145). Es como una superficie irregular provocada por las huellas del alfarero.

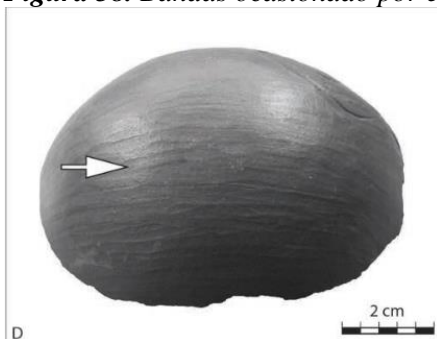
Figura 37. Ondulaciones.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 134). Figura 101.

a.13. Bandas. – Es una capa de textura suave con aspecto brillante.

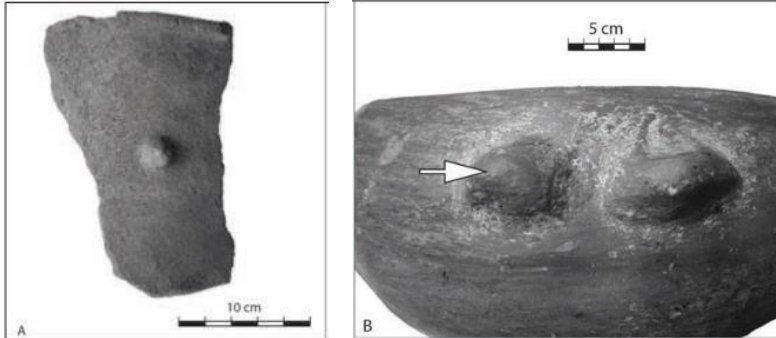
Figura 38. Bandas ocasionado por el Bruñido con herramienta de plástico.



Nota: Fuente: (Lara, 2017, p. 145). Figura 110.

a.14. Abombamientos. – Es una parte que sobresale en una superficie regular. Protuberancias, prominencias, redondeces.

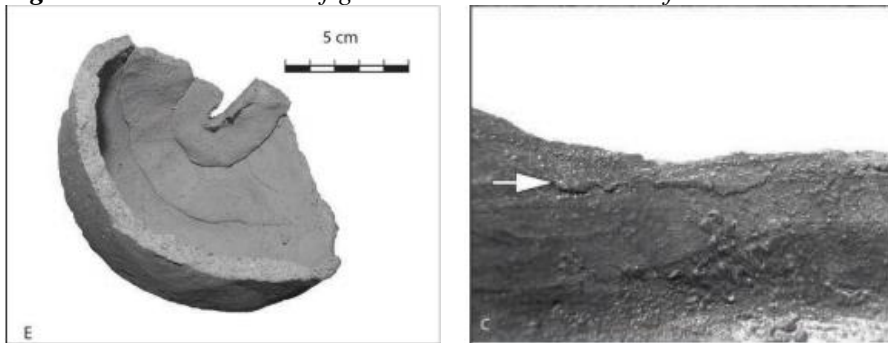
Figura 39. A: Botón. B: Tiras.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 165 Y 154). Figura 137 y 120 respectivamente.

a.15. Resaltes. – Es el desplazamiento de pasta en superficie interna que resulta del estiramiento de la pasta contra el molde, e improntas de dedos y uñas. Fuente: Espinoza, et al., 2019. Por su ubicación se divide en: Resaltes externos e internos.

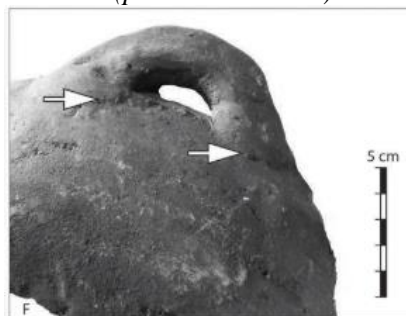
Figura 40. Resaltes. En la figura “c” el resalte está conformado con calabaza.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 134). Figura 101.

a.15.1. Resaltes externos. - Se observa en la adhesión de un aditamento o un asa a la superficie externa de la pared de la vasija.

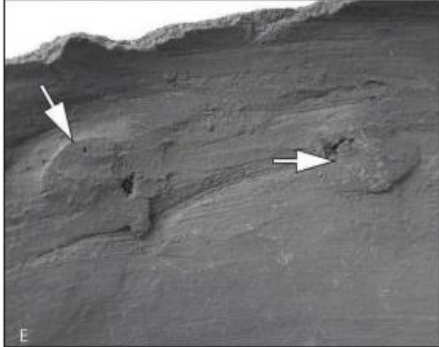
Figura 41. Resaltes provocados por la fijación de los extremos del asa al cuerpo en una pasta en estado coriáceo (paredes externas).



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 140). Figura 106.

a.15.2. Resaltes internos. – Se observa en las uniones de una asa o aditamento por la pared interna de una vasija.

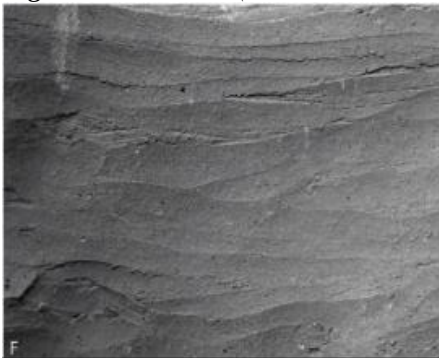
Figura 42. Resaltes producidos por la fijación de los extremos del asa al cuerpo en una pasta en estado húmedo (paredes internas).



Nota: Fuente: (Lara, 2017, p. 140). Figura 106.

a.16. Facetas. – Son huellas similares a la característica de una banda (a.13) Se observa en los lustres de superficie presentando un relieve marcado por asperidades limitadas.

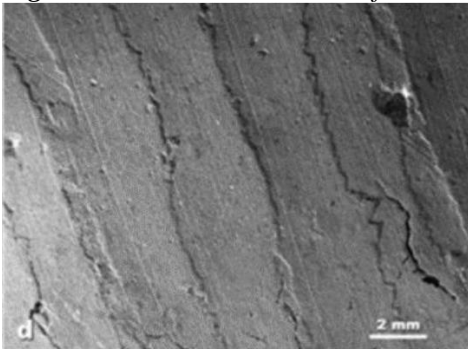
Figura 43. Facetas (caso de rehumedecido deficiente de la pasta).



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 142). Figura 107.

a.17. Festones. – Se presenta como un relieve marcado por asperidades puntuales, dadas en pasta en estado de cuero.

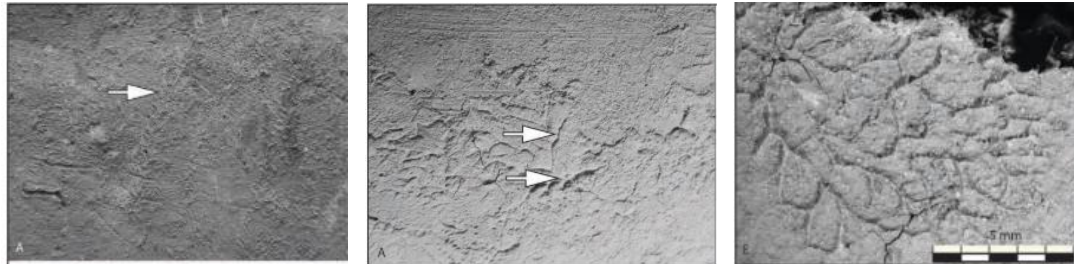
Figura 44. Facetas con bordes festoneados formados durante el bruñido.



Nota: Fuente: (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 201). Figura 3.55.

a.18. Crestas. – Son el resultado de una acumulación de lechada de arcilla; están presentes como elevaciones filiformes. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 145). Se producen por el golpeado sobre pastas muy húmedas, así también en enlucidos con barbotina.

Figura 45. Crestas. A: Cresta ocasionada por el uso de una herramienta de madera mojada. Crestas de barbotina.



Nota: Fuente: (Lara, 2017, p. 137, 142). Figura 103 y 107

a.19. Pliegues de compresión. – Los pliegues de compresión se obtienen mediante la compresión de la pared y suelen localizarse en zonas de estrechamiento (base y cuello). (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 145).

Figura 46. Pliegues de compresión obtenidos con RKE, nótese el sobre espesor.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 146). Figura 3.11

a.20. Fracturas. – Son roturas que se observa en la juntura entre partes apegadas, por ejemplo, entre base y cuerpo de una vasija. Suele además presentarse a lo largo del contorno de la placa o tortilla o base de una vasija.

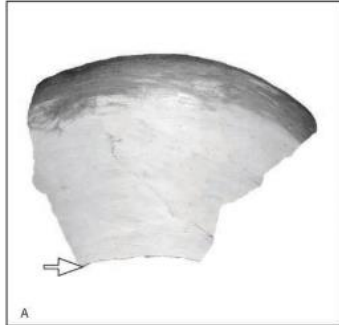
Figura 47. Fractura a lo largo del contorno de la tortilla.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 133). Figura 100.

a.20.1. Fractura recta horizontal. – Son las roturas que se producen de manera lineal - horizontal.

Figura 48. Fracturas preferenciales horizontales.

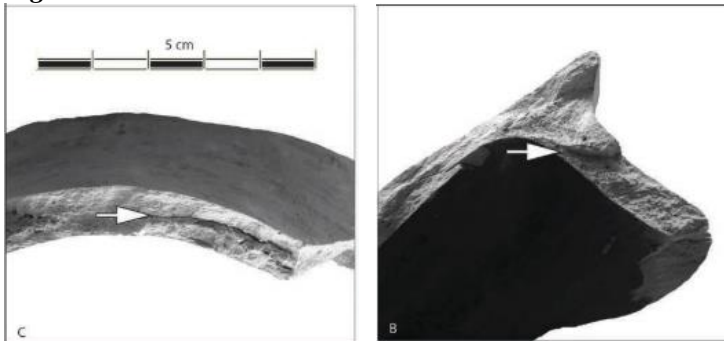


Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 135). Figura 102.

a.20.2. Fractura recta vertical. - Son las roturas que se producen de manera lineal - vertical.

a.20.3. Fractura biselada (Interna o externa). – Es la rotura que se desarrolla de manera oblicua o diagonal, se observa en las uniones de rollos o cordeles.

Figura 49. Fisuras biseladas.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 135). Figura 102.

a.20.4. Fractura arqueada (redondeada o en U)– Se observa en la unión de rollos o cordeles por pinchado.

Figura 50. (a) Fractura en forma de U; (b) Fractura redondeada.

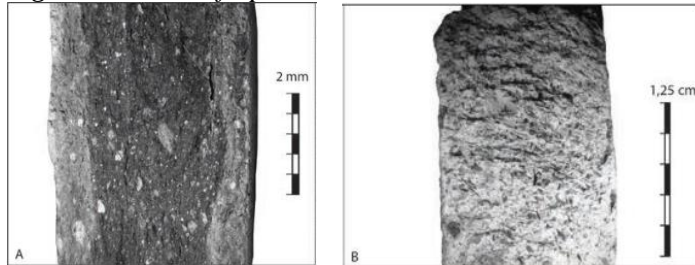


Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 148). Figura 3.13.

a.20.3. Fractura Aleatoria. – Es la rotura que se desarrolla de manera irregular, no lineal, o con cambios de dirección.

a.21. Color de perfil de pasta. – Según el tipo de cocción: oxidante (colores claros), y reductora (colores oscuros) así como oxidación incompleta.

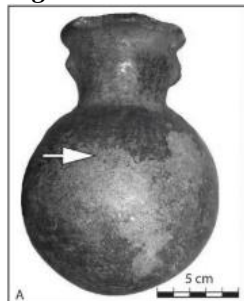
Figura 51. A: Perfil parcialmente oxidado. B: Oxidación completa del perfil.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 181 y 194). Figuras 159 y 175.

a.22. Color de superficie (engobe). – Ya sean colores claros, grises, oscuros, etc. El color de las superficies es el mejor indicador de la atmósfera de cocción. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 209).

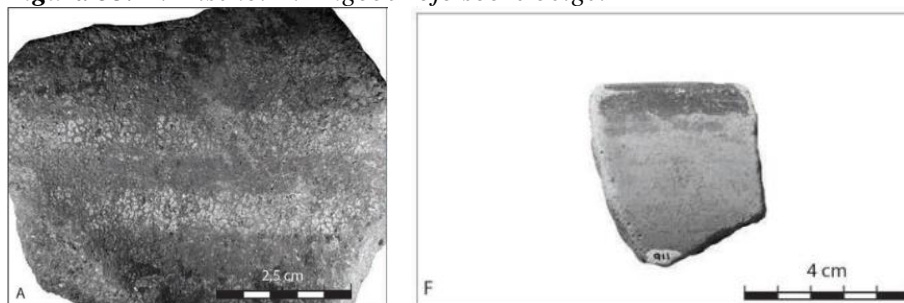
Figura 52. Visibilidad de la línea de contacto entre la capa de engobe y la pared del recipiente.



Nota: Fuente: (Lara, 2017, p. 155). Figura 121.

a.23. Colores de diseños. – Es la pintura de diferentes colores aplicados en la elaboración de determinados diseños o motivos decorativos sobre las superficies de las vasijas.

Figura 53. A: Diseño. F: Engobe rojo sobre beige.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 182). Figura 160.

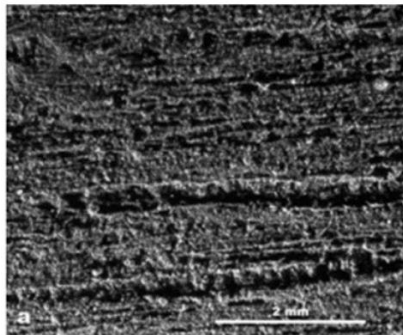
a. HUELLAS MICROSCÓPICAS. – Son las huellas que se observan con la ayuda de instrumentos con aumento de vista como lupas, microscopios, y otros. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 141)

b.1. Granos de inclusiones. - Describe las irregularidades que forman los granos de inclusiones en relación con la masa fina. Se han observado cinco granularidades que forman cinco tipos de superficies. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 149)

b.1.1. Granos salientes. – los granos de inclusiones se destacan de la masa fina o de arcilla y forman asperezas. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 149).

b.1.1.1. Granos salientes descubiertos. – Son granos que forman asperezas.

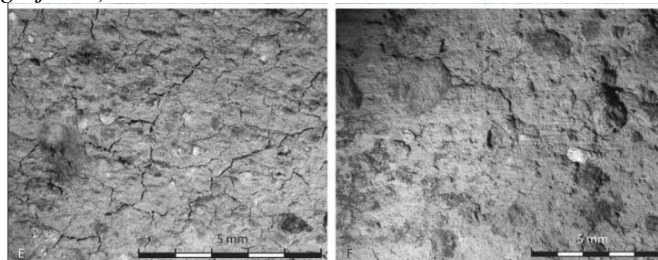
Figura 54. Granos que sobresalen.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 150). Figura 3.15.

b.1.1.2. Granos salientes cubiertos parcialmente. - Los granos están expuestos o cubiertos parcial por una fina capa de arcilla. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 149)

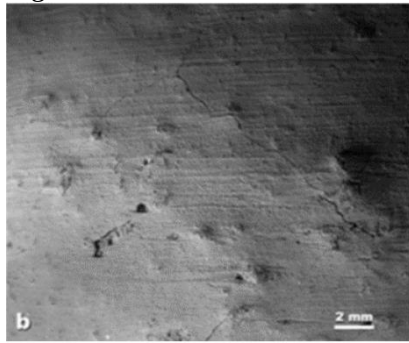
Figura 55. Superficie con granos salientes cubiertos parcialmente (herramienta de madera, dedo y guijarro).



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 193). Figura 173.

b.1.1.3. Granos salientes cubiertos totalmente. - Los granos (arena u otros) forman elevaciones dispersas por toda la superficie; esta granularidad se forma en pastas húmedas con altas tasas de contracción durante el secado o recubiertas con material de arcilla después del modelado. Las superficies con granos sobresalientes totalmente cubiertos se denominan "grumosos". (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 149)

Figura 56. Granos salientes totalmente cubiertos.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 150). Figura 3.15.

b.1.2. Granos flotantes. – Los granos (arena u otros) sobresalen en la superficie; esta granularidad se forma en pastas que se han sometido a operaciones de recubrimiento.

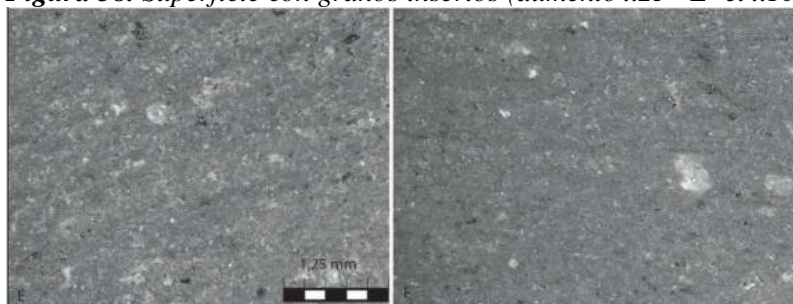
Figura 57. Granos flotantes.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 150). Figura 3.15.

b.1.3. Granos insertos. – Los granos de arena u otros se introducen en la pasta de arcilla y en el mismo plano que la pasta de arcilla; esta granularidad se observa en pastas trabajadas a percusión. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 149)

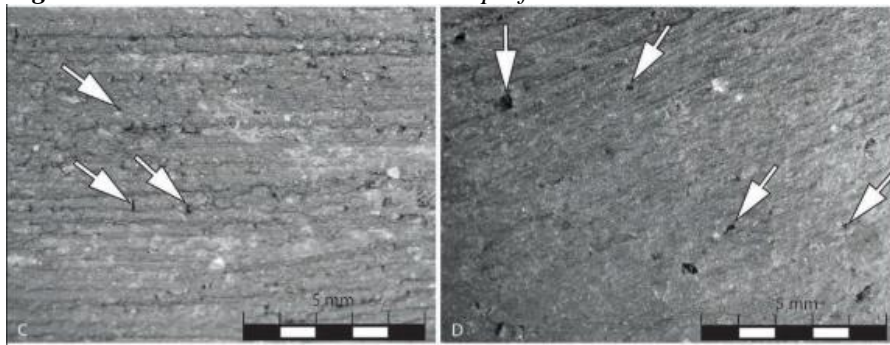
Figura 58. Superficie con granos insertos (aumento x25 –E- et x10 –D).



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 139). Figura 105.

b.4. Micro – arrancamientos. – Se forman cuando los granos de inclusiones se arrancan dejando micro- huecos negativos; esta superficie se observa en pastas de consistencia dura como el cuero después de golpes de percusión. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 150)

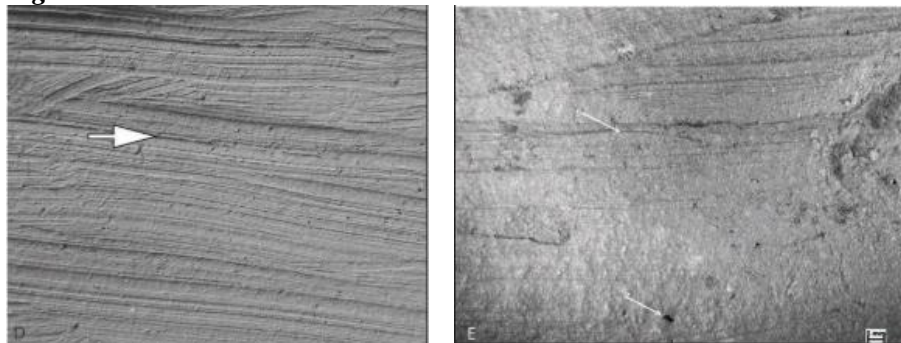
Figura 59. Micro - arranquitos o Superficie acribillada.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 139). Figura 105.

b.5. Estrías. – Son marcas lineales que atraviesan la superficie de las vasijas. Estas marcas resultan de una acción de fricción contra la pasta de arcilla con una herramienta (blanda o dura), produciendo el movimiento o el arranque de los granos no plásticos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 152).

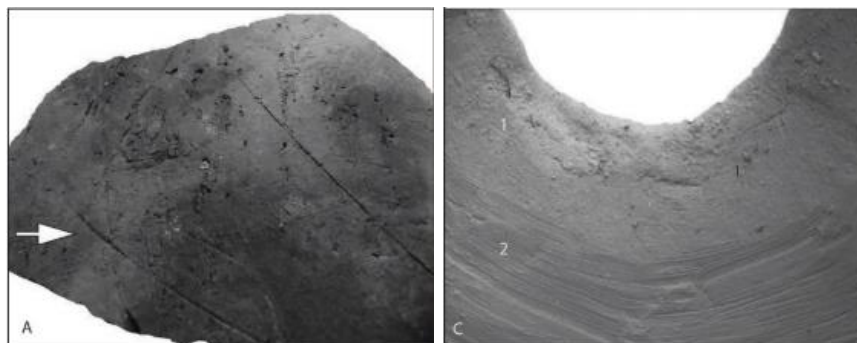
Figura 60. Huellas de Estrías.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 142). Figura 107.

b.5.1. Estrías filiformes (Espinoza, et, al, 2019, p: 96). – Son estrías finas y profundas con fondo compacto, producida por los dedos.

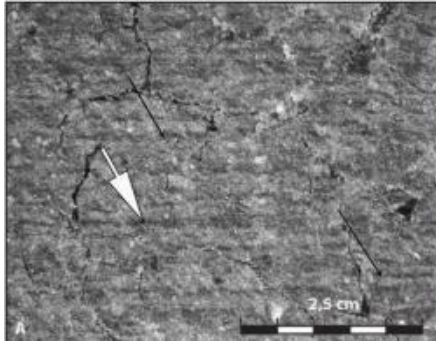
Figura 61. A: Estrías profundas ligadas al arrastre de inclusiones. C: Diferencia entre alisado con el pedazo de cuero (1): estrías finas casi imperceptibles a vista de ojos) y el golpeador (2).



Nota: Fuente (Lara, 2017, pp. 140 y 143). Figura 106, y 108.

b.5.2. Estrías nervadas. – Son estrías de forma o de dimensiones gruesas y anchas.

Figura 62. *Estrías nervadas dejadas por la herramienta empleada.*



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 180).
Figura 158.

b.5.3. Estrías empastadas (pastosas). – Las estrías presentan bordes empastados causados por el trabajo sobre pasta en estado húmedo, se presenta en los bordes internos.

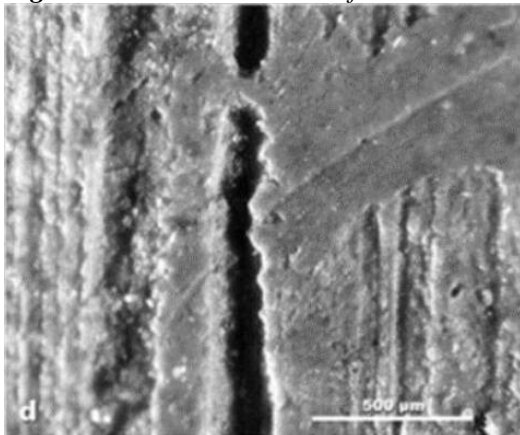
Figura 63. *Borde de estrías espesada o pastosas.*



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 152). Figura 3.17.

b.5.4. Estrías Festoneados. – Llamados bordes festoneados, ocurren en pasta en estado de cuero.

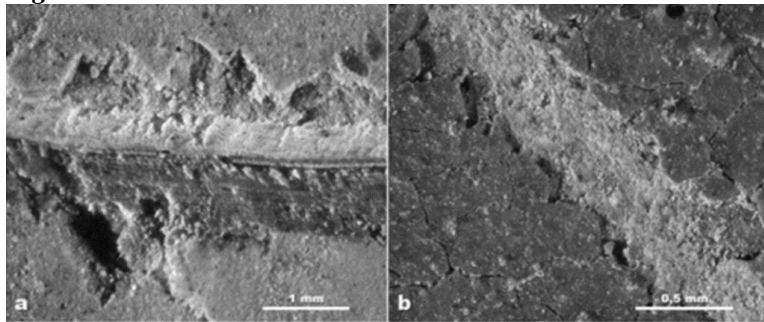
Figura 64. *Bordes de estrías festoneados.*



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 152). Figura 3.17.

b.5.5. Estrías Escamados. – Denominados bordes escamados, se producen en pasta seca.

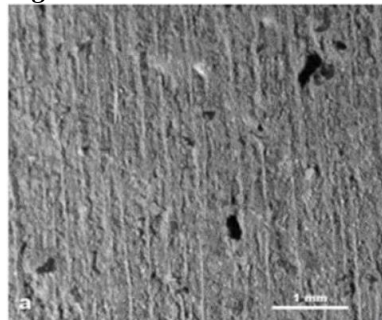
Figura 65. Bordes de estrías escamados.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 153). Figura 3.18.

b.5.6. Estrías Roscadas. - Apunta a la ausencia de agua añadida durante la fricción de la pasta de arcilla. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 196)

Figura 66. Bordes de estrías roscados.

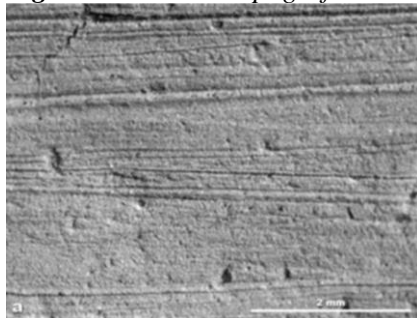


Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 152). Figura 3.17.

b.6. Micro- topografía de superficie. – Describe el estado de la superficie es decir indica si la pasta esta húmeda o dura o coriácea. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 152)

b.6.1. Micro- topografía de superficie fluidificada. – Referido a una película fluidificada que cubre la superficie; esta superficie se observa en pastas trabajadas en húmedo con agua añadida. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 151)

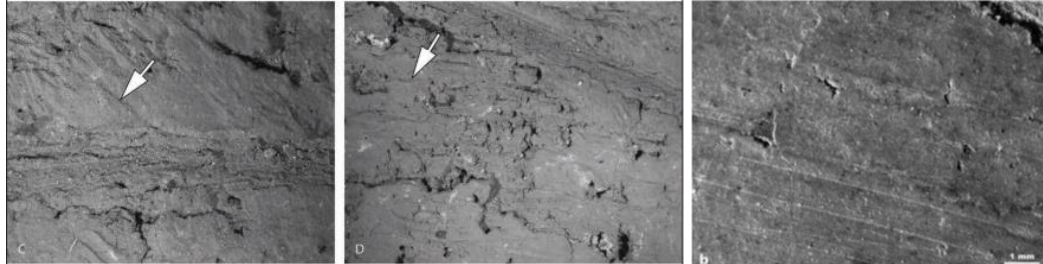
Figura 67. Micro- topografía de superficie lisa, fluidificada.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 151). Figura 3.16.

b.6.2. Micro-topografía de superficie compacta. – Sucede cuando las pastas en estado húmedo o cuero fueron trabajadas por presión o por percusión. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 151).

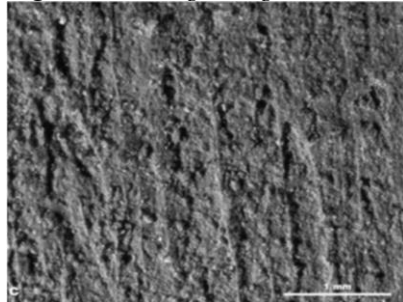
Figura 68. C y d: Estrías profundas con fondo compacto (aumento por 15 –C- y por 5 –D). Y b: micro-topografía de superficie compacta.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 140). Figura 106, y (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 151), figura 3.16.

b.6.3. Micro-topografía de superficie irregular. Espinoza, et, al, 2019, p: 96. - Se observa en pastas en estado húmedo sin adición de agua. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 152).

Figura 69. Rasgo diagnóstico de Micro-topografía de superficie irregular.



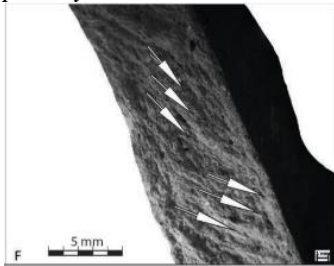
Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 151). Figura 3.16.

b.7. Orientación de poros en perfil de pasta. – Son huecos alargados (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 133). Corresponden a las burbujas de aire atrapadas en la masa fina durante el amasado o preparación. Los tipos elementales de poros incluyen Hendiduras, fisuras, cavidades y vesículas (huecos sub-circulares a elípticos) (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 157)

b.7.1. Hendiduras. – Se presentan como depresiones hemisféricas vistas en perfiles de pasta. (J. Garcia, 2010, p. 424)

b.7.2. Fisura en perfil de pasta. – Son poros comprimidos dispuestos de manera sub paralela en el perfil de pasta de las vasijas.

Figura 70. Deformación oblicua de los poros y de la masa arcillosa/orientación oblicua del sistema poral y de la masa arcillosa.



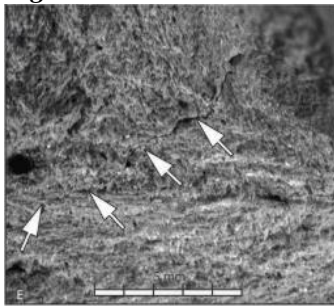
Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 134). Figura 101.

b.7.2.1. Fisura horizontal en perfil de pasta. – Son poros comprimidos que se disponen de manera horizontal en el perfil de pasta de los ceramios.

b.7.2.2. Fisura vertical en perfil de pasta. – Son poros comprimidos que se disponen de manera vertical en el perfil de pasta de los ceramios.

b.7.2.3. Fisura sub paralela en perfil de pasta. – Son los poros comprimidos dispuesto de manera ubicua o diagonal en el perfil de pasta de las vasijas.

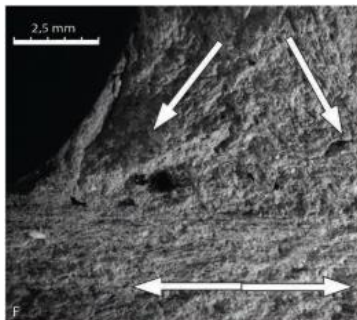
Figura 71. Fisuras oblicuas.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 135). Figura 102.

b.7.2.4. Fisura divergente en perfil de pasta. - Son poros comprimidos que se disponen de manera divergente en el perfil de pasta de los ceramios.

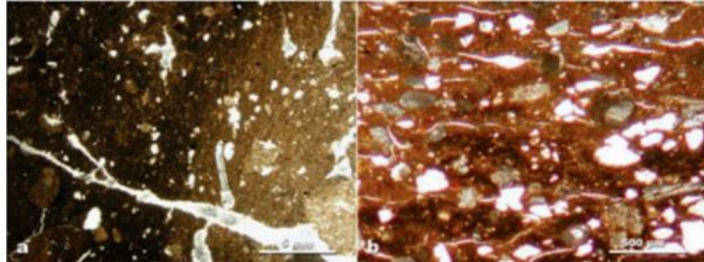
Figura 72. Orientación divergente de las porosidades (fisura) que señalan la juntura entre cordel y tortilla.



Nota: Fuente (Lara, 2017, p. 135). Figura 102.

b.7.4. Cavidades en perfil de pasta. – Son poros presentes en los perfiles de pasta de los recipientes.

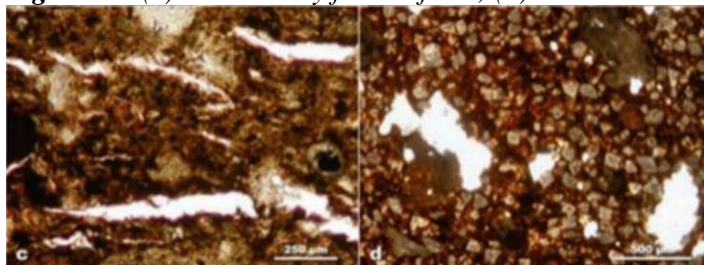
Figura 73. Ilustración de los tipos de poros que a menudo se encuentran en las pastas cerámicas. (a) grietas y cavidades; (b) fisuras y cavidades.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 158). Figura 3.21.

b.7.5. Vesículas visibles en perfil de pasta. - Las vesículas son huecos sub- circulares a elípticos, correspondientes a volúmenes sub- esféricos. (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 133)

Figura 74. (c) Cavidades y fisuras finas; (d) Vesículas.



Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 158). Figura 3.21.

Corresponden principalmente en cerámica a huellas dejadas por fragmentos vegetales u orgánicos, que pueden ser naturales o agregados como temperantes y quemados durante la cocción (Van Doosselaere 2011) citado en (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 133)

b.8. Orientación de inclusiones en perfil de pasta. – Son los granos o inclusiones que se observa en el perfil de pasta los cuales presentan una dirección el cual indicaría el tipo de manufactura utilizada en la confección de un recipiente o vasija. Según la dirección u orientación se distinguen en:

- b.8.1. Inclusiones en perfil de pasta con orientación sub paralela.
- b.8.2. Inclusiones en perfil de pasta con orientación divergente.

b.9. Orientación de masa de arcilla en perfil de pasta. – Es la observación de la dirección de la masa de arcilla en el perfil de pasta, el cual indicaría el uso de probables tipos de técnicas de manufactura. Según la dirección u orientación se distinguen en:

- b.9.1. Masa de arcilla con orientación sub paralela.
- b.9.2. Masa de arcilla con orientación divergente.

Figura 75. Orientación sub -paralela de la masa de arcilla o fracción gruesa.

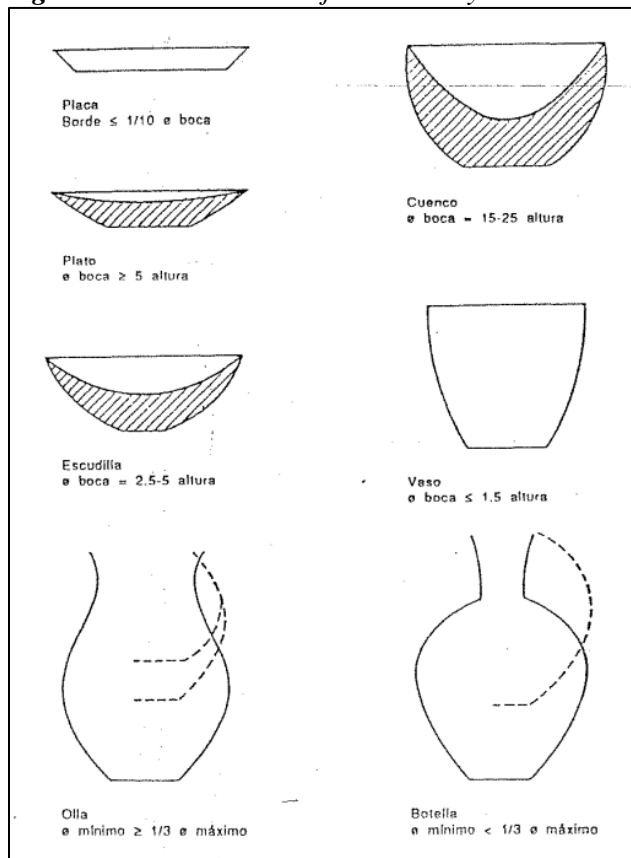


Nota: Fuente (Roux & Agnes Courty, 2019, p. 170). Figura 3.31.

Formas de cerámica

Para la clasificación morfológica o de formas de los fragmentos seleccionados o muestras de estudio de la presente investigación se utilizó lo propuesto por Balfet y otros en: “Normas para la descripción de vasijas cerámicas” Balfet et al., 1992.

Figura 76. Formas de vasijas abiertas y cerradas.

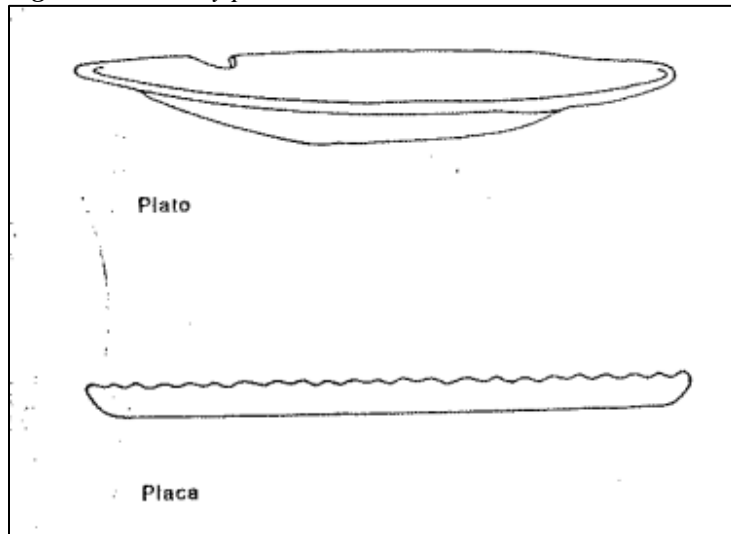


Nota: Fuente Balfet et al., 1992.

Vasijas abiertas. - Es característica de las vasijas con abertura superior al diámetro del cuerpo.

Plato: Vasija de tipo abierta. Cuyas variedades son: Plato grande, Placa, Pato pequeño o Platillo. (Balfet et al., 1992).

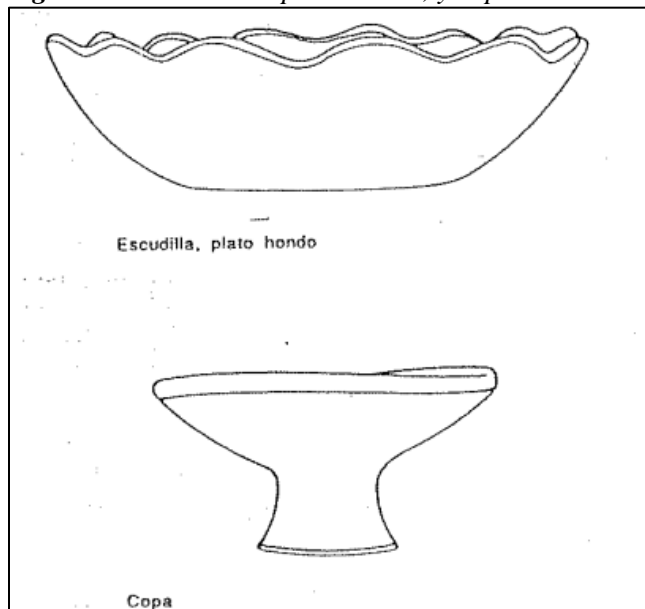
Figura 77. Plato y placa.



Nota: Fuente Balfet et al., 1992.

Escudillas: Vasija abierta, Cuyas variedades son: Escudilla pequeña, plato hondo, Taza, Sartén, Copa, Cucharón y Cuchara. (Balfet et al., 1992).

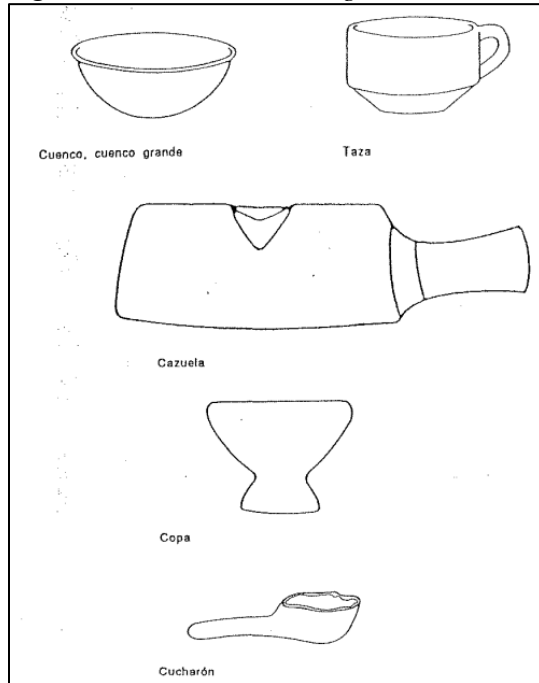
Figura 78. Escudilla o plato hondo, y copa.



Nota: Fuente Balfet et al., 1992.

Cuenco: Vasija de tipo abierta. Sus variedades son: Cuenco pequeño, Cuenco grande, Fuente, Taza, Cazuela, Copa, Cucharon, y Colador. (Balfet et al., 1992).

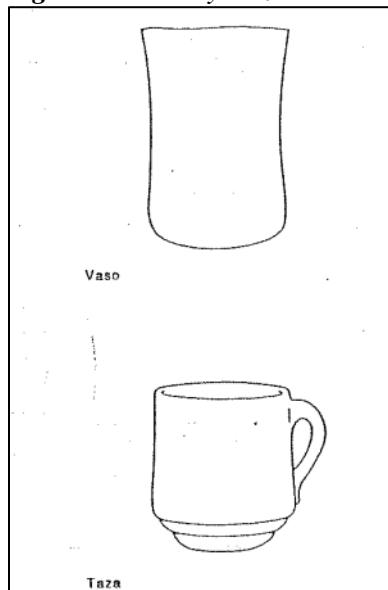
Figura 79. Cuenco, Cuenco grande, Taza, Cazuela, Copa y Cucharon.



Nota: Fuente:
Balfet et al., 1992.

Vaso: Sus variantes son Taza, Jarrón,

Figura 80. Vaso y Taza.

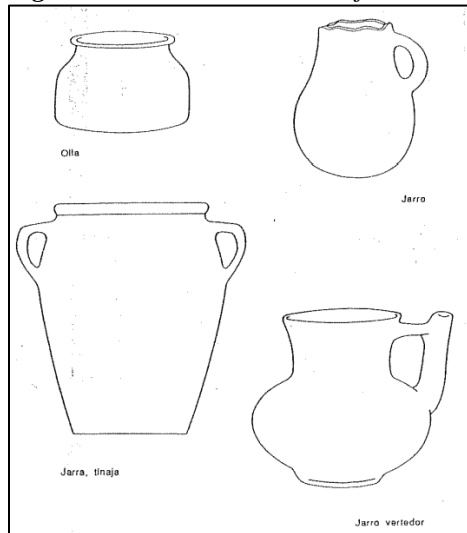


Nota: Fuente
Balfet et al.,
1992.

Vasijas cerradas. – Es característica de las vasijas cuyo diámetro de abertura es inferior al diámetro de su cuerpo.

Ollas: Vasija de tipo cerrada, Cuyas variantes son Jarra o Tinaja, Jarra pequeña o Jarrilla, Jarro, Jarro vertedor, Colador.

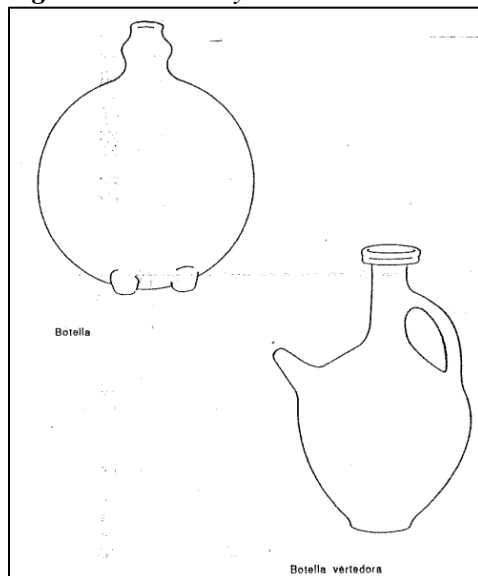
Figura 81. Olla, Jarra o Tinaja, Jarro, y Jarro vertedor.



Nota: Fuente Balfet et al., 1992.

Botella: Sus variantes son: Botella pequeña o Frasco, Botella grande o damajuana o bombona (Aríbalo), y Botella vertedora. (Balfet et al., 1992).

Figura 82. Botella y Botella vertedora.



Nota: Fuente Balfet et al., 1992.

Herramientas utilizadas en el proceso de fabricación de la cerámica

Para determinar los tipos de herramientas utilizados en el procesos de fabricación de la cerámica de la presente investigación se tomó como referencia la investigación experimental de Valentine Roux titulado: “Alisado y revestimiento de arcilla: Colecciones de referencia para interpretar técnicas de acabado y tratamientos superficiales del Levante Sur en el periodo Calcolítico” los resultados fueron publicados en el año 2002, trabajo realizado en el Laboratorio de Prehistoria y Tecnología (Nanterre, UMR 7055), en el cual se realizó experimentos para proporcionar datos de referencia comparativos para interpretar las técnicas de acabado y tratamientos de superficie de la cerámica del Levante Sur del periodo Calcolítico. Dichos experimentos se realizaron en 1998 y 2002. Se tomo en cuenta los siguientes parámetros:

Tipo de Herramientas: duras y suaves

Herramientas Duras: Pedernal, Guijarro, Trozo de cerámica, Madera, y Calabaza, Hueso.

Herramientas suaves: Dedos, Paño o tela, Trozo de cuero.

Estado de humedad de herramientas: Seco y húmedo

Estado de pasta de arcilla: Coriáceo (Cuero) y Húmedo (Mojado).

Cuadro 18. Resumen de tipos y estado higrométrico de herramientas, y estado de pasta de arcilla.

Nº	Tipos de herramientas	Estado higrométrico de herramientas	Estado higrométrico de pasta
1	Herramientas suaves	Estado seco	Pasta húmeda
2	Herramientas suaves	Estado seco	Pasta Coriácea o cuero.
3	Herramientas suaves	Estado húmedo	Pasta húmeda
4	Herramientas suaves	Estado húmedo	Pasta Coriácea o cuero
5	Herramientas Duras	Estado seco	Pasta húmeda
6	Herramientas Duras	Estado seco	Pasta Coriácea o cuero
7	Herramientas Duras	Estado húmedo	Pasta húmeda
8	Herramientas Duras	Estado húmedo	Pasta Coriácea o cuero

Nota: Cuadro elaborado en base al esquema descriptivo de Roux, 2002.

A continuación, se resume los resultados en el siguiente cuadro:

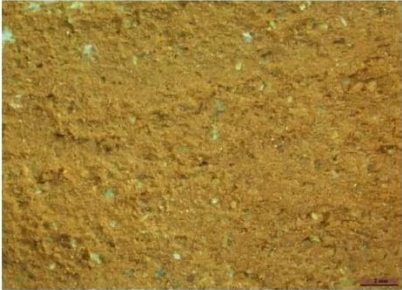



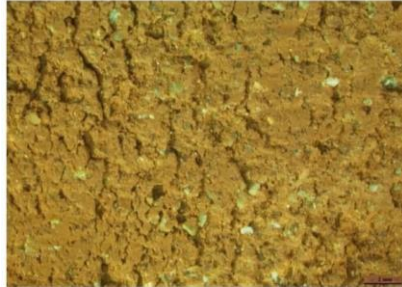

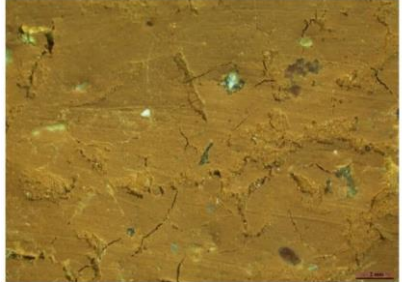
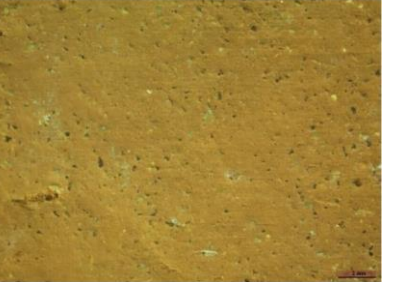
Cuadro 19. Tipo y estado higrométrico de herramientas, estado de pasta y rasgos diagnóstico o huellas.

Tipo y estado higrométrico de Herramientas	Estado de pasta	Rasgos diagnósticos o huellas
Dedos secos	En pasta húmeda	Estrías roscadas, Micro- topografía irregular, Granos salientes.
Paño o tela seco	En pasta húmeda	Estrías roscadas, Micro- topografía irregular, Granos salientes.
Cuero seco	En pasta húmeda	Estrías roscadas, Micro- topografía irregular, Granos Salientes.
Dedos húmedos	En pasta húmeda	Estrías nervadas, Micro- topografía fluidificada.
Cuero húmedo	En pasta húmeda	Estrías filiformes, Micro- topografía fluida, Granos insertos y salientes.
Paño o tela húmeda	En pasta húmeda	Micro- topografía fluida, Granos salientes.
Madera seca	En pasta húmeda	Micro- topografía irregular, Granos insertos y salientes y Estrías profundas y roscadas.
Hoja de Pedernal seco	En pasta húmeda	Variedad de tipos de estrías: filiformes, nervadas, profundas y roscadas.
Calabaza seca	En pasta húmeda	Estrías roscadas, Micro- topografía irregular, Granos salientes.
Hueso seco	En pasta húmeda	Estrías roscadas, Micro- topografía irregular, Granos salientes e insertos.
Trozo de cerámica seca	En pasta húmeda	Estrías roscadas, Micro- topografía irregular, Granos salientes.
Guijarro seco	En pasta húmeda	Estrías roscadas, micro- topografía irregular, granos salientes.
Calabaza húmeda	En pasta húmeda	Estrías filiformes, Micro- topografía fluida, Granos insertos.
Hoja de pedernal húmeda	En pasta húmeda	Estrías nervadas y filiformes, micro- topografía fluida, Granos salientes e insertos.
Trozo de cerámica húmeda	En pasta húmeda	Estrías nervadas de diferentes dimensiones, Micro- topografía fluida.
Madera húmeda	En pasta húmeda	Estrías nervadas, micro- topografía fluida, Granos salientes e insertos.
Guijarro húmedo	En pasta húmeda	Estrías filiformes, Micro- topografía fluida y Granos insertos.
Dedos secos	En pasta cuero	Micro- topografía compacta, Granos insertos.
Trozo de cuero seco	En pasta cuero	Micro- topografía compacta, Estrías profundas y Granos insertos.
Paño o tela seco	En pasta cuero	Sobre- espesores festoneados.

Cuero húmedo	En pasta cuero	Micro- topografía compacta, Granos salientes e insertos, Estrías filiformes y nervadas.
Dedos húmedos o mojados	En pasta cuero	Estrías nervadas finas, Micro- topografía compacta.
Cuadrado de cuero húmedo	En pasta cuero	Estrías filiformes, Granos grandes salientes y Granos pequeños insertos.
Madera seca	En pasta cuero	Espesores excesivos festoneados, Micro- topografía compacta e irregular, Granos insertos cubiertos parcialmente, Grietas, Estrías profundas y varios tipos de estrías.
Calabaza seca	En pasta cuero	Micro- topografía compacta, Granos insertos cubiertos parcialmente, y Hendiduras.
Guijarro seco	En pasta cuero	Micro- topografía compacta, Granos insertos y Hendiduras.
Hueso seco	En pasta cuero	Hendiduras.
Madera húmeda	En pasta cuero	Micro- topografía compacta e irregular, Estrías: filiformes.
Trozo de cerámica húmeda	En pasta cuero	Estrías acanaladas o nervadas de diferentes tamaños, filiformes, Granos insertos y combinación de zonas con Micro- topografía compacta y fluidificada.
Calabaza húmeda	En pasta cuero	Micro- topografía compacta, Granos insertos cubiertos parcialmente de arcilla y Estrías nervadas.
Hoja de pedernal húmeda	En pasta cuero	Sobre- espesores festoneados
Hueso húmedo	En pasta cuero	Micro- topografía compacta y Granos insertos cubiertos parcialmente de arcilla.

Nota: Fuente propia, elaborado en base al esquema descriptivo de Roux, 2002.

Cuadro 20. Imágenes de alisado realizado con determinados tipos de herramientas, y el estado de pasta.

<p>Alisado sobre pasta húmeda</p>	<p>Con guijarro (canto, piedra de río) seco</p> 	<p>Con guijarro (canto, piedra de río) húmedo</p> 
<p>Alisado sobre pasta húmeda</p>	<p>Con textil seco</p> 	<p>Con textil húmedo</p> 
<p>Alisado sobre pasta coriácea</p>	<p>Con alisador de hueso seco</p> 	<p>Con alisador de hueso mojado</p> 
<p>Alisado sobre pasta coriácea</p>	<p>Con alisador de cuero seco</p> 	<p>Con alisador de cuero mojado</p> 

Nota: Fuente: Imágenes tomados de Roux, 2002.

Cuadro 21. División de huellas de fabricación de la cerámica

Variable		Dimensiones		Indicadores					
Huellas del proceso de fabricación de la cerámica	Huellas macroscópicas (1)	Relieve (1)	Espesor del perfil (1)	Regular (1)					
				Irregular (2)					
			Orificio (2)	Parcial (1)	Orificio parcial con contorno liso (1)				
					Orificio parcial de contorno irregular (2)				
				Completo (2)	Orificio completo con contorno liso (1)				
					Orificio completo con contorno irregular (2)				
					Orificio completo con contorno liso y el otro lado con contorno irregular (3)				
			Topografía de las paredes (3)	Homogénea (1)					
					Heterogénea (2)	Oquedades (1)	Depresiones (1)		
							Fisuras (2)		
		Desconchaduras (3)							
		Baches (4)							
		Grietas (5)							
		Concavidades (6)							
		Vacíos (7)							
		Arrancamientos (8)							
		Protuberancias (2)		Ondulaciones (1)					
				Bandas (2)					
				Abombamientos (3)					
				Resaltes (4)					
				Facetas (5)					
				Festones (6)					
				Crestas (7)					
				Pliegues de compresión (8)					
				Modo de fractura (2)	Aleatoria (1)				
		Preferencial (2)	Recta (1)						
			Redondeada (2)						
			Biselada (3)						
		Color de superficie (3)	Rojo (10R 4/6) (1)						
			Crema (2.5Y 8/3) (2)						
			Blanco (N9.5) (3)						
			Marrón (5YR 4/3) (4)						
Naranja (5YR 6/8) (5)									
Gris (N6/O) (6)									
Negro (N3/O) (7)									
Otros (8)									
Color e perfil de pasta (4)	Claro (1)								
	Claro a oscuro (2)								
	Núcleo central gris (3)								
	Gris claro uniforme (4)								
	Gris pálido a blanquecino (5)								
	Gris oscuro uniforme (6)								
	Completamente negro (7)								
Color de diseños (5)	Rojo (10R 4/6) (1)								
	Crema (2.5Y 8/3) (2)								
	Blanco (N9.5) (3)								

			Marrón (5YR 4/3) (4)				
			Naranja (5YR 6/8) (5)				
			Gris (N6/O) (6)				
			Negro (N3/O) (7)				
			Otros (8)				
Huellas Microscópicas (2)	Micro Topografía De paredes	Inclusiones (1)	Granularidad (1)	Granos salientes (1)		Descubiertos (1)	
						Cubiertos parcialmente (2)	
						Cubiertos totalmente (3)	
						Granos flotantes (2)	
						Granos insertos (3)	
					Micro – arrancamientos (2)		
			Estrías (2)	Filos o bordes	Filiformes (1)		
					Nervadas (2)		
					Empastados, Pastosos (3)		
					Festoneados (4)		
		Escamados (5)					
		Roscaídas (6)					
		Profundas (7)					
		Fondo	Superficie Fluidificada (1)				
			Superficie. Compacta (2)				
			Superficie Irregular (3)				
		Grietas en perfil de pasta (2)					
		Hendiduras en perfil de pasta (3)					
		Fisuras en perfil de pasta (4)	Fisura horizontal en perfil de pasta (1)				
			Fisura vertical en perfil de pasta (2)				
			Fisura sub paralela en perfil de pasta (3)				
			Fisura divergente en perfil de pasta (4)				
Cavidades en perfil de pasta (5)							
Vesículas visibles en perfil de pasta (6)							
Inclusiones en perfil (2)	Inclusiones en perfil de pasta con orientación sub paralela (1)						
	Inclusiones en perfil de pasta con orientación divergente (2)						
Masa de arcilla en perfil (3)	Masa de arcilla con orientación sub paralela (1)						
	Masa de arcilla con orientación divergente (2)						

Nota: Cuadro elaborado en base al esquema descriptivo de C. Lara, 2017 y V. Roux, 2019.

Cuadro 22. División de huellas macroscópicas y variedades.

N°	Huellas	Sub - huellas
1	Perfil	Perfil regular (1)
		Perfil irregular (2)
2	Orificio	Orificio completo (1)
		Orificio parcial (2)
3	Topografía homogénea	Topografía homogénea externa (1)
		Topografía homogénea interna (2)
4	Depresiones	Depresiones horizontales (1)
		Depresiones verticales (2)
5	Fisuras	Fisuras horizontales rectilínea (1)
		Fisuras verticales (2)
		Fisuras oblicuas (3)

		Fisuras curvilíneas (4)
		Fisuras en espiral (5)
6	Desconchaduras	
7	Baches	
8	Grietas	
9	Concavidades	Concavidades externas (1)
		Concavidades internas (2)
10	Vacíos	
11	Arrancamientos	
12	Ondulaciones	
13	Bandas	
14	Abombamientos	
15	Resaltes	Resaltes externos (1)
		Resaltes internos (2)
16	Facetas	
17	Festones	
18	Crestas	
19	Pliegues de compresión	
20	Fracturas	Fracturas horizontales (1)
		Fracturas verticales (2)
		Fracturas biseladas (3)
		Fracturas arqueadas (4)
		Fracturas aleatorias (5)
21	Color de perfil de pasta	Claro (1)
		Claro a oscuro (2)
		Núcleo central gris (3)
		Gris claro uniforme (4)
		Gris pálido a blanquecino (5)
		Gris oscuro uniforme (6)
		Completamente negro (7)
22	Color de superficie (engobe) Según Manrique, 2001	Rojo (10R 4/6) (1)
		Crema (2.5Y 8/3) (2)
		Blanco (N9.5) (3)
		Marrón (5YR 4/3) (4)
		Naranja (5YR 6/8) (5)
		Gris (N6/O) (6)
		Negro (N3/O) (7)
		Otros (8)
23	Colores de diseños	Rojo (10R 4/6) (1)
		Crema (2.5Y 8/3) (2)
		Blanco (N9.5) (3)
		Marrón (5YR 4/3) (4)
		Naranja (5YR 6/8) (5)
		Gris (N6/O) (6)
		Negro (N3/O) (7)
		Otros (8)

Nota: Elaboración propia en base a datos de Roux, 2019, y Lara 2017.

Cuadro 23. División de huellas microscópicas y sus variedades.

N°	Huellas	Sub - huellas
1	Granos salientes	Granos salientes descubiertos (1)
		Granos salientes cubiertos parcialmente (2)
		Granos salientes cubiertos totalmente (3)
2	Granos flotantes	
3	Granos insertos	
4	Micro - arrancamientos	
5	Estrías	Estrías filiformes (1)
		Estrías nervadas (2)
		Estrías empastadas (pastosas) (3)
		Estrías Festoneadas (4)
		Estrías Escamadas (5)
6	Micro- topografía de superficie	Micro- topografía de superficie fluidificada (1)
		Micro- topografía de superficie compacta (2)
		Micro- topografía de superficie irregular (3)
7	Orientación de poros en perfil de pasta	Poros en perfil de pasta con orientación sub -paralela u oblicua. (1)
		Poros en perfil de pasta con orientación divergente (2)
8	Fisuras en perfil de pasta	Fisura horizontal en perfil de pasta. (1)
		Fisura vertical en perfil de pasta (2)
		Fisura sub paralela en perfil de pasta (3)
9	Orientación de inclusiones en perfil de pasta	Inclusiones en perfil de pasta con orientación sub paralela. (1)
		Inclusiones en perfil de pasta con orientación divergente. (2)
10	Orientación de masa de arcilla en perfil de pasta	Masa de arcilla con orientación sub paralela. (1)
		Masa de arcilla con orientación divergente. (2)

Nota: Cuadro elaborado en base a datos de Lara, 2017, y Roux 2019.

Fichas de registro de huellas del Proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.

Cuadro 24. Atributos y valores del registro de huellas de fabricación de cerámica.

Ubicación (Fase), Balfet, 1992, p: 33	Pared superficial Balfet, 1992, p: 33	Orientación (Lara, 2017)	Localización (Distribución) (Lara, 2017).
Labio (1)	Pared interna (1)	Horizontal rectilíneo (1)	Ubicua (1)
Borde incluye labio (2)	Pared externa (2)	Vertical rectilíneo (2)	Puntual (2)
Reborde (3)	Ambas paredes (3)	Sub paralelo (oblicuo) (3)	Mixto (3)
Gollete (4)		Horizontal - vertical (4)	
Cuello (5)		Escalonada (García 2010) (5)	
Cuello y gollete (6)		En espiral (6)	
Cuerpo (7)		Divergente (7)	
Parte superior (cuello, Gollete, reborde) (8)		Aleatoria libre (8)	
Fondo (9)			
Base (10)			
Base con pie (11)			
Parte inferior (Cuerpo, Base y pie) (12)			
Asiento (13)			
Soporte (14)			
Pie (15)			
Parte superior mas parte inferior (16)			
Apéndice (17)			
Elementos de decoración y orificios (18)			

Nota: Elaboración propia en base a los datos de Balfet, et al, 1992, y Catherine Lara, 2017.

Cuadro 25. División de técnicas de Manufactura Primaria y Secundaria.

Manufactura	Manufactura primaria o Esbozo (1)	Sobre elementos ensamblados (1)	Presión (1)	Rollos (1)	Modalidad (1)	Pinchado (1)	
						Aplastado (2)	
						Estirado (3)	
			Procedimiento de juntura (2)	Rectilíneo (1)			
				Bisel (2)			
				Semi- circular (3)			
			Montaje (3)	Espiral (1)			
				Aros (2)			
				Segmentos (3)			
		Percusión (2)	Placas (2)				
				Presión (1)	Modelado (1)	Por estiramiento (1)	
						Por pinchado (2)	
		Percusión (2)		Moldeado (1)			
Martillado (2)							
Combinaciones de esbozos (3)		Placas – acordelado (1)					
		Placas – modelado (2)					

				Acordelado- Modelado (3)		
				Placas – acordelado – modelado (4)		
Manufactura secundaria o Conformado (2)	Herramientas (4)	Categorías (1)		Pedernal (1)		
				Guijarro (2)		
				Madera (3)		
				Trozo de cerámica (4)		
				Hueso (5)		
				Conchas (6)		
				Filo cortante (7)		
				Planta, corteza, hojas (8)		
				Trozo de cuero (9)		
				Tela, paño, trapo (10)		
				Manos (11)		
				Dedos (12)		
				Puño (13)		
				Molde (14)		
				Soporte (15)		
				Herramienta suave (16)		
				Herramienta dura (17)		
				Herramientas suaves y dura (18)		
				Varias herramientas (19)		
				Otros (20)		
				Indeterminado (21)		
Estado (2)		Mojado (1)				
		Seco (2)				
Pasta húmeda (1)	Presión continua (1)					
	Raspado (2)					
	Golpeado (P. H.) (3)					
	Pasta de cuero (2)	Repujado (1)				
		Desbaste (2)				
		Presión discontinua (3)				
		Golpeado (P.C.) (4)				
		Martillado (C.) (5)				
	Herramientas (3)	Categorías	Pedernal (1)			
			Guijarro (2)			
Madera (3)						
Trozo de cerámica (4)						
Hueso (5)						
Conchas (6)						
Filo cortante (7)						
Planta, corteza, hojas (8)						
Trozo de cuero (9)						
Tela, paño, trapo (10)						

				Manos (11)	
				Dedos (12)	
				Puños (13)	
				Molde (14)	
				Soporte (15)	
				Herramienta suave (16)	
				Herramienta dura (17)	
				Herramientas suaves y dura (18)	
				Varias herramientas (19)	
				Otros (20)	
				Indeterminado (21)	
				Estado	Mojado (1)
Seco (2)					

Nota: Cuadro elaborado en base a los datos de V. Roux, 2019, y Catherine Lara, 2017.

Cuadro 26. División de las técnicas de Acabado de superficie.

Técnicas de Acabado de Superficie	Sobre pasta Húmeda (1)	Alisado con herramienta seca (presión discontinua) (1)	
		Alisado con herramienta húmeda (2)	Presión continua (1)
	Presión discontinua (2)		
	En estado de cuero (2)	Alisado (1)	
		Cepillado (2)	
	Herramientas (3)	Categorías	Pedernal (1)
			Guijarro (2)
			Madera (3)
			Hueso (4)
			Conchas (5)
			Trozo de madera (6)
			Planta, hoja, ramas (7)
			Trozo de cuero (8)
			Tela, paño, trapo (9)
			Cepillo (10)
			Manos (11)
			Dedos (12)
			Puño (13)
			Herramienta suave (14)
			Herramienta dura (15)
Herramienta suave y dura (16)			
Varias herramientas (17)			
Otros (18)			
Indeterminado (19)			
Estado	Mojado (1)		
	Seco (2)		

Nota: Cuadro elaborado en base a los datos de V. Roux, 2019, y Catherine Lara, 2017.

Cuadro 27. División de las Técnicas de tratamiento de superficie.

Técnicas de tratamiento de superficie	Por enlucido (1)	Materiales arcillosos (1)	Engobe (1)	De arcilla (1)	
				Con oxido, color (2)	Rojo (10R 4/6) (1)
					Crema (2.5Y 8/3) (2)
					Blanco (N9.5) (3)
					Marrón (5YR 4/3) (4)
					Naranja (5YR 6/8) (5)
					Gris (N6/O) (6)
					Negro (N3/O) (7)
		Otros (8)			
		Barbotina (2)			
		Materiales orgánicos (2)			
		Resinas (1)			
		Corteza u hojas hervidas (2)			
	Infusión (3)				
	Materiales silíceos (vidriado) (3)				
	Carbón (ahumado) (4)				
	Herramientas (5)		Categorías (1)		
	Pedernal (1)				
	Guijarro (2)				
	Madera (3)				
	Trozo Cerámica (4)				
	Pepas de semillas (5)				
	Conchas (6)				
	Hueso (7)				
	Planta, hojas, ramas (8)				
	Trozo de cuero (9)				
	Tela, paño, textil, o trapo (esponja) (10)				
Crin a manera de pincel (11)					
Manos (12)					
Dedo (s) (13)					
Puño (14)					
Herramienta suave (15)					
Herramienta dura (16)					
Herramienta suave y dura (17)					
Varias herramientas (18)					
Otros (19)					
Indeterminado (20)					
Estado (2)		Mojado (1)			
		Seco (2)			
Por Frotación (2)		Suavizado (1)			
		Aspecto satinado (1)			
		Resaltes finos (2)			
		Bruñido (2)		Aspecto brillante (1)	
				Facetas (2)	
				Festones (bordes nítidos) (3)	
		Lustrado (3)		Lustre en superficie (1)	
				Relieve marcado por asperezas limitadas (2)	
Herramientas (4)		Categorías		Pedernal (1)	
				Guijarro (2)	
				Madera (3)	
				Trozo Cerámica (4)	
				Pepas de semillas (5)	

				Conchas (6)	
				Hueso (7)	
				Planta, hojas, ramas (8)	
				Trozo de cuero (9)	
				Tela, paño, textil, o trapo (esponja) (10)	
				Crin a manera de pincel (11)	
				Manos (12)	
				Dedo (s) (13)	
				Puño (14)	
				Herramienta suave (15)	
				Herramienta dura (16)	
				Herramienta suave y dura (17)	
				Varias herramientas (18)	
				Otros (19)	
				Indeterminado (20)	
				Estado	Mojado (1)
					Seco (2)

Nota: Cuadro elaborado en base a los datos de V. Roux, 2019, y Catherine Lara, 2017.

Cuadro 28. División de las Técnicas de decoración.

			Engobe (1)	Parcial (1)
				Total (2)
Técnicas decorativas	En superficie (1)	Pintura (1)	Óxidos o pigmentos (similar al engobe) Según Manrique, color de superficie. (2)	Rojo (10R 4/6) (1)
				Crema (2.5Y 8/3) (2)
				Blanco (N9.5) (3)
				Marrón (5YR 4/3) (4)
				Naranja (5YR 6/8) (5)
				Gris (N6/O) (6)
				Negro (N3/O) (7)
				Otros (8)
			Motivos o diseños (3)	Geométrico (1)
				Fitomórfo (2)
				Zoomórfo (3)
				Antropomorfo (4)
				Otros (5)
			Colores de diseños. Según Manrique, 2001. (4)	Rojo (10R 4/6) (1)
				Crema (2.5Y 8/3) (2)
				Blanco (N9.5) (3)
				Marrón (5YR 4/3) (4)
				Naranja (5YR 6/8) (5)
				Gris (N6/O) (6)
				Negro (N3/O) (7)
Otros (8)				
Naturaleza de colores. Según Manrique, color de superficie. (5)	Monocromo (1)			
	Bícromo (2)			
	Tricolor (3)			
	Polícromo (4)			
Clasificación estilística de Rowe	Cuzco Ante y otros ceramios sencillos (1)			
	Cuzco Rojo y Blanco (2)			

			1944 (La serie Cuzco). En Matos, 2000. (6)	Cuzco Polícromo A y B (3)
				Coripata Polícromo (4)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Percutor de piedra (1)
				Punzón de hueso (2)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Punzón de metal (3)
				Punzón de madera (4)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Concha cardial, marina (5)
				Plantas, cortezas u hojas (6)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Mano (7)
				Dedo (s) (8)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Uña (s) (9)
				Crin o pelo a manera de pincel (10)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Pedazo de tela, paño, textil, o trapo (11)
				Herramienta suave (12)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Herramienta dura (13)
				Herramientas suaves y dura (14)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Varias herramientas (15)
				Otros (16)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Indeterminado (17)
				Estado (2)
		Herramientas (2)	Categoría o útil (1)	Mojado (1)
				Seco (2)
	En hueco (2)	Impresión (1)	Basculado (1)	
			Por paleteado (2)	
	En hueco (2)	Impresión (1)	Estampado (3)	
			Impresión puntual (4)	
	En hueco (2)	Impresión (1)	Por rotación (5)	
	En hueco (2)	Incisión (2)	Clases (1)	Giratoria (1)
				Puntual (2)
	En hueco (2)	Incisión (2)	Clases (1)	Grabado (3)
				Sobre pasta seca (4)
	En hueco (2)	Incisión (2)	Estado de pasta (2)	Pasta húmeda: Bordes empastados (1)
				Pasta cuero: Bordes festoneados, micro- topografía compacta (2)
	En hueco (2)	Incisión (2)	Estado de pasta (2)	Pasta seca: Bordes escamosos (3)
	En hueco (2)	Excisión/Excisión (3)	Cerámica incrustada (1)	
			Decorado por calado (2)	
	En hueco (2)	Herramientas (4)	Categoría o útil (1)	Percutor de piedra (1)
				Punzón de hueso (2)
	En hueco (2)	Herramientas (4)	Categoría o útil (1)	Punzón de metal (3)
				Punzón de madera (4)
	En hueco (2)	Herramientas (4)	Categoría o útil (1)	Concha cardial, marina (5)
				Plantas, cortezas u hojas (6)
	En hueco (2)	Herramientas (4)	Categoría o útil (1)	Mano (7)
				Dedo (s) (8)
	En hueco (2)	Herramientas (4)	Categoría o útil (1)	Uña (s) (9)
				Crin o pelo a manera de pincel (10)

				Pedazo de tela, paño, textil, o trapo (11)		
				Herramienta suave (12)		
				Herramienta dura (13)		
				Herramientas suaves y dura (14)		
				Varias herramientas (15)		
				Otros (16)		
				Indeterminado (17)		
				Estado (2)	Mojado (1)	
		Seco (2)				
	De relieve (3)	Aplique (1)			Cordones (1)	
					Pastillas (2)	
					Botones (3)	
					Pezones (4)	
					Apéndice (5)	
					Complejos/compuestos (ej. Florales) (6)	
		Modelado (2)				
		Herramientas (3)			Categoría o útil (1)	Percutor de piedra (1)
						Punzón de hueso (2)
						Punzón de metal (3)
						Punzón de madera (4)
						Concha cardial, marina (5)
						Plantas, cortezas u hojas (6)
						Mano (7)
						Dedo (s) (8)
Uña (s) (9)						
Crin o pelo a manera de pincel (10)						
Estado (2)				Pedazo de tela, paño, textil, o trapo (11)		
				Herramienta suave (12)		
				Herramienta dura (13)		
				Herramientas suaves y dura (14)		
				Varias herramientas (15)		
				Otros (16)		
	Mojado (1)					
	Seco (2)					

Nota: Cuadro elaborado en base a los datos de V. Roux, 2019, y Catherine Lara, 2017.

Cuadro 29. División de los componentes de pasta de la cerámica.

PASTA	Matriz Arcillosa (1)	Colores (1)	Claro (1)	
			Claro a oscuro (2)	
			Núcleo central gris (3)	
			Gris claro uniforme (4)	
			Gris pálido a blanquecino (5)	
			Gris oscuro uniforme (6)	
			Completamente negro (7)	
		Orientación (2)	Horizontal (1)	
			Vertical (2)	
			Oblicua y sub -paralela (3)	

			Curvilínea (4)	
			Divergente (5)	
			Aleatorio (6)	
		Fases de quema (3)	Fase 1 (1)	Reductora (1)
			Fase 2 (2)	Oxidación incompleta (2)
				Oxidación completa (3)
Inclusiones (2)	Repartición (Grado de selección) (1)	Heterogéneo (1)		Pobre (1)
		Homogéneo (2)		Moderado (1)
	Densidad (Proporción), según Matson, 1955, pp:33-34, en Balfet, 1992. (2)	Reducida (menor a 15%) (1)		
		Media (De 15 a 30%) (2)		
		Elevada (Superior a 30%) (3)		
	Colores (3)	Claros (1)		
		Claros a oscuros (2)		
		Oscuros (3)		
		Grises a negros (4)		
	Grado de redondez (Forma) (4)	Redondeado (1)		
		Sub redondeado (2)		
		Angular (3)		
Sub angular (4)				
Tamaño-Grano (Según U.-W.) (5)	Arena muy gruesa (1a 2mm) (1)			
	A. Gruesa (0,5 a 1mm) (2)			
	A. Media (0,25 a 0,5mm) (3)			
	A. Fina (0,125 a 0,25mm) (4)			
Orientación (6)	Horizontal (1)			
	Vertical (2)			
	Sub – paralela (3)			
	Curvilíneo (4)			
	Divergente (5)			
	Aleatorio o Ínhomogénea (6)			
El Sistema de Porosidad (3)	Densidad según Manrique 2001 (1)	Compacto o sin poros (1)		
		Ligeramente porosa (2)		
		Media porosa (3)		
		Muy porosa (4)		
	Textura o tamaño de poros (Escala granulométrica de Udden-Wentworth) (2)	1-2mm (Muy grande) (1)		
		0.5-1mm. (Grande) (2)		
		0.25-0.5mm. (Mediano) (3)		
		0.125-0.25mm. (Pequeño) (4)		
	Forma (3)	Fisuras (1)		
		Cavidades (2)		
		Hendiduras (3)		
		Vesículas visibles (4)		
Orientación (4)	Horizontal (1)			
	Vertical (2)			
	Sub -paralela (3)			
	Curvilíneo (4)			
	Divergente (5)			
	Aleatorio (6)			

Nota: Cuadro elaborado en base a los datos de V. Roux, 2019, y Catherine Lara, 2017.

Cuadro 30. División de las formas de cerámica según la tipología de Balfet, France, Berthelot, & Monzón, 1992.

	Medidas (1)	Diámetro Parte superior (1)			
		Diámetro parte inferior (2)			
Formas de la cerámica	Abiertas (2)	Plato (1)	Plato miniatura, diám. infer. a 12cm (1)		
			Platillo (2)		
			Plato, diam. menor o igual a 23-24cm (3)	Plato, diam. menor o igual a 23-24cm (1)	
				Sartén (2)	
			Plato grande, diám. boca sup, a 24 cm (4)		
			Placa (5)	Placa (1)	
				Sartén (2)	
		Escudilla (2)	Escudilla pequeña, diam. inferior o igual a 11cm (1)	Escudilla pequeña, diám. inferior o igual a 11cm (1)	Escudilla pequeña, diám. inferior o igual a 11cm (1)
					Taza (2)
					Cucharón (3)
					Cuchara (4)
				Escudilla, diám. entre 12 y 22-23 cm (2)	Escudilla, diám. entre 12 y 22-23 cm (1)
					Sartén (2)
				Copa (3)	
			Plato hondo, diám. Sup. a 23 cm (3)	Plato hondo, diam. Sup. a 23 cm (1)	
				Sartén (2)	
				Copa (3)	
		Cuenco (3)	Cuenco pequeño, igual o inf a 11cm (1)	Cuenco pequeño, igual o inf a 11cm (1)	Cuenco pequeño, igual o inf a 11cm. (1)
					Taza (2)
					Cucharón (3)
	Cuenco medio, entre 12 y 18 cm. (2)		Cuenco medio, entre 12 y 18 cm. (2)	Cuenco medio, entre 12 y 18cm (1)	
				Taza (2)	
				Cazuela (3)	
				Copa (4)	
				Colador (5)	
	Cuenco grande, diám. entre 19 y 40cm (3)		Cuenco grande, diám. entre 19 y 40cm (3)	Cuenco grande, diám. entre 19 y 40cm (1)	
				Cazuela (2)	
			Copa (3)		
			Colador (4)		
		Fuente, diam sup a 40cm (4)			
	Vaso (4)	Vaso, diám. boca entre 6 y 12 cm aprox. (1)			
		Taza (2)			
		Jarrón (3)			
	Cerradas (3)	Olla (1)	Olla (1)	Olla (1)	
				Jarra pequeña, jarrilla (2)	
				Jarro (3)	
				Colador (4)	
		Jarra, Tinaja (2)	Jarra, Tinaja (2)	Jarra, Tinaja (1)	
				Jarro vertedor (2)	
		Botella (2)	Botella (1)	Botella (1)	
	Botella vertedora (2)				
	Frasco, altura es menor a 12 cm (2)				

			Damajuana o Bombona, altura es mayor (3)
Elementos adicionales o apéndices (4)	Tapa (1)		
	Asas (2)		
	Mango (3)		
	Botón, mamelón (4)		
	Vertedera abierta (5)		
	Vertedera cerrada (6)		
	Base anular (7)		
	Base pedestal (8)		
	Base trípode (9)		

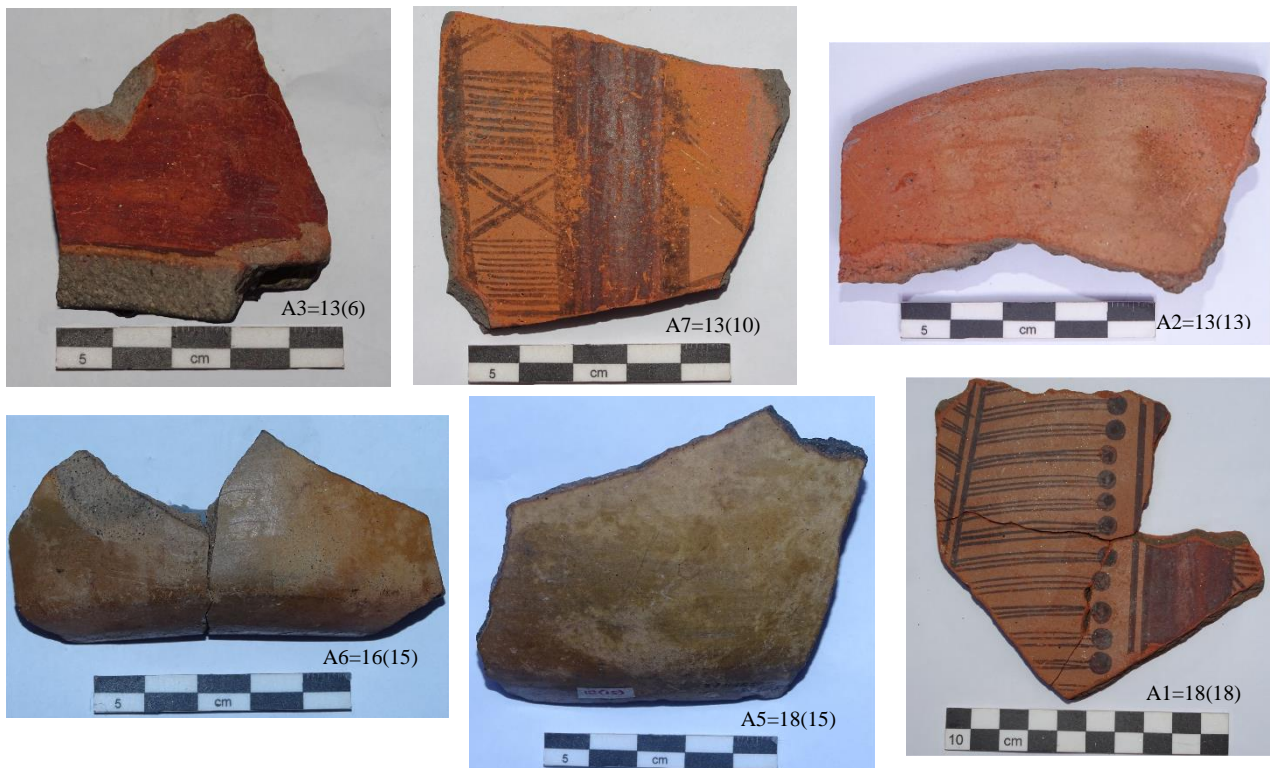
Nota: Fuente propia, Cuadro elaborado en base a los datos de Balfet et al., 1992.

5.2. Metodología y técnicas durante los trabajos de laboratorio Físico -Químico de la DDC-Cusco.

Selección de la muestra: Para los análisis físico – químicos de la pasta de la cerámica inca se seleccionó 30 fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS, estos fragmentos debían cumplir las siguientes características: conformar una parte representativa de una vasija inca, por ejemplo: ser borde, cuello, cuerpo, etc., así mismo poseer marcas o huellas de fabricación de las técnicas de manufactura tanto primarias o esbozo como secundarias, siendo estas visibles a escala macroscópica como microscópica, presentes en las paredes y perfiles de pasta de los fragmentos seleccionados.

Fotografía 3. Fotos de las muestras de estudio asignados a las diferentes técnicas de Manufactura Primaria identificadas en base a las huellas de fabricación.

Fragmentos con huellas de la técnica de manufactura del acordelado (nº: 9)



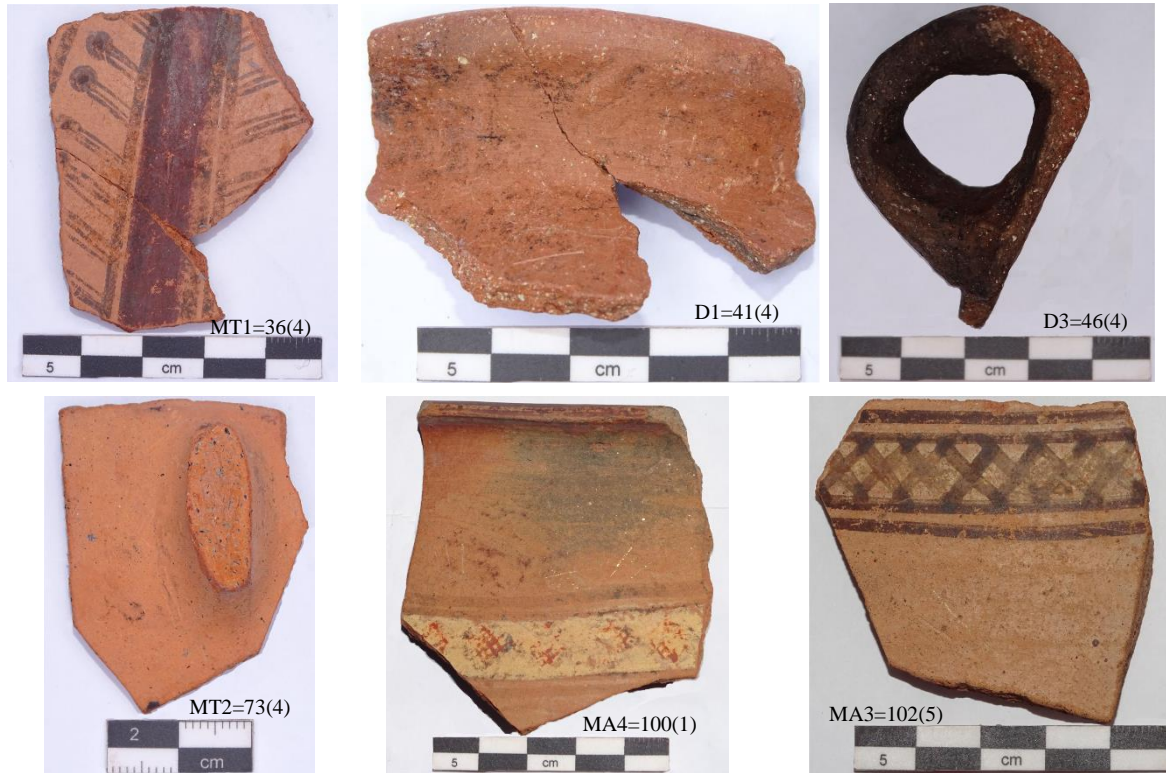


Fragmentos con huellas de la técnica de manufactura del Modelado (n° 3):



Fragmentos con huellas de la técnica de manufactura del Acordelado - Modelado (n°: 12)





Fragmentos con huellas de Placas – modelado (nº: 6)



Nota: Fuente propia. Fotografías de las muestras y sus respectivos códigos.

Cuadro 31. Códigos de identificación de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico de Sacsaywaman.

Técnica de producción	Código	Fragmentos por grupo	Código de fragmento
Acordelado	A	7	A-1
			A-2
			A-3
			A-4
			A-5
			A-6
			A-7
Desbaste	D	3	D-1
			D-2
			D-3
Acordelado- Modelado	MA	5	MA-1
			MA-2
			MA-3
			MA-4
			MA-5
Modelado	MD	5	MD-1
			MD-2
			MD-3
			MD-4
			MD-5
Modelado por estiramiento	ME	2	ME-1
			ME-2
Martillado	MT	2	MT-1
			MT-2
Repujado	R	4	R-1
			R-2
			R-3
			R-4
Raspado	RS	2	RS-1
			RS-2

Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC- Cusco - LAB Físico – químico.

Equipos y Materiales

- Se utilizó un microscopio Carl Zeiss modelo Axio Imager Z2, con fototubo binocular, objetivos de 50 a 1000 aumentos, polarizador, luz reflejada y transmitida, cada lámina fue examinada bajo aumento de 50x, luz reflejada LPP y LPX y fotografiada con la cámara fotográfica del microscopio.

- Par el análisis de Fluorescencia de rayos X se utilizó el Equipo portátil Vanta™ Olympus Handheld Analyzer, modelo VMR, serie M, cuya fuente de excitación es un tubo de rayos X de 4 vatios con ánodo de rodio, con calibración en fábrica, un detector de deriva de silicio de área grande y dos haces que operan a 40 y 10 kV., se empleó el modo de análisis Geochem 2. La duración de cada análisis fue de 60 s. Los resultados bordean un nivel de confianza del 95.5 %
- Pulidora o lijadora. - Una lijadora eléctrica marca Hoover, provista de un disco rotatorio de 20.5 cm de diámetro, un motor de ¼ Hp, 50 ciclos y 1425 r.p.m. Se cubrió el disco rotatorio con lijas al agua de números 100, 180, 240, 400, 600, 1000, 1200 y 1500, que se cambiaron gradualmente según el tamaño de grano y el progreso en el proceso de pulido.
- Fragmentos de cerámica inca (n° 30)
- Pinza
- Vaso con agua,
- Botella con agua o spray pulverizador
- Esponja o tela
- Vernier
- Tabla Munsell
- Muestras de Fragmentos de cerámica inca
- Microscopio óptico o petrográfico
- Equipo de fluorescencia de rayos x
- Fichas técnicas de las muestras analizadas de autoría de la DDC-C.

Métodos. - Los métodos a utilizar fueron:

Evaluación de características macroscópicas.

Determinación de propiedades físicas.

Análisis textural por microscopía óptica.

Determinación de la composición química elemental por fluorescencia de rayos X (FRX).

Análisis estadístico multivariante. (Bustos, 2022)

Procedimiento

El trabajo se inició con la extracción de un pedazo pequeño de cada una de las muestras de fragmentos, los que después pasaron a ser pulidos y obtener laminas pulidas, para este proceso se utilizaron las lijas, cuya pulido fue gradual, empezando por las lijas que tenían menor número, así como también se utilizó la máquina pulidora para acelerar el trabajo y sea más óptimo las superficies de todas las muestras de fragmentos de cerámica.

Después del trabajo de pulido, las muestras estuvieron aptas para ser observadas en los equipos de Microscopio petrográfico y el de Fluorescencia de rayos X.

Se inicio con la descripción de las muestras con el uso de las fichas técnicas de cerámica de autoría de la DDC-C, el cual fue a escala macroscópica con el uso de los sentidos del tacto y la vista para describir las características macroscópicas o superficiales y de decoración en base a parámetros de clasificación preestablecidos como acabado, tratamiento, decoración, tamaño y color de inclusiones. (Bustos, 2022)

Con el uso del vernier para las medidas de espesor de los fragmentos, así como una escala geológica de campo equivalente a la escala de Mohs para determinar la dureza de pasta y la tabla Munsell para determinar los colores de los perfiles y superficies de los fragmentos muestrales para determinar las propiedades físicas. (Bustos, 2022).

Con el microscopio óptico se logró obtener fotografías a escala microscópica de todas las muestra de láminas pulidas, los que después en la etapa de gabinete del laboratorio pasaron a ser descritas y caracterizadas a través de la observación y análisis de dichas imágenes, determinándose el tamaño de las inclusiones en micras, así como a escala de Udden- Wenworth, también se determinó la clase según el grado de redondez en escala Wadell, el porcentaje de inclusiones (conteo modal) y el grado de selección de las inclusiones. (Bustos, 2022)

Las características macroscópicas, las propiedades físicas, así como el análisis textural en laminas pulidas y el análisis de imágenes a través del programa ZEN 2.1, desarrollado como aplicativo de soporte para microscopios Axio Imager, permitió determinar los grupos de pasta, es decir la tecnología de producción o formas de elaboración de la pasta utilizadas en Muyuqmarka del PANS. (Bustos, 2022). Las muestras de fragmentos también fueron analizadas por el equipo de fluorescencia de raros X, este análisis permitió clasificar los elementos químicos en base al grado de abundancia los cuales son Elementos mayoritarios (1000 a “n” ppm), elementos minoritarios (100 a 1000 ppm) y elementos traza (1 a 100 ppm), el objetivo del análisis de pasta en laboratorio bajo esta técnica fue el de determinar los elementos químicos denominados “traza” concentrados en partes por millón (ppm), el cual permite tener una aproximación a la naturaleza de los componentes de la pasta, y de ahí deducir grupos composicionales de materias primas. (Bustos, 2022). El análisis estadístico multivariante de Clusterización Aglomerativa Jerárquica (CAJ) y con el uso del *software estadístico IBM SPSS statics 20* se realizó de la matriz de datos obtenidos de las características macroscópicas, de las propiedades físicas y de la textura de cuyo resultado se estableció tipos de pastas agrupados en función de la tecnología de producción. (Bustos, 2022)

Se realizo el Análisis estadístico básico con nivel de confianza del 95% de los elementos traza o marcadores químicos propios de determinadas canteras o zonas de extracción de materias primas para agrupar producciones cerámicas en base a las materias primas de elaboración, cuyo resultado fue la obtención de Grupos composicionales en base a la similitud de concentraciones de elementos traza. (Bustos, 2022)

Fotografía 4. Etapas del proceso de trabajo en el laboratorio físico -Químico DDC-C.



a. Vista de las Muestras de fragmentos de cerámica agrupados según técnicas de manufactura evidenciadas por huellas de fabricación.



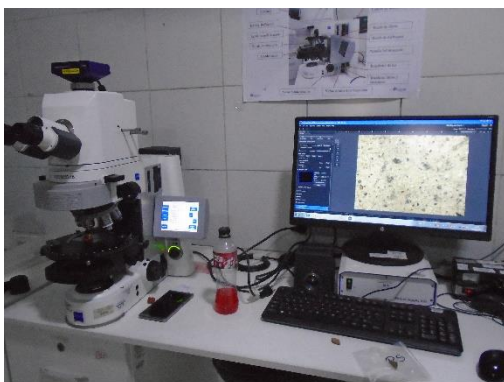
b. Pulidora o lijadora eléctrica provista de un disco rotatorio cubierto con lijas al agua.



c. Puliendo las muestras de fragmentos de cerámica inca con la maquina pulidora.



d. Equipo de Fluorescencia de Rayos X.



e. Toma de microfotografías de las muestras con el software del Microscopio óptico.



f. Uso del vernier para la toma de medidas de los perfiles de las muestras de fragmentos de cerámica inca.



g. Utilizando la Tabla Munsell para la descripción de los colores de las superficies y perfiles de las muestras de fragmentos.

Nota: Fuente Propia.

Resultados de los análisis físico – químicos de pasta de las muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.

Cuadro 32. Características macroscópicas presentes en las 30 muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka.

Muestra	Superficie	Acabado	Tratamiento	Engobe	Decoración	Pátina	Tamaño de Inclusiones	Color de Inclusiones
A-1	interna	alisado	enlucido	sí	no	no	pequeño	gris, crema, blanco
	externa	alisado	pulido	sí	sí	sí	pequeño	
A-2	interna	cepillado	enlucido	sí	no	sí	pequeño	negro, gris, crema, blanco
	externa	alisado	pulido	sí	no	sí	pequeño	
A-3	interna	alisado	enlucido	no	no	no	pequeño	gris, crema, blanco
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	
A-4	interna	alisado	suavizado	sí	sí	no	pequeño	gris, crema
	externa	alisado	suavizado	sí	sí	no	pequeño	
A-5	interna	alisado	suavizado	no	no	no	mediano	gris, crema, plomo metálico
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	mediano	
A-6	interna	alisado	suavizado	no	no	no	grande	gris, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	grande	
A-7	interna	alisado	suavizado	no	no	no	pequeño	crema, plomo metálico
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	
D-1	interna	alisado	suavizado	sí	no	no	grande	negro, gris, plomo, crema
	externa	alisado	suavizado	sí	no	no	grande	
D-2	interna	alisado	suavizado	no	no	no	pequeño	gris, plomo, verde, plomo metálico
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	
D-3	interna	alisado	suavizado	sí	no	sí	mediano	blanco, plomo, plomo metálico
	externa	alisado	suavizado	sí	no	sí	mediano	
MA-1	interna	alisado	enlucido	sí	no	no	mediano	gris, plomo, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	mediano	

MA-2	interna	cepillado	-	-	no	no	mediano	gris, plomo, crema
	externa	alisado	suavizado	sí	sí	no	mediano	
MA-3	interna	cepillado	suavizado	-	no	no	pequeño	gris, plomo, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	
MA-4	interna	cepillado	suavizado	sí	no	no	mediano	gris, plomo
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	mediano	
MA-5	interna	alisado	suavizado	no	no	no	mediano	gris, plomo, crema
	externa	alisado	suavizado	sí	sí	no	mediano	
MD-1	interna	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	gris, crema
	externa	cepillado	bruñido	sí	no	no	pequeño	
MD-2	interna	alisado	enlucido	sí	no	no	pequeño	negro, gris, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	pequeño	
MD-3	interna	alisado	enlucido	sí	no	no	mediano	gris, plomo, crema
	externa	alisado	enlucido	sí	no	no	mediano	
MD-4	interna	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	gris, plomo, blanco
	externa	alisado	enlucido	sí	sí	no	pequeño	
MD-5	interna	cepillado	-	-	-	-	pequeño	gris, plomo, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	pequeño	
ME-1	interna	cepillado	-	no	no	no	pequeño	gris, blanco, crema
	externa	alisado	suavizado	sí	-	no	pequeño	
ME-2	interna	alisado	suavizado	no	no	no	mediano	plomo crema
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	mediano	
MT-1	interna	alisado	suavizado	no	no	no	mediano	gris, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	sí	no	mediano	
MT-2	interna	alisado	suavizado	no	no	no	grande	plomo, plomo metálico, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	grande	
R-1	interna	alisado	suavizado	no	no	no	grande	plomo, plomo metálico, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	grande	
R-2	interna	cepillado	suavizado	no	no	no	grande	gris, plomo

	externa	alisado	suavizado	no	no	sí	grande	
R-3	interna	alisado	suavizado	no	no	no	mediano	plomo, verde, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	mediano	
R-4	interna	alisado	suavizado	no	no	no	pequeño	gris, plomo, crema
	externa	alisado	bruñido	sí	no	no	pequeño	
RS-1	interna	cepillado	enlucido	sí	no	no	pequeño	gris, plomo metálico
	externa	alisado	suavizado	sí	no	sí	pequeño	
RS-2	interna	alisado	suavizado	sí	no	no	grande	plomo
	externa	alisado	suavizado	no	no	no	grande	

Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, Laboratorio Físico – químico.

Cuadro 33. Cuadro de las propiedades físicas de espesor, dureza y color presentes en la muestra de estudio.

Muestra	Espesor (mm)	Dureza (escala Mohs)	Color (escala Munsell)		
			Cara externa	Cara interna	Matriz
A-1	12.38	4	5YR 6/4	2.5YR 7/6	Gley 2.5/5B
A-2	11.78	4	7.5YR 7/6	2.5YR 6/6	2.5YR 6/6
A-3	13.00	4	Gley 2.5/5B	10R 5/6	Gley 1 5/N
A-4	17.17	2	5YR 7/6	5YR 7/6	5YR 7/8
A-5	6.77	4	10YR 6/3	10YR 5/1	10YR 4/1
A-6	6.51	4	7.5YR 6/4	7.5YR 7/4	7.5YR 7/4
A-7	9.24	4	5YR 7/6	5YR 5/1	5YR 5/1
D-1	7.00	4	2.5YR 6/6	2.5YR 6/6	2.5YR 6/6
D-2	7.83	4	7.5YR 7/4	7.5YR 6/3	2.5YR 6/4
D-3	5.48	4	2.5YR 4/1	2.5YR 5/4	2.5YR 5/6
MA-1	19.75	4	10R 5/2	2.5YR 7/8	2.5YR 7/8
MA-2	9.75	4	7.5YR 6/2	7.5YR 6/2	2.5Y 5/1
MA-3	7.84	4	5YR 7/3	5YR 6/4	5YR 7/4
MA-4	8.42	4	5YR 7/6	5YR7/4	2.5YR 6/6
MA-5	9.53	4	2.5YR 7/6	2.5YR 6/6	2.5YR 6/6
MD-1	7.03	4	7.5YR 7/6	2.5YR7/4	2.5YR 7/6
MD-2	9.00	4	2.5YR 6/6	2.5YR 6/6	2.5YR 6/6
MD-3	9.47	4	7.5YR 7/4	5YR 7/6	5YR 7/6
MD-4	6.94	3.5	2.5YR 6/6	10R 5/2	5YR 6/6
MD-5	13.39	3.5	5YR 7/4	2.5YR 7/6	5YR 7/8
ME-1	7.42	4	2.5YR 6/6	2.5YR 6/3	Gley 1 5/N
ME-2	6.22	4	2.5YR 4/4	7.5YR 7/4	7.5YR 7/4
MT-1	7.37	4	5YR 7/6	2.5YR 7/6	2.5YR 7/8
MT-2	5.18	4	5YR7/6	5YR7/6	5YR7/6
R-1	8.52	4	2.5YR 6/6	2.5YR 6/1	2.5YR 7/1
R-2	7.80	4	2.5YR 7/4	2.5YR7/6	2.5YR 6/6
R-3	10.49	4	7.5YR 7/6	5YR 7/6	2.5YR 6/8
R-4	7.30	4	5YR 6/4	2.5YR 7/6	2.5YR 7/6
RS-1	10.62	4	5YR 7/6	2.5YR 6/4	2.5YR 6/1
RS-2	12.76	4	7.5YR 7/4	7.5YR 7/4	5YR 6/6

Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

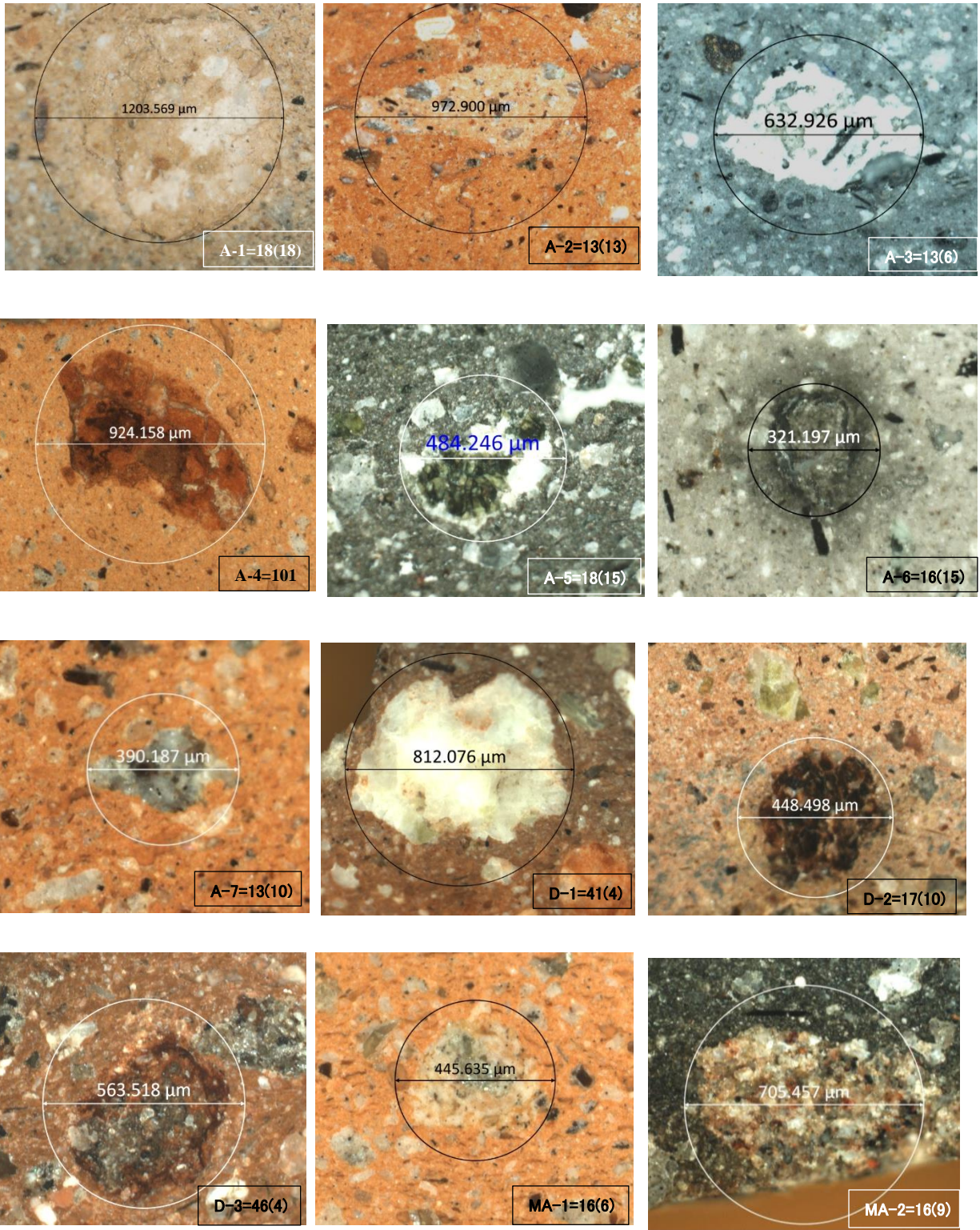
Cuadro 34. Cuadro de análisis textural por microscopía óptica.

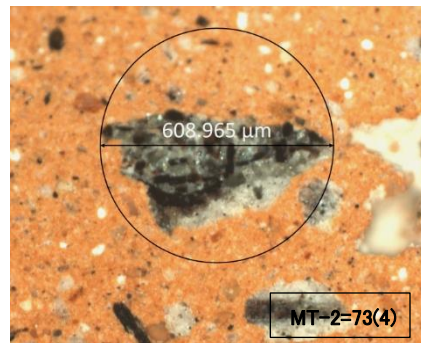
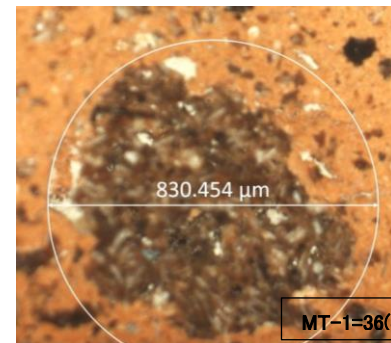
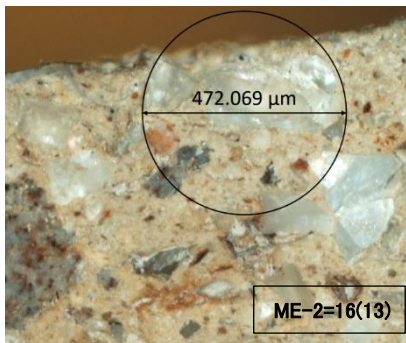
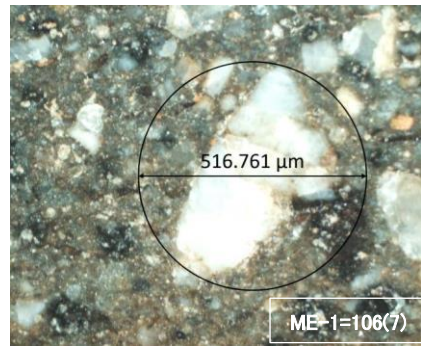
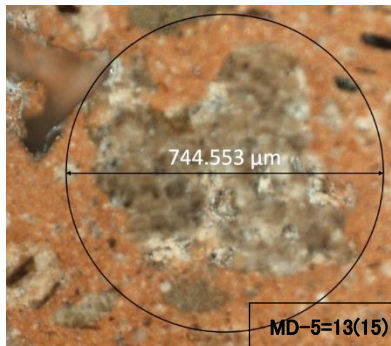
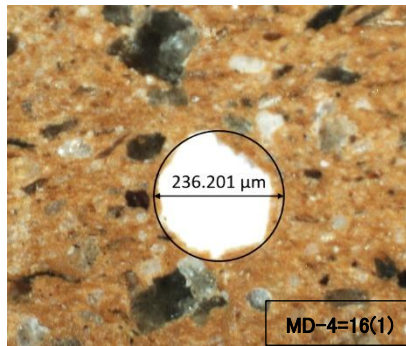
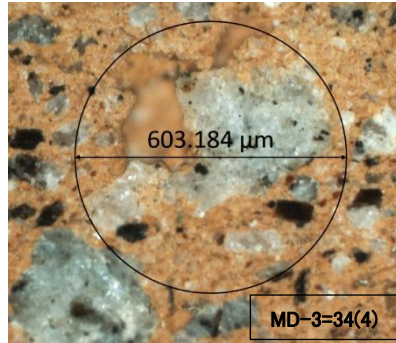
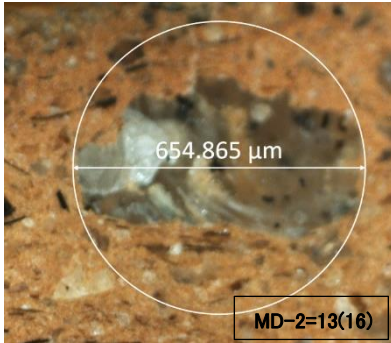
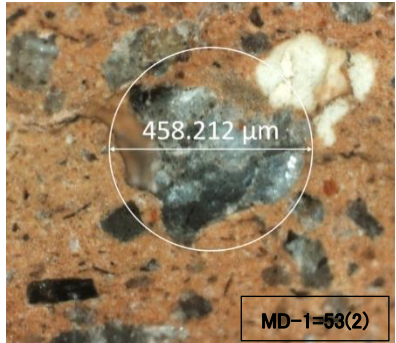
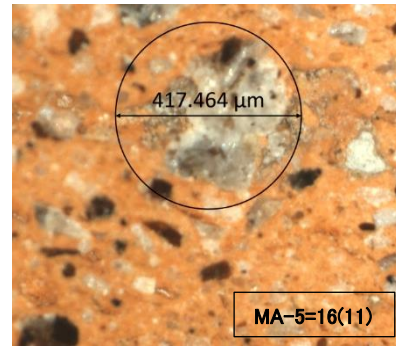
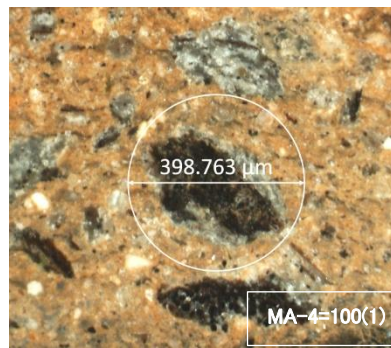
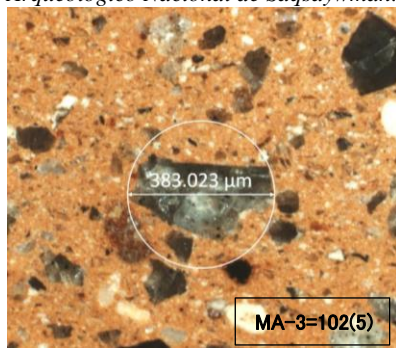
Muestra	Tamaño de grano de inclusiones (μm)	Tamaño de grano de inclusiones (escala Udden -Wenworth)	Clase (según grado de redondez en escala Wadell)	% de Inclusiones (conteo modal)	Grado de selección de inclusiones
A-1	1203.57	arena muy gruesa	sub angulosa	30.95	moderado
A-2	972.90	arena gruesa	sub angulosa	20.54	pobre
A-3	632.93	arena gruesa	sub redondeada	30.63	bueno
A-4	924.16	arena gruesa	sub redondeada	8.25	bueno
A-5	484.25	arena media	sub angulosa	22.06	pobre
A-6	321.20	arena media	sub redondeada	16.14	bueno
A-7	390.19	arena media	sub redondeada	24.36	muy bueno
D-1	812.08	arena gruesa	sub angulosa	21.07	pobre
D-2	448.50	arena media	sub angulosa	19.38	moderado
D-3	563.52	arena gruesa	sub angulosa	18.47	moderado
MA-1	445.64	arena media	sub angulosa	31.22	bueno
MA-2	705.46	arena gruesa	sub angulosa	18.64	bueno
MA-3	383.02	arena media	sub angulosa	25.04	bueno
MA-4	398.76	arena media	sub redondeada	14.92	moderado
MA-5	417.46	arena media	sub redondeada	26.31	bueno
MD-1	458.21	arena media	sub angulosa	19.23	pobre
MD-2	654.86	arena gruesa	sub redondeada	17.01	moderado
MD-3	603.18	arena gruesa	sub angulosa	23.46	moderado
MD-4	236.20	arena media	sub angulosa	21.59	moderado
MD-5	744.55	arena gruesa	sub redondeada	12.39	bueno
ME-1	516.76	arena gruesa	redondeada	35.21	bueno
ME-2	472.07	arena media	sub angulosa	27.84	pobre
MT-1	830.45	arena gruesa	angulosa	15.47	moderado
MT-2	608.96	arena gruesa	sub redondeada	10.29	pobre

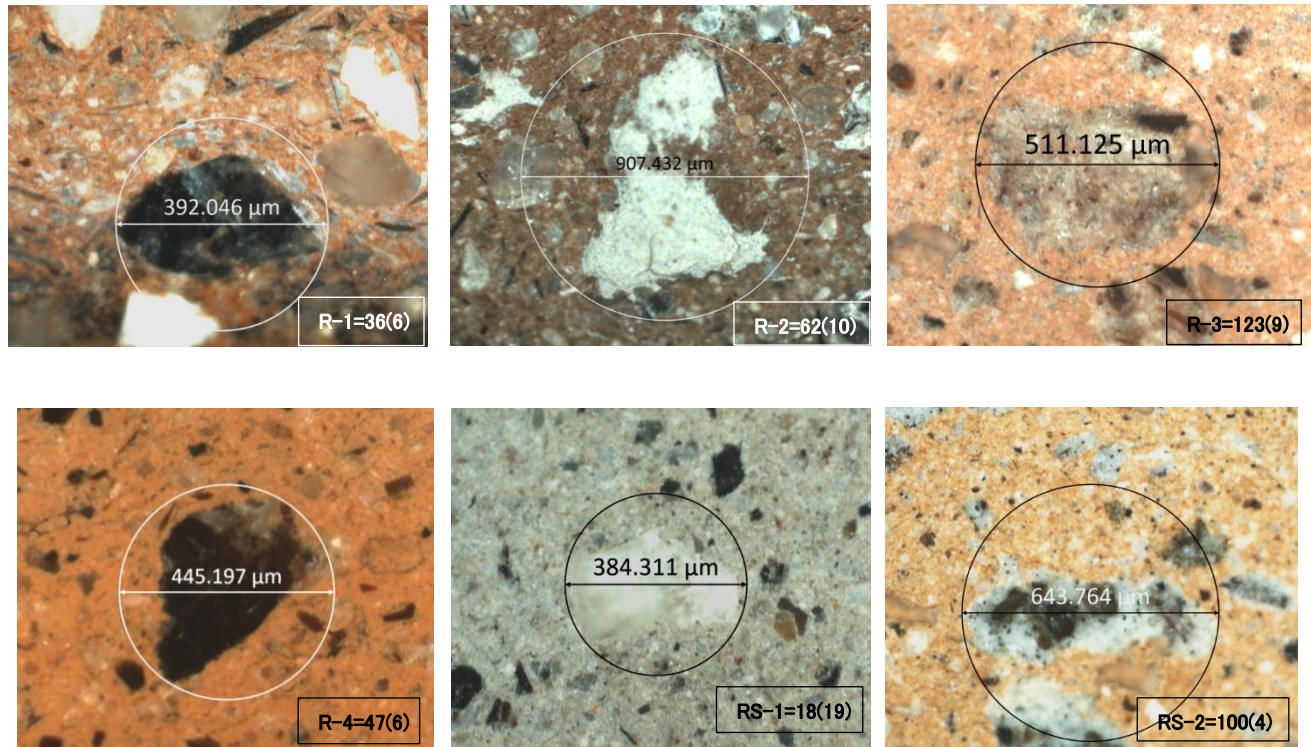
R-1	392.05	arena media	sub angulosa	31.43	moderado
R-2	907.43	arena gruesa	sub angulosa	37.25	moderado
R-3	511.12	arena gruesa	sub redondeada	17.54	pobre
R-4	445.20	arena media	sub angulosa	15.83	moderado
RS-1	384.31	arena media	sub angulosa	12.84	bueno
RS-2	643.76	arena gruesa	sub redondeada	23.40	pobre

Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Fotografía 5. Fotos de láminas pulidas de pastas de cerámica de Muyuqmarka, utilizadas para determinar: porcentaje de inclusiones, clase y selección. Tamaño de grano.

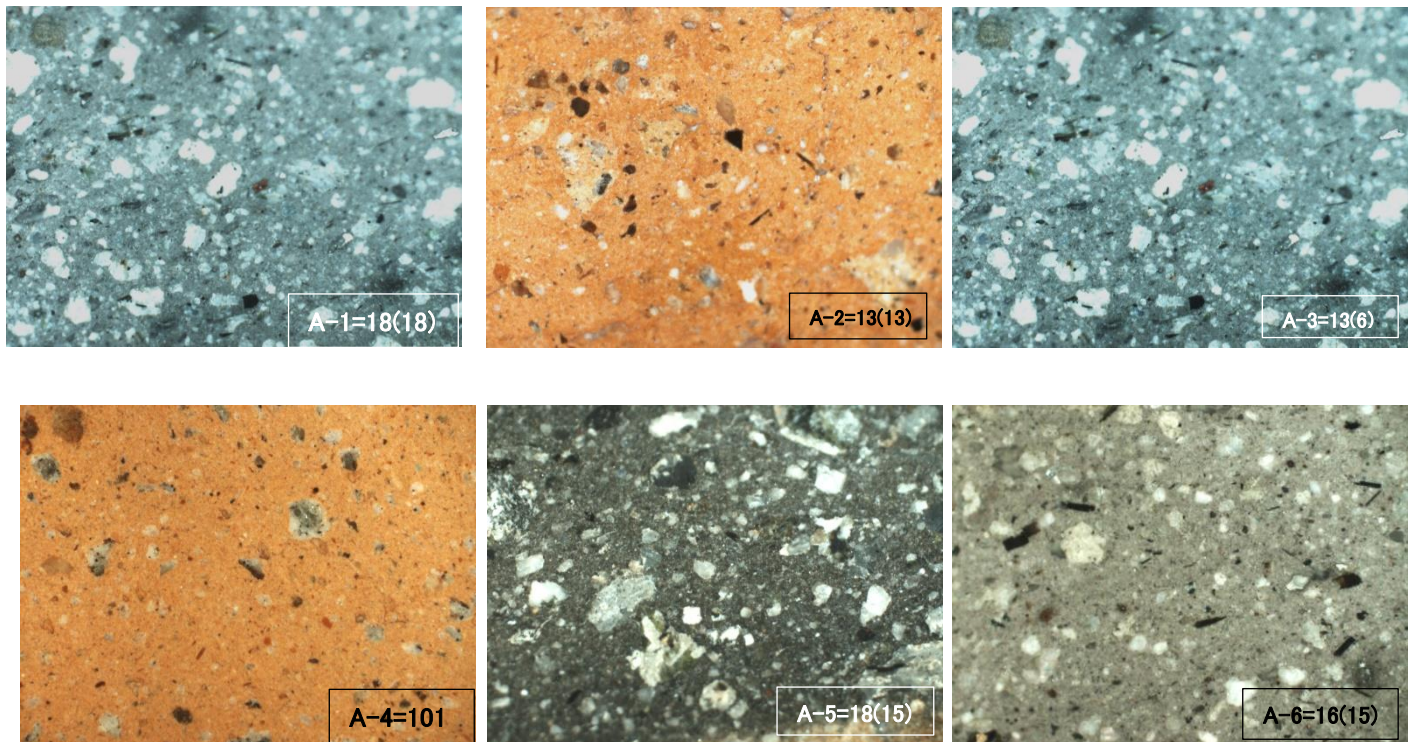


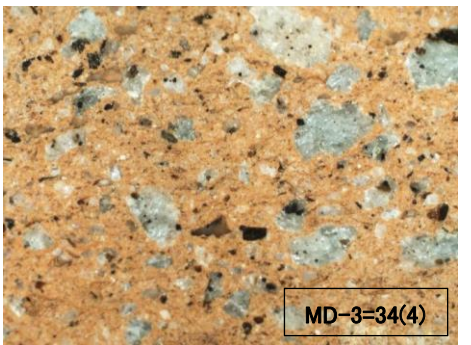
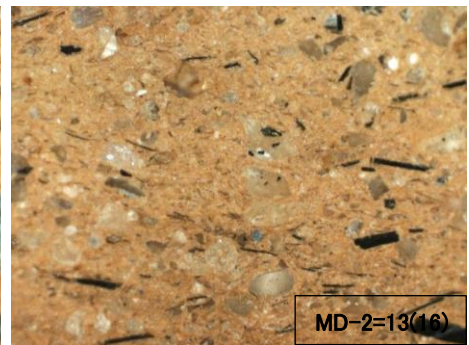
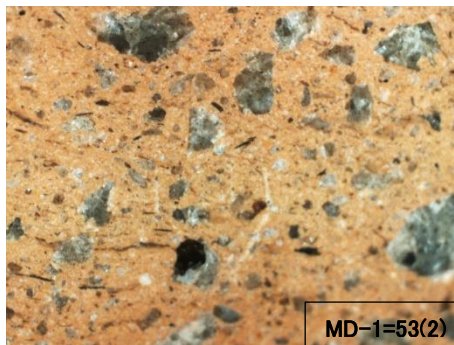
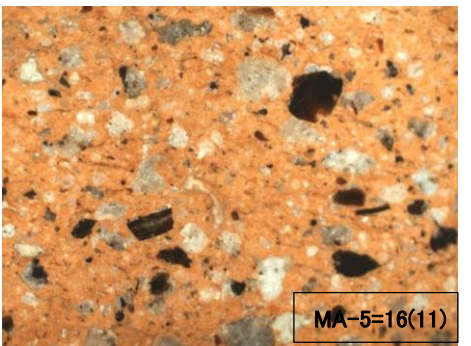
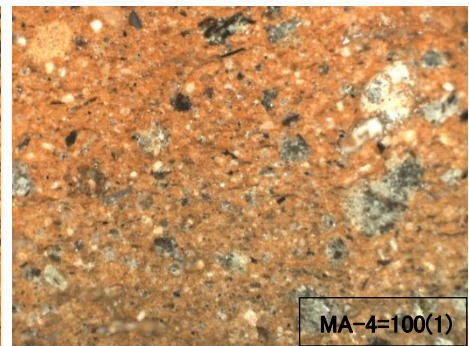
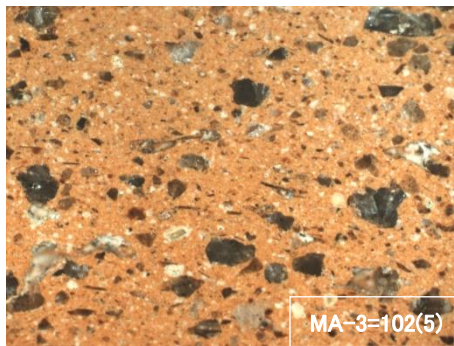
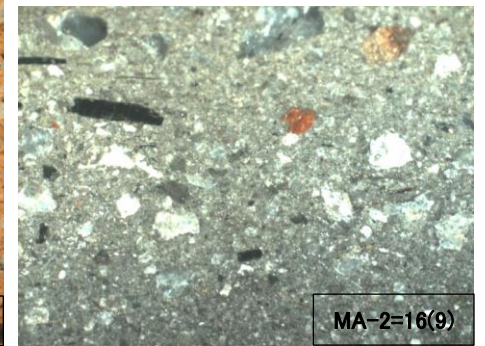
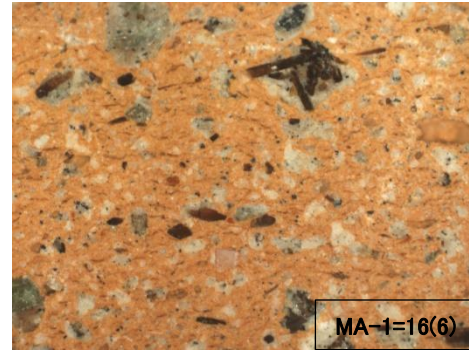
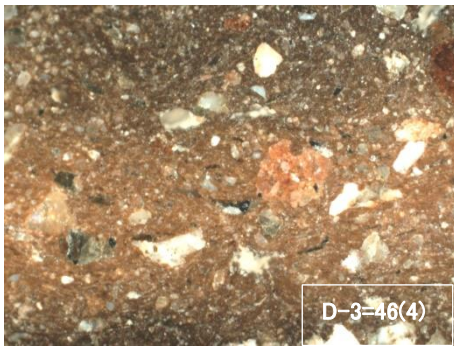
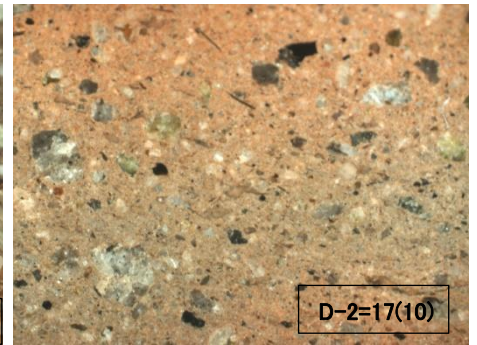
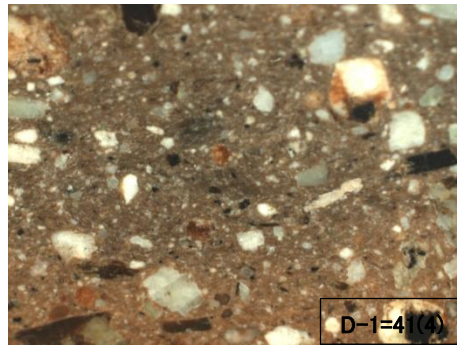
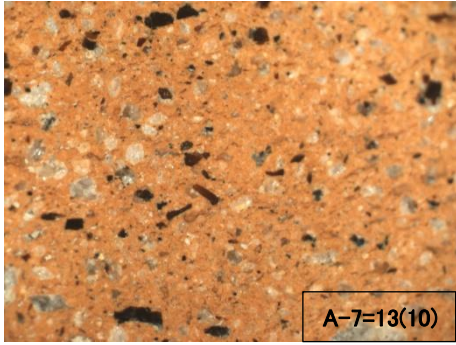


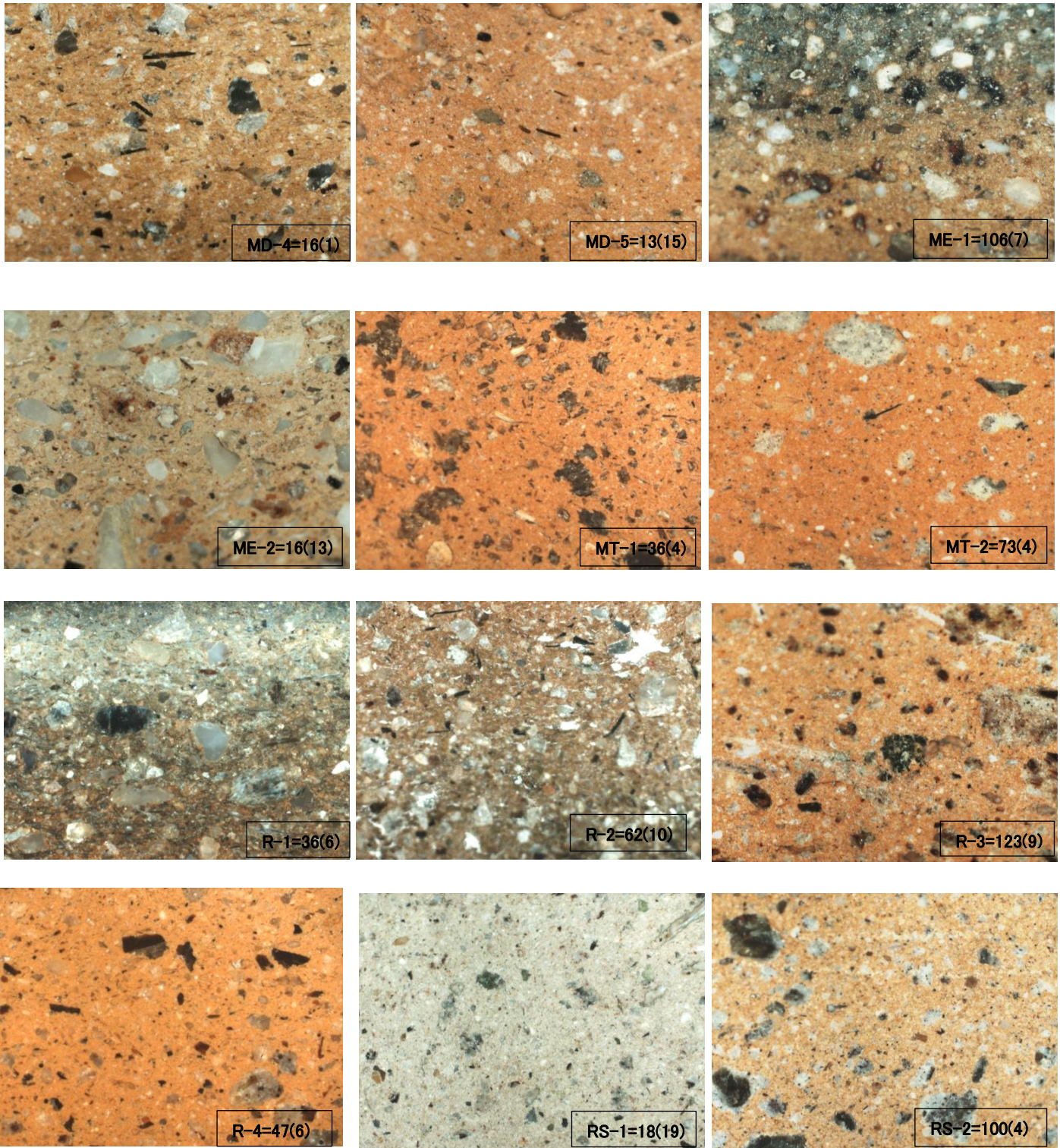


Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Fotografía 6. Fotos de láminas pulidas de pastas de cerámica de Muyuqmarka, utilizadas para determinar: porcentaje de inclusiones, clase y selección. Inclusiones.

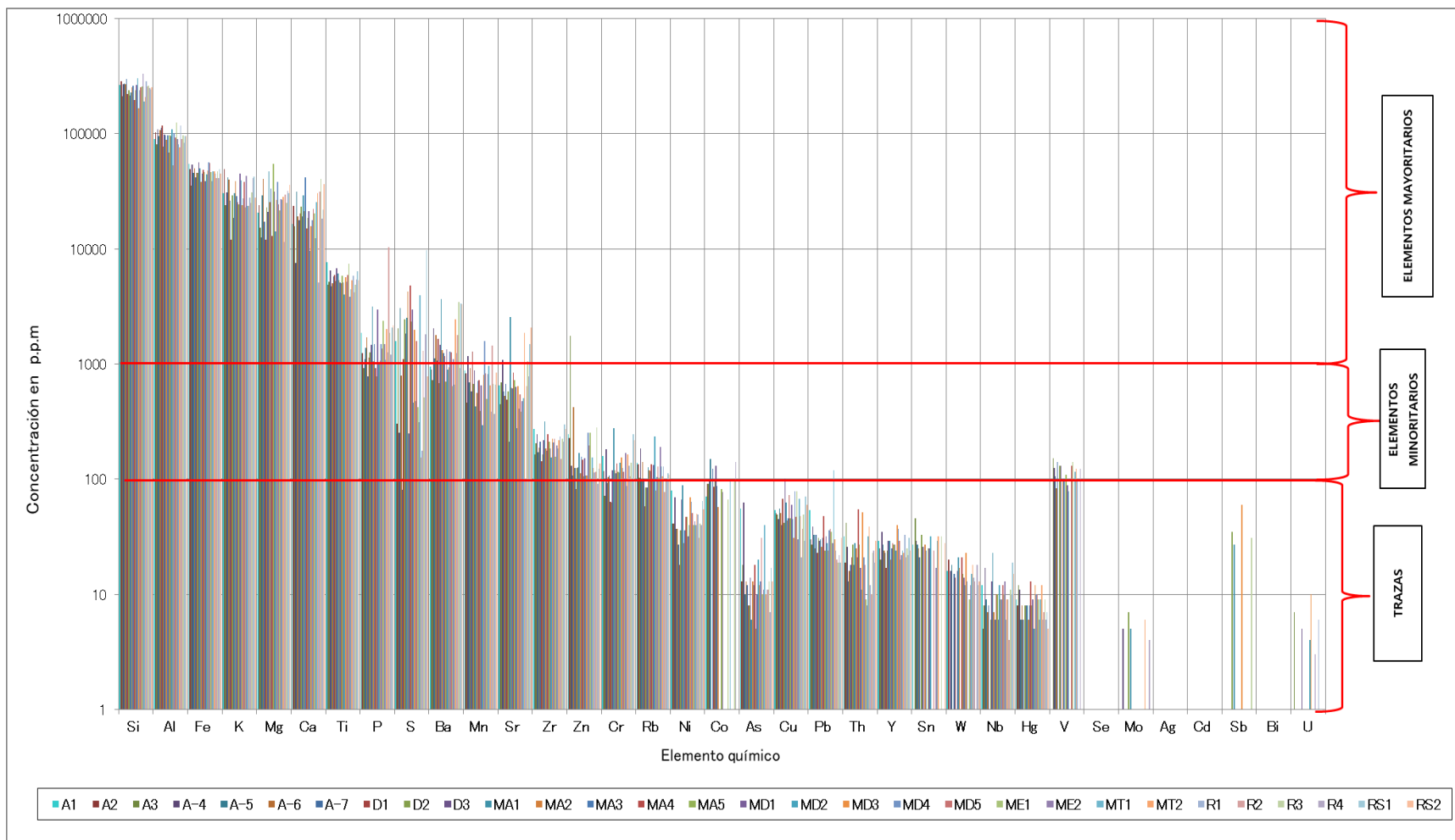






Nota: Fuente: Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Cuadro 35. Gráfico de Clasificación según grado de abundancia de elementos químicos presentes en pastas de fragmentos cerámicos de Muyuqmarka.



Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Cuadro 36. Clasificación según Grupo Composicional y técnicas de producción o Manufactura Primaria de fragmentos cerámicos de Muyuqmarka del PANS.

Grupo composicional	Muestra	Técnica de Producción	clase de vasija
I	A-6	acordelado	botella
	MA-3	modelado - acordelado	botella
	MD-2	modelado	vaso
	R-1	placas - modelado	botella
	MD-5	modelado	botella
	MT-2	modelado - acordelado	frasco
II	A-7	acordelado	botella
	R-4	placas - modelado	botella
	A-5	acordelado	botella
	D-3	modelado - acordelado	olla
	MT-1	modelado - acordelado	botella
	MA-2	modelado - acordelado	olla
	MD-1	placas - modelado	placa
	MA-5	modelado - acordelado	botella
	ME-1	modelado	botella
	A-3	acordelado	botella
	D-2	modelado - acordelado	olla
	A-4	acordelado	apéndice
III	A-1	acordelado	aríbalo
	A-2	acordelado	botella
	D-1	modelado - acordelado	olla
	R-3	placas - modelado	botella
	MA-1	modelado - acordelado	aríbalo
IV	ME-2	modelado - acordelado	frasco
	R-2	placas - modelado	botella
	MD-4	placas - modelado	plato
	RS-1	acordelado	botella
	RS-2	acordelado	botella
	MA-4	modelado - acordelado	olla
	MD-3	modelado - acordelado	cuenco grande

Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, Laboratorio Físico – químico.

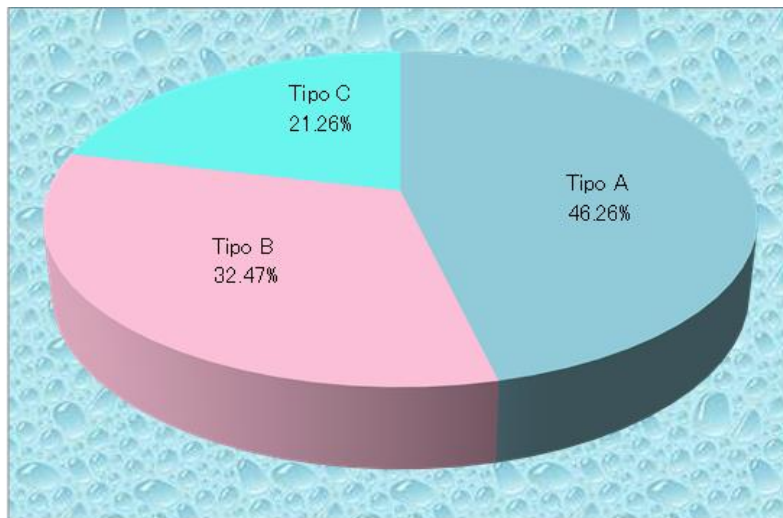
Cuadro 37. Frecuencia de uso de tipos de pastas y Grupos Composicionales en función de las formas de vasijas producida en Muyuqmarka.

Forma de vasija	% de uso de tipos de pasta para la producción de vasijas		% de uso de grupos compositionales para la producción de vasijas	
Botella	Tipo A	62.5	Grupo I	43.75
	Tipo B	12.5	Grupo II	25
			Grupo III	6.25
	Tipo C	25.0	Grupo IV	25
Olla	Tipo A	40	Grupo I	60
	Tipo B	20		
	Tipo C	40	Grupo III	20
			Grupo IV	20
Aríbalo	Tipo A	50	Grupo III	100
	Tipo C	50		
Frasco	Tipo A	50	Grupo II	50
	Tipo B	50	Grupo IV	50
Plato	Tipo A	100	Grupo II	100
Cuenco grande	Tipo B	100	Grupo IV	100

Vaso	Tipo B	100	Grupo II	100
Placa	Tipo A	100	Grupo I	100
Apéndice	Tipo C	100	Grupo I	100

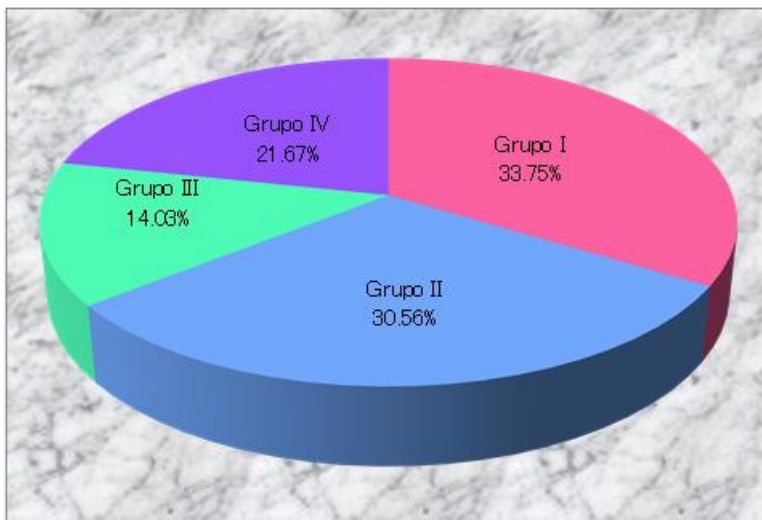
Nota: Fuente: Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Figura 83. Porcentaje de uso de tipos de pastas para la elaboración de cerámica de Muyuqmarka en función de las formas de vasijas.



Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Figura 84. Porcentaje de uso de grupos composicionales para la elaboración de cerámica de Muyuqmarka en función de las formas de vasijas.



Nota: Fuente Verushka Bustos, 2022, DDC – Cusco, LAB Físico – químico.

Cuadro 38. División de las muestras de fragmentos de cerámica inca con sus respectivos códigos según las técnicas de manufactura primaria y partes o secciones de una determinada forma de cerámica inca.

DIVISIÓN DE LAS MUESTRAS CODIFICAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA SEGÚN TÉCNICAS DE MANUFACTURA PRIMARIA Y FASES O PARTES DE UNA DETERMINADA FORMA DE CERÁMICA INCA										
TÉCNICAS DE MANUFACTURA PRIMARIA (ó ESBOZO)	FASES O PARTES (SECCIONES) DE UNA VASIJA	FORMAS DE CERÁMICA INCA								Total de fragmentos
		PLATO	PLACA	CAZUELA (Cuenco grande)	VASO	OLLA	BOTELLA	FRASCO Ó Botella pequeña	ARÍBALO Ó Botella grande	
ACORDELADO	Borde							100(4)= RS2		1
	Cuello							13(6)= A3		1
	Cuerpo							18(15) = A5; 13(10) = A7	18(18)= A1	3
	Base-cuerpo							16(15) = A6		1
	Base							18(19) = RS1; 13(13) = A2		2
	Apendice		101= A4							
MODELADO	Base-cuerpo				13(16) =MD2			13(15) = MD5		2
	Base							106(7) = ME1		1
MODELADO-ACORDELADO	Cuerpo-Cuello-Borde					46(4)=D3; 41(4)=D1; 17(10)= D2;				5
	Cuello								16(6) = MA1	1
	Cuerpo-cuello							16(11) = MA5		1
	Cuerpo							36(4) =MT1; 102(5) = MA3	16(13)= ME2; 73(4)= MT2	5
	Base- cuerpo -Borde			34(4)= MD3						
PLACA-MODELADO	Cuerpo-borde		53(2) = MD1							1
	Base-cuerpo-borde	16(1)= MD4								1
	Base-cuerpo							36(6) = R1		1
	Base							47(6) = R4; 123(9) = R3; 62(10) =R2		3
Total de fragmentos		2	1	1	1	5	16	2	2	30

Nota: Elaboración propia.

Leyenda:

Numerales en color negro: Códigos generales

Numerales en color rojo: Códigos de laboratorio DDC-C.

División de formas de vasijas según Balfet, 1992.

Cuadro 39. División de Técnicas y formas identificados a partir de la muestra de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.

DIVISIÓN DE TÉCNICAS DE MANUFACTURA PRIMARIA Y SECUNDARIA, MUESTRAS CODIFICADAS Y FORMAS IDENTIFICADAS A PARTIR DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA DE MUUYUQMARKA DEL PANS																						
TEÉCNICAS PRINCIPALES	Técnicas de manufactura primaria y secundaria	Códigos específicos	Código general de Muestras	Imágenes	PLATO		PLACA	CUENCO		VASO	OLLA	BOTELLA (Botella mediana)					FRASCO Ó Botella pequeño	ARIBALO Ó Botella grande		TOTAL		
					Base-cuerpo-borde	Apéndice	Cuerpo-borde	Base-cuerpo-borde	Base-cuerpo	Cuerpo-cuello-borde	Borde	Cuello	Cuerpo	Base	Cuerpo-cuello	Base-cuerpo	Cuerpo	Cuerpo	Cuello			
ACORDELADO	Acordelado	A1	18(18)																X		1	
		A2	13(13)												X							1
		A3	13(6)											X								1
		A4	101			X																1
		A5	18(15)												X							1
		A6	16(15)														X					1
		A7	13(10)												X							1
	Raspado	RS1	18(19)													X						1
		RS2	100(4)											X								1
Modelado	Modelado	MD2	13(16)						X												1	
	Modelado	MD5	13(15)														X				1	
	Modelado por estiramiento	ME1	106(7)											X							1	
Modelado - Acordelado	Modelado por estiramiento	ME2	16(13)														X				1	
	Modelado	MD3	34(4)					X													1	
	Martillado	MT1	36(4)											X								1
		MT2	73(4)															X				1
	Desbaste	D1	41(4)								X											1
		D2	17(10)								X											1
		D3	46(4)								X											1
	Modelado - Acordelado	MA1	16(6)																	X		1
		MA2	16(9)								X											1
		MA3	102(5)											X								1
		MA4	100(1)								X											1
MA5		16(11)													X						1	
Placas - Modelado	Modelado	MD1	53(2)				X														1	
	Modelado	MD4	16(1)		X																1	
	Técnica de Repujado	R1	36(6)														X					1
		R2	62(10)												X							1
		R3	123(9)												X							1
R4		47(6)												X							1	
TOTAL					1	1	1	1	1	5	1	1	1	4	6	1	3	2	1	1	30	

Nota: Fuente propia

Se muestra en el cuadro 38 la división de las muestras de fragmentos de cerámica inca según las técnicas de manufactura primaria o esbozo que presentan, las partes o secciones de la vasija y la forma de vasijas de la cerámica como tal. Así mismo se observa sus códigos respectivos tanto general y de laboratorio físico – químico. En el cuadro 39 con imágenes se muestra la división general de las técnicas de manufactura tanto principales (esbozo) como secundarias (Conformado), así como los respectivos códigos tanto generales como específicos de cada muestra de estudio, sus imágenes y además las formas identificadas y reconstruidas hipotéticamente a partir de las partes o secciones presentes en el conjunto muestral de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.

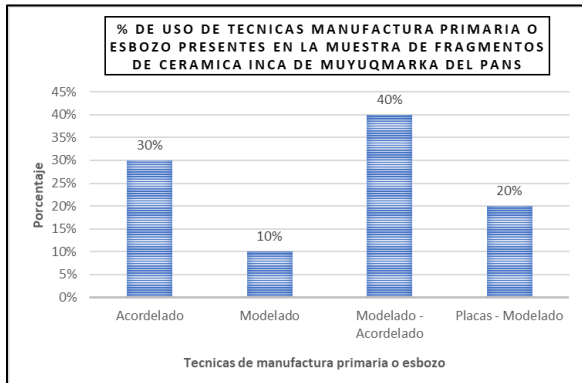
Cuadro 40. Frecuencia y porcentaje del uso de técnicas de manufactura primaria según la forma reconstruida de los fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.

Frecuencia y porcentaje de las formas reconstruidas de los fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS según las técnicas de manufactura primaria .										
Fragmentos de cerámica inca	Acordelado		Modelado		Modelado - Acordelado		Placas - Modelado		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Fragmentos de Botellas	7	23%	2	7%	3	10%	4	13%	16 frag.	53%
Fragmento de Vaso	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	1 frag.	3%
Fragmentos de Frascos	0	0%	0	0%	2	7%	0	0%	2 frag.	7%
Fragmentos de Ollas	0	0%	0	0%	5	17%	0	0%	5 frag.	17%
Fragmento de Placa	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%	1 frag.	3%
Fragmentos de Aribalos	1	3%	0	0%	1	3%	0	0%	2 frag.	6%
Fragmento de Cuenco grande	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%	1 frag.	3%
Fragmento de Plato	1	3%	0	0%	0	0%	1	3%	2 frag.	6%
Total	9	30%	3	10%	12	40%	6	20%	30 Frag.	98%

Nota: Elaboración propia.

Se observa el cuadro 40 la frecuencia y porcentaje total de los fragmentos muestrales de cerámica inca según las técnicas de manufactura primaria o esbozo identificados a través de las huellas de fabricación presentes en las superficies y perfiles de las muestras de estudio.

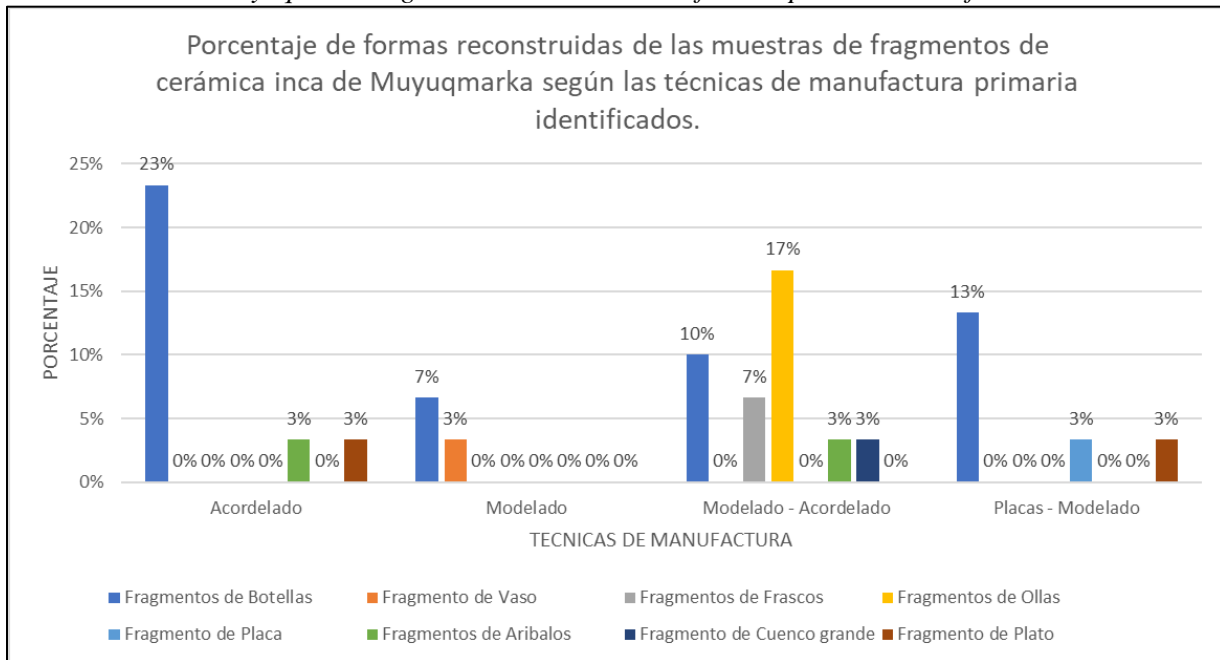
Figura 85. Porcentaje total de uso de las técnicas de manufactura primaria en las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Elaboración propia con programa de Microsoft Excel.

Se observa en el cuadro 41 que el 40% del total de la muestra de fragmentos presentan evidencias de la técnica del Modelado – Acordelado, el 30 % con la técnica del Acordelado, el 20% con el uso de la técnica de Placas - Modelado y solo el 10 % está representada por la técnica del Modelado que vendría a ser la de menor presencia.

Figura 86. Gráfico de barras del porcentaje de formas reconstruidas de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka según las técnicas de manufactura primaria identificados.



Nota: Elaboración Propia con programa de Microsoft Excel.

De la figura 86 se menciona que:

La técnica de acordelado está representada mayoritariamente por fragmentos de botellas con el 23% de la muestra total, le sigue los fragmentos de aríbalos y de un apéndice de plato con el 3%.

Para la técnica del Modelado las formas reconstruidas a partir de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka pertenecen a Aríbalos con el 7% y Vasos con el 3%. Siendo estas dos formas las únicas representadas para esta técnica.

En la técnica del Modelado – Acordelado se observa que está representado por la mayoría de las formas reconstruidas de vasijas a partir de los fragmentos muestrales de cerámica inca como son de Botellas con el 10%, de Frascos con el 7%, de Ollas con el 17%, de Aríbalos y de Cuenco grande con el 3%.

Y finalmente la técnica de Placas – Modelado se observa en el grafico 86 que se utilizó en la manufactura de tres formas de vasijas las que fueron reconstruidas a partir de los fragmentos muestrales de cerámica inca de Muyuqmarka como son de Botellas con el 13%, de una Placa y de Plato con un 3%.

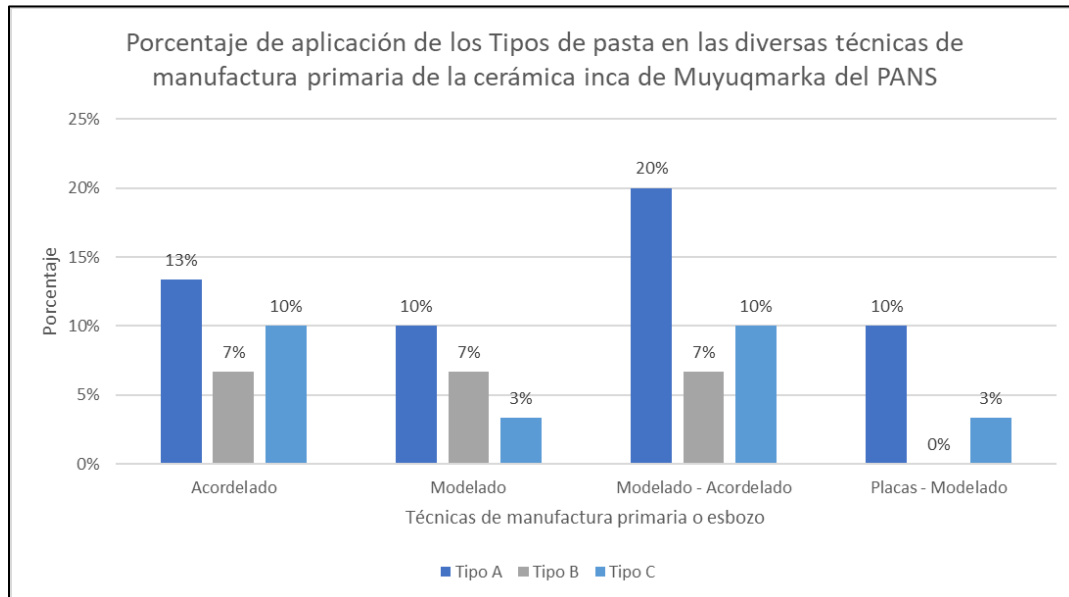
Ya con los datos descritos líneas arriba se puede indicar que la técnica del Modelado – Acordelado fue la más utilizada haciendo un total de 40 % de la muestra total de estudio.

Cuadro 41. Representación de frecuencia y porcentajes de uso de los tipos de pasta A, B y C en las diversas técnicas de manufactura primaria.

Frecuencia y porcentaje de aplicación de los Tipos de pasta (A, B y C) en las diversas técnicas de manufactura primaria de la cerámica inca de Muyuqmarka del PANS										
Tipos de pasta	Acordelado		Modelado		Modelado - Acordelado		Placas - Modelado		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Tipo A	4	13%	3	10%	6	20%	3	10%	16	53%
Tipo B	2	7%	2	7%	2	7%	0	0%	6	20%
Tipo C	3	10%	1	3%	3	10%	1	3%	8	27%
Total	9	30%	6	20%	11	37%	4	13%	30	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 87. Distribución porcentual de aplicación de los Tipos de pasta en las técnicas de Manufactura Primaria de la cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Elaboración propia.

Del cuadro 41 se resume la preferencia del uso de los tipos de pasta en las diversas técnicas de manufactura primaria de la cerámica inca de Muyuqmarka del PANS. Del gráfico de la figura 87 se deduce que:

En la Técnica del Acordelado se utilizaron los 3 tipos de pasta, la preferencia para esta técnica fue la aplicación del tipo de pasta A. El porcentaje de aplicación de los tipos de pasta fue el siguiente: Tipo de pasta A con el 13%, Tipo de pasta C con el 10%, y Tipo de pasta B con el 7%.

En la Técnica del Modelado se utilizaron los tres tipos de pasta identificados en los análisis físico - químicos de pasta de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS realizado en el Laboratorio de la DD- Cusco, hubo preferencia por el tipo de pasta A. El porcentaje de aplicación de los tipos de pasta fue el siguiente: Tipo de pasta A con el 10%, el Tipo de pasta B con el 17%, y el Tipo de pasta C con el 3%.

En la Técnica de Modelado – Acordelado se aplicaron los tres tipos de pasta, se tuvo preferencia por los tipos de pasta A y C. El porcentaje de uso de los tipos de pasta es el siguiente: el Tipo de pasta A con 20%, el Tipo de pasta C con 10%, y el Tipo de pasta B con el 7%.

En la Técnica de Placas Modelado se utilizaron solo dos tipos de pasta la A y la C, hubo preferencia por el tipo de pasta A. El porcentaje de uso de los tipos de pasta para esta técnica es el siguiente: El Tipo de pasta A con el 19%, y el Tipo de pasta C con el 13%.

Se observa en las muestras de análisis químico de los 30 fragmentos que la técnica del Modelado - Acordelado es la más preferida, y además se utilizaron los tres tipos de pasta A, B y C identificados en los análisis físico – químicos de pasta realizado en el Laboratorio de la DDC-Cusco.

Se observa también en dicha muestra que la técnica de menor uso fue la de Placas – Modelado con el 13%, y además se muestra la aplicación de dos tipos de pasta la A y la C.

Conclusiones de los análisis físico – químicos de pasta de la cerámica inca de Muyuqmarka del PANS

Se determino tres tipos de pasta gracias a las características particulares de la confección de vasijas antes y durante. Así como la presencia de cuatro grupos composicionales es decir el uso de cuatro fuentes naturales de arcilla. (Bustos, 2022)

Los tipos de pasta más utilizados según la muestra de fragmentos fueron la del tipo de pasta A y la menor fue la del tipo de pasta B, sin embargo, según las formas de vasijas la pasta del tipo A fue la más utilizada coincidiendo con el resultado anterior, y la pasta menos utilizada fue el tipo C, eso según las formas. (Bustos, 2022), así como también de los grupos composicionales de la I y II fueron las más utilizadas coincidiendo en ambos casos.

En la elaboración de los tipos de pasta (A, B, y C), no se tuvo preferencia por alguna fuente de materias prima o grupo composicional, tampoco para las formas de vasijas se tuvo el uso específico de un tipo de pasta. En los talleres de manufactura de Muyuqmarka se compartían las tecnologías de producción y también las fuentes de materias primas. (Bustos, 2022).

6. Equipo de investigadores y responsabilidades

Cuadro 42. Equipo de investigadores y responsabilidades.

Nº	INVESTIGADORES	CARGO	FUNCIONES
1	Lic. En Arqueología	Director de Proyecto y Docente -Asesor	Dirigió el Proyecto de Investigación Arqueológica Coordinó los trabajos a realizar en el Proyecto de Investigación Arqueológica Supervisó los trabajos de campo y gabinete Elaboró los informes preliminares y finales del proyecto de investigación.
1	Químico	Análisis físico – químico de pastas	Análisis de fluorescencia de Rayos X en muestras de pastas pulidas.

			Análisis de microscopía óptica en muestras de pastas
1	Bachiller en Arqueología - Tesista	Asistente en Arqueología - Tesista	Coordinó con el Director de los trabajos a realizar en el proyecto de investigación.
			Realizó los trabajos del proyecto de investigación.
			Analizó los datos para el informe final.
			Elaboro los informes preliminares y finales del proyecto de investigación.
2	Bachiller en Arqueología	Asistentes en Arqueología	Apoyaron en la limpieza del material cultural recuperado
			Cooperaron en los trabajos que se requirieron durante los trabajos de campo.
			Realizaron el registro escrito, gráfico y fotográfico de las muestras de estudio.

Nota: Elaboración propia.

7. Resultados de la investigación

7.1. Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

7.1.1. Proceso de estudio:

Se inicio el trabajo primeramente con la clasificación del material cultural mueble del sector Muyuqmarka es decir según su naturaleza como en cerámica, óseos, y líticos, y después estos fueron clasificados tanto en Diagnostico como No diagnóstico, esto según las fichas técnicas de la DDC – Cusco (véase los cuadros del 7 al 11, en las páginas del 36 a 38). Puesto que el objeto de estudio del presente proyecto investigación es la cerámica, se reunió todos los fragmentos de cerámica los que previamente se habían clasificado en Diagnostico y No diagnóstico. Paso siguiente se seleccionó las bolsas con fragmentos de cerámica Diagnostica especialmente las de filiación inca puesto que es el periodo cultural de estudio en la presente investigación.

7.1.2. Muestras de estudio:

En este estudio las muestras constituyen fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka-Saqsauwaman. se eligió esta muestra de estudio por las siguientes razones:

1.- Dan facilidad de poder ser observadas ambas paredes de superficie de la vasija y perfiles de pasta (tarea que no se puede hacer en piezas integras o enteras).

2.- En mayor proporción la pared interior o parte interna de las vasijas conservan más rastros, o huellas de fabricación de técnicas de manufactura.

3.- El material cultural mueble depositado en Saqsaywman se constituyen solo de fragmentos y no de piezas enteras. Los cuales son del estilo inca en mayor proporción, frente a la de otros estilos como Killke, Tiahuanaco, colonial, etc., que están presentes en minoría.

La muestra de fragmentos se constituye de secciones de bordes, cuellos, golletes, cuerpos, bases, apéndices, así como también la unión de secciones como cuello-borde, cuello-gollete y borde, así como bases-cuerpos, bases- cuerpo y cuellos de las formas de platos, cazuelas, placas, escudillas, Platos hondos, Cuencos, Vasos, Botellas, Frascos o Botellas pequeñas, Botellas grandes o Aríbalos, Ollas, Jarras, etc., esto según la clasificación morfológica de (Balfet et al., 1992).

En las secciones o partes de las vasijas que es a lo que denominamos fragmentos se visualiza distintas técnicas de manufactura primaria basadas estas en la identificación de huellas macroscópicas y microscópicas localizadas en todas las paredes y perfiles de los fragmentos, estas son las técnicas de modelado, de placas, de acordelado, así como también se visualiza la combinación de 2 a más técnicas primarias, como son: Placas-modelado, Placas-acordelado, Placas-modelado-acordelado, así como también de Modelado-acordelado, y Placas-acordelado-modelado.

Para un mejor entendimiento y orden se describirán las huellas de fabricación y su consecuente identificación de técnica de manufactura presentes en las diversas formas de vasijas de cerámica inca de Muyuqmarka.

7.2. Huellas de fabricación presentes en los fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Las huellas del proceso de fabricación de vasijas identificadas en mayor proporción en los fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS se muestran en imágenes y son los siguientes:

Huella: Perfil irregular: Este tipo de huella es conformante del grupo de huellas macroscópicas o vistos a simple vista, la uniformidad de grosor del perfil de la pasta de los fragmentos es nula, esta huella se observa en mayor proporción en el conjunto de muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.

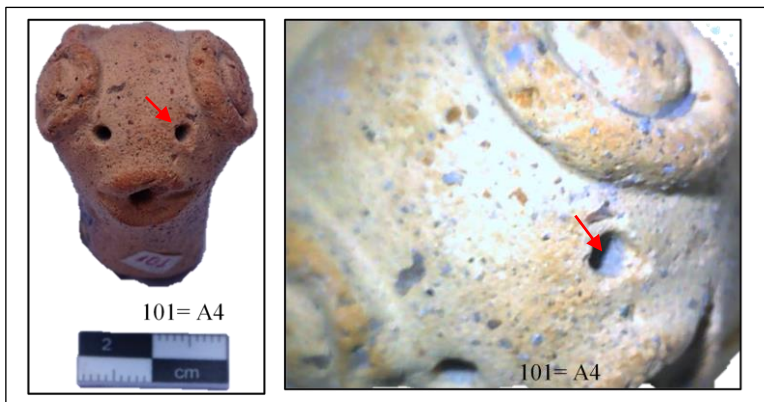
Fotografía 7. Fotos de Huellas de Perfil irregular en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Orificio parcial: Propio del grupo de huellas macroscópicas, el orificio se presenta solo en un lado de la pared de la pieza o fragmentos, esta huella se muestra mayormente en la etapa de decoración de tipo incisión.

Fotografía 8. Fotos de huellas de Orificio parcial en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.

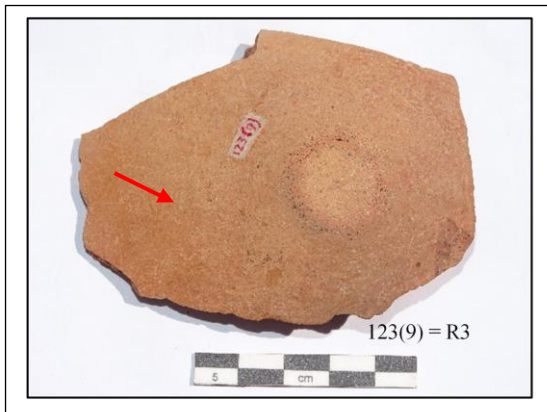


Nota: Fuente propia.

Huella: Topografía homogénea: Esta huella también corresponde al grupo de huellas macroscópicas, las superficies de los fragmentos tanto interna como externa presentan uniformidad o regularidad, ocasionado por el uso de soportes de trabajo como una especie de moldes cóncavos o convexos, así como el tiempo dado a su manufactura. Esta huella se observa

en una proporción regular en el conjunto muestral de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka.

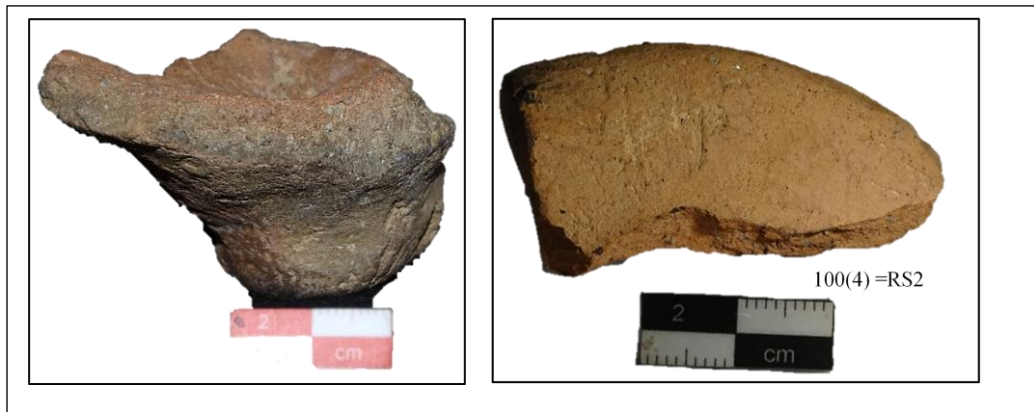
Fotografía 9. Foto de Huella: Topografía homogénea en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Depresiones: Esta huella se muestra mayormente en la pared interna de los fragmentos de cerámica inca, así también como en algunos casos en las superficies externas, En el conjunto muestral se observó que esta huella se manifiesta en diferentes direcciones tanto vertical como horizontal, así como oblicuas.

Fotografía 10. Fotos de huella: Depresiones en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka.



Nota: Fuente propia.

Huella: Fisuras: Esta huella es de tipo macroscópico o vista a simple vista, se muestra tanto en las paredes superficiales como en el perfil de pasta de las muestras de fragmentos de estudio de

la presente investigación, están huellas se observó mayormente en las zonas de unión o ensamblaje de elementos tanto de base y cuerpo, cuerpo y cuello, etc.

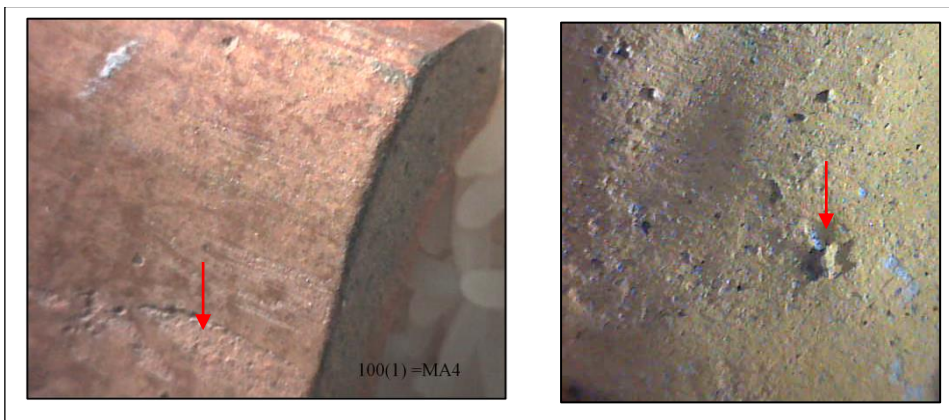
Fotografía 11. Foto de huella: Fisura en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka.



Nota: Fuente propia.

Huella: Desconchaduras: Es un tipo de huella que se observa a simple vista, así como también con un equipo de aumento o lupas, esta huella se observó casi en todas las muestras de fragmentos de cerámica inca, ocasionado por la percusión dada con una determinada herramienta en la formación de las paredes.

Fotografía 12. Fotos de huella: Desconchaduras en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.

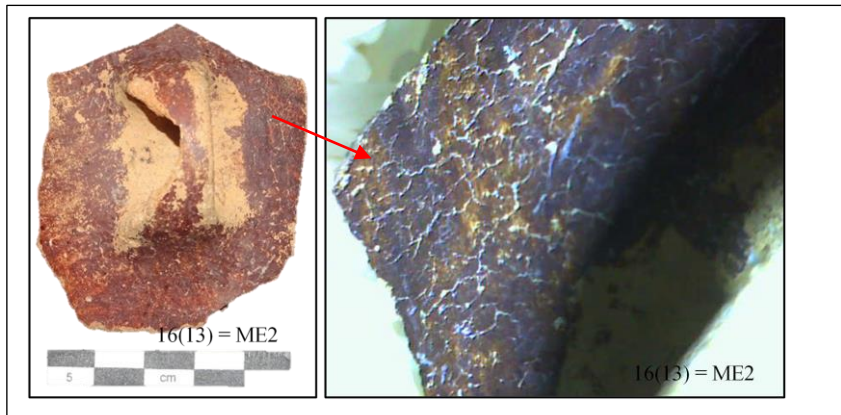


Nota: Fuente propia.

Huella: Baches: Esta huella se observa tanto a simple vista como con el uso de lupas o microscopios portátiles, se observó esta huella tanto en la pared interna como externa de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka.

Huella: Grietas: Esta huella se observó en algunas muestras de fragmentos de cerámica inca, dadas en este caso en la etapa de enlucido, como por ejemplo se muestra en la fotografía 13.

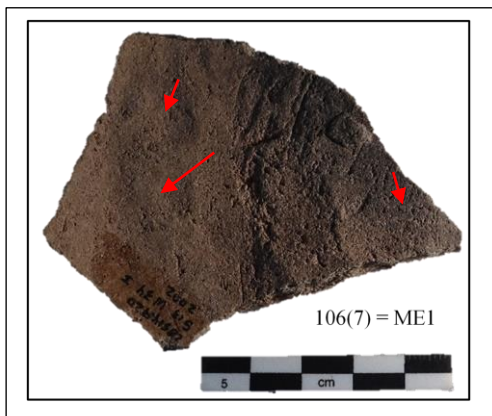
Fotografía 13. Fotos de huella: Grietas en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Concavidades: Se origina por la percusión dada a las paredes superficiales con una determinada herramienta. Estas Huellas son probables indicativos del uso de las técnicas de modelado, golpeado y martillado en la etapa de manufactura de la cerámica.

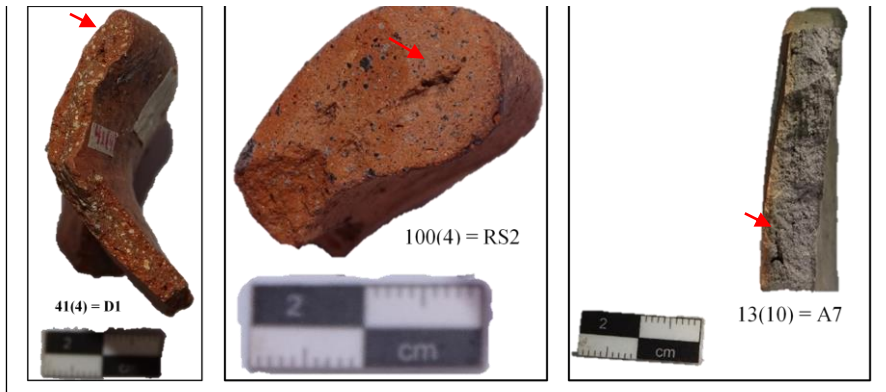
Fotografía 14. Foto de huella: Concavidades en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Vacíos: Huella que se observa en los perfiles de pasta, principalmente en la unión de ensamblajes cerámicos, son vistas a simple vista, se presentan en diferente dimensiones y direcciones.

Fotografía 15. Fotos de huella: Vacíos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Arrancamientos: Esta huella se observó en las muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka. Ocasionado por la percusión dada a las paredes de los fragmentos en el proceso de conformado de las vasijas, con las técnicas de Golpeado y martillado.

Fotografía 16. Foto de huella: Arrancamientos en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Ondulaciones: Esta huella se presentó en las muestras de fragmentos de estudio en los puntos de unión o ensamblaje de los elementos conformantes entre cuerpo- cuello, así como cuello- gollete, cuello-borde o gollete-borde de la forma de botellas y ollas.

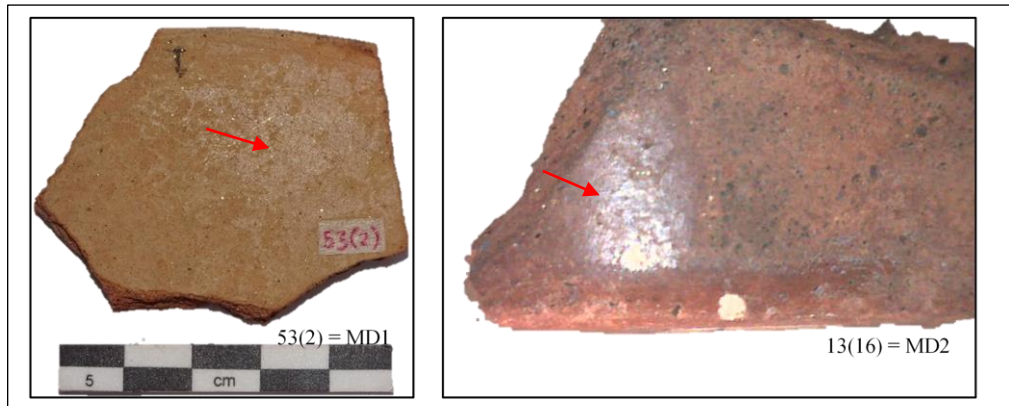
Fotografía 17. Foto de huella: Ondulaciones en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Bandas: Esta huella está presente en casi todas las muestras de estudio de fragmentos de cerámica inca, se origina en la etapa de tratamiento de superficie – técnica por frotación de

Fotografía 18. Foto de huella: Bandas en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Abombamientos: Esta huella se observó en algunas muestras de fragmentos de cerámica inca, se originan por la adición de elementos en alto relieve a los cuerpos de las vasijas, como en la etapa de técnicas decorativas de tipo relieve.

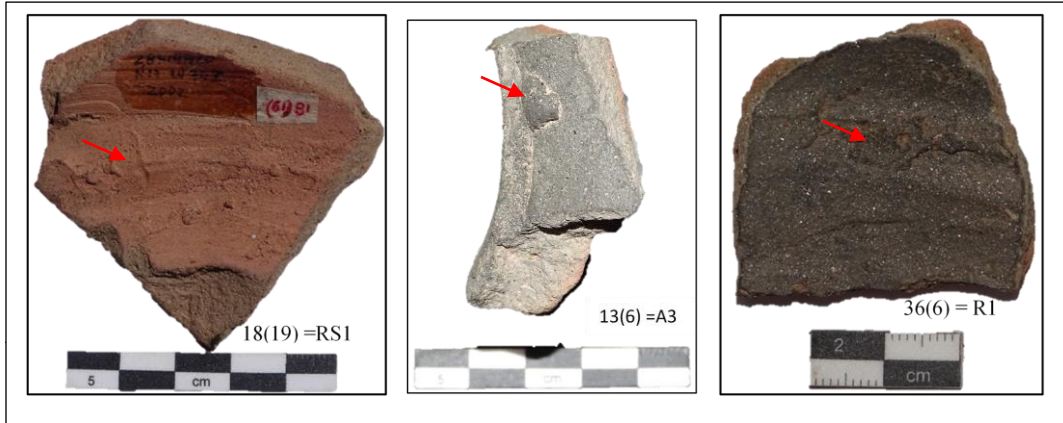
Fotografía 19. Foto de huella: Abombamientos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

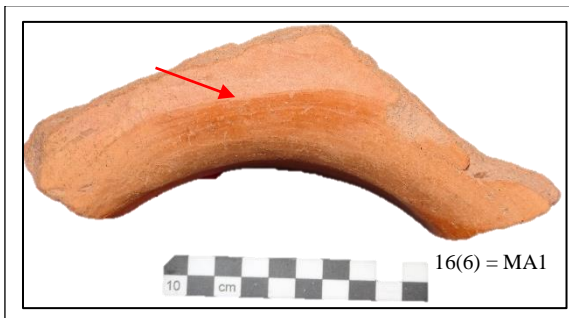
Huella: Resaltes: Este tipo de huella se presenta continuamente o es recurrente en las muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka, tanto en la superficie interno como externa, así como en los puntos de unión o ensamblajes de elementos de las vasijas.

Fotografía 20. Foto de huella: Resaltes en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente propia.
Investigación.

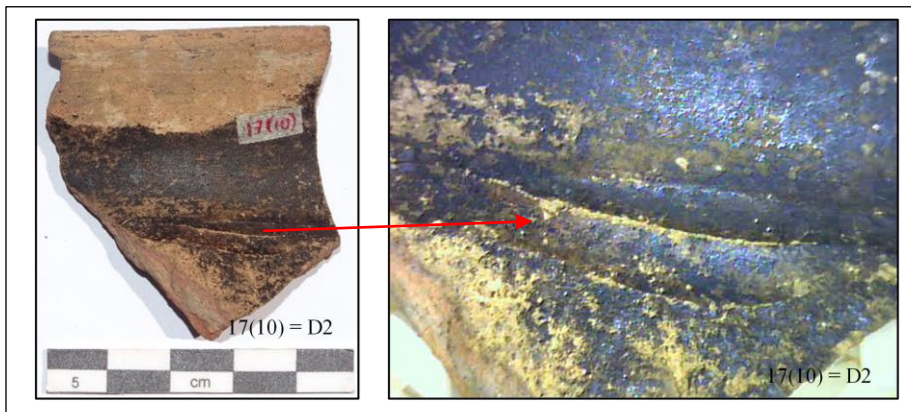
Fotografía 21. Foto de huella: Facetas en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Festones: Esta huella va junto con la huella de Faceta, sobresale en los bordes de esta última, se presentan como estrías nervadas anchas mus finas. Esta huella se presenta en menor proporción en el conjunto muestral de estudio de la presente investigación.

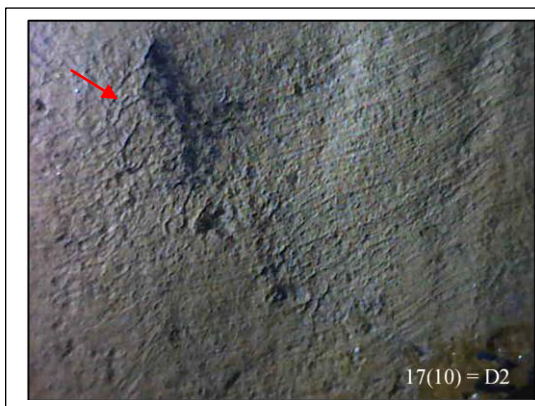
Fotografía 22. Foto de huella: Festones en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente propia.

Huella: Crestas: Esta huella se observó en algunas muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka, se puede mencionar que este tipo de huella se origina en la etapa de Acabado de superficie. Puesto que esta etapa de Acabado es donde se regulariza las paredes de las vasijas las cuales fueron previamente esbozadas y conformadas.

Fotografía 23. Foto de huella: Crestas en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Fractura Preferencial: Esta huella se muestra recurrente en el conjunto muestral de estudio de la presente investigación, ocasionada mayormente por el despegue de las uniones de los elementos conformantes de las vasijas, por ejemplo, en los límites superiores de las bases, y de los cuerpos de cerámica.

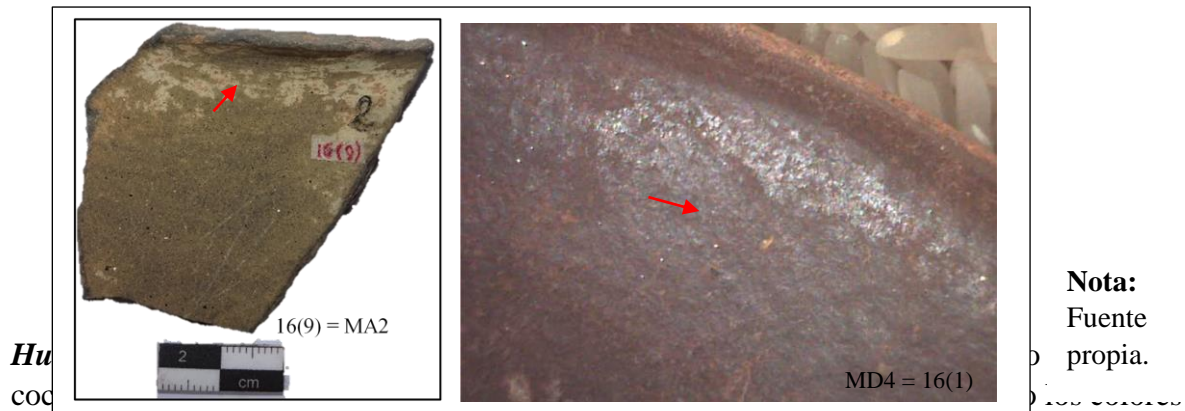
Fotografía 24. Foto de huella: Fractura Preferencial en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Color de superficie: Esta huella también es recurrente su presencia en la muestra de fragmentos de cerámica inca de la presente investigación, pues se registró por los restos de engobe de colores presentes en las superficies de las paredes de las vasijas.

Fotografía 25. Foto de huella: Color de superficie en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.

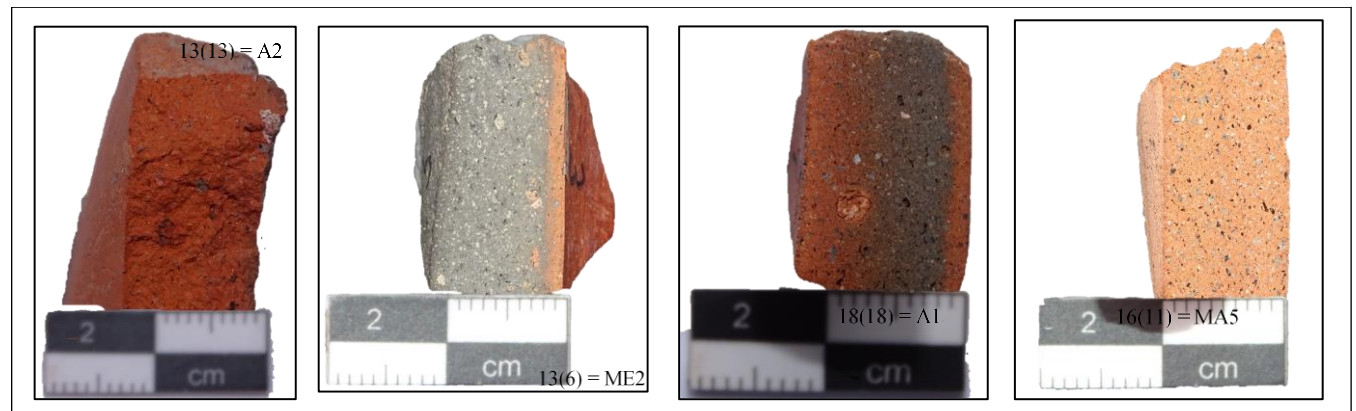


Huella
color

Nota:
Fuente
propia.

presentes en los perfiles de pasta, mostrándose una variabilidad de tonos. Como se puede observar en la fotografía 26.

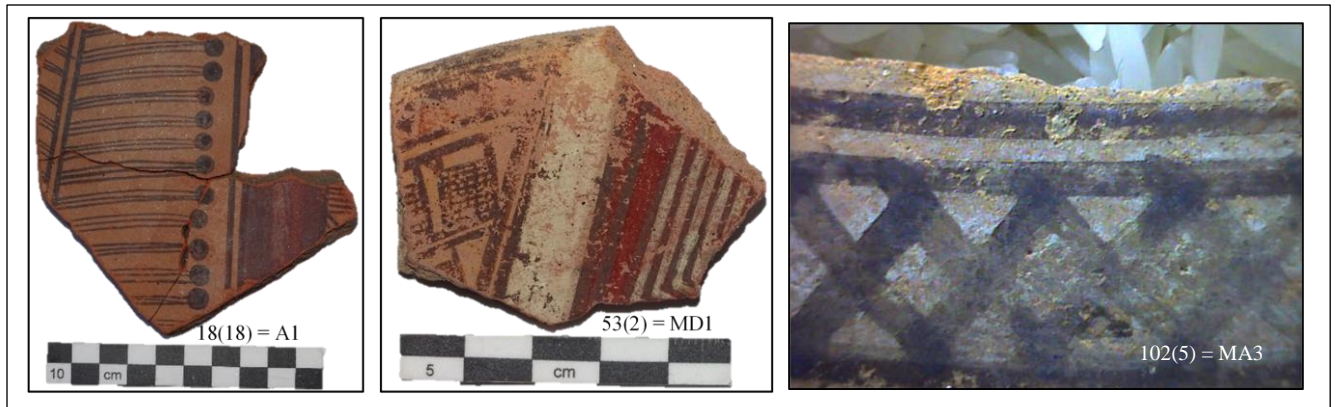
Fotografía 26. Fotos de huella: Color de perfil de pasta en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Color de diseños: En la presente investigación el color de diseños se considera un tipo de huella de tipo macroscópico, puesto que es conformante de una de las etapas de fabricación de la cerámica como es la de etapa de Decoración. Así mismo en la cerámica inca esta huella es recurrente.

Fotografía 27. Fotos de huella: Color de diseños en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Granos salientes: Es un tipo de huella que se observó con el uso de un microscopio y lupa. La presencia de granos salientes en el conjunto muestral de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka es regular. Esta huella se observa en las pastas de arcilla en estado húmedo, tanto en las paredes superficiales internas como externas. son granos que como su nombre lo indica, emergen de la masa de arcilla, se encuentran sobre la superficie formando grupos o también de forma individual.

Huella: Granos flotantes: La presencia de este tipo de huella en el conjunto de muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka es de regular a recurrente puesto que algunas muestras presentan esta huella en mayor proporción y otras muestras solo unos cuantos. Estos granos conformantes de las inclusiones de la masa de arcilla están próximos a salirse puesto que se hallan sueltas por la causa de que en el momento de la manufactura o en la etapa de esbozo y conformado la percusión dada a la superficie de la masa de arcilla fue de una intensidad mayor del cual estos granos flotantes son los que resistieron a ser arrancados de dicha superficie. Esta huella sería indicativo del uso de las técnicas de golpeado o martillado en la etapa de manufactura primaria o secundaria.

Huella: Granos insertos: El microscopio o lupa es imprescindible para la identificación y registro de este tipo de huella, su presencia es recurrente en el conjunto muestral de los fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka, tanto en las paredes superficiales internas como externas. Su visibilidad es probablemente indicativa del trabajo de manufactura de las vasijas con herramientas de percusión utilizadas en las técnicas de golpeado y martillado o por el uso de soportes de trabajo en el que los granos o material utilizado como anti-plástico es a la vez utilizado como granos antiadherentes, es decir, que estos evitan el pegado de la base de la vasija con el soporte de trabajo.

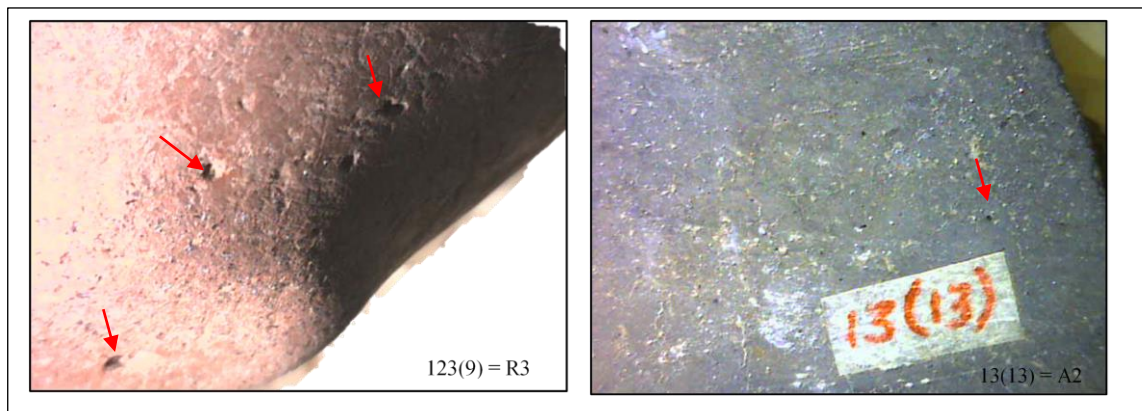
Fotografía 28. Fotos de huella: Granos insertos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Micro – arrancamientos: Huella que para su registro es indispensable el uso de un microscopio, esta huella es uno de las más recurrentes en la muestra de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka, vistas tanto en la pared interna como externa. Su origen serio causado por la percusión dada a las paredes de las vasijas en su etapa de manufactura secundaria, así como en la etapa de Acabado de superficie.

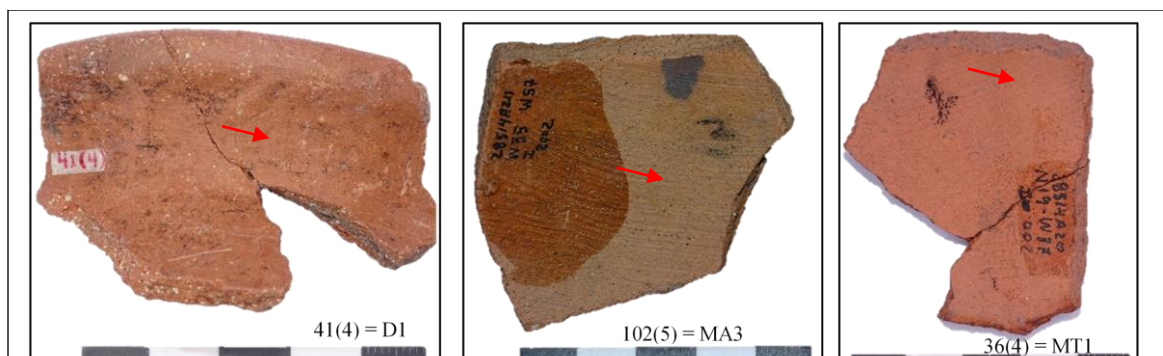
Fotografía 29. Fotos de huella: Micro – arrancamientos en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Estrías Filiformes: Se puede mencionar que esta huella es una de las más recurrentes del conjunto de huellas identificada y registrada en la muestra de estudio de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka. Su presencia es mayoritaria en la pared superficial interna de las vasijas de tipo cerradas como las botellas y ollas. Esta huella es indicativa principalmente del uso de los dedos como herramienta, así como el estado higrométrico de la pasta.

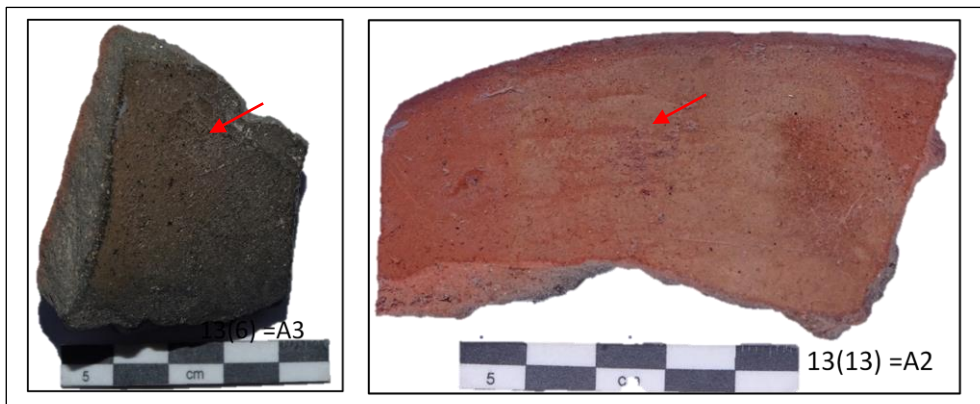
Fotografía 30. Fotos de huella: Estrías Filiformes en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

Huella: Estrías Nervadas: Este rasgo diagnóstico al igual que la huella de estrías filiformes es recurrente en las superficies de las muestras de fragmentos de estudio de la presente investigación, sobresalen en la pasta de arcilla húmeda, así como también coriácea.

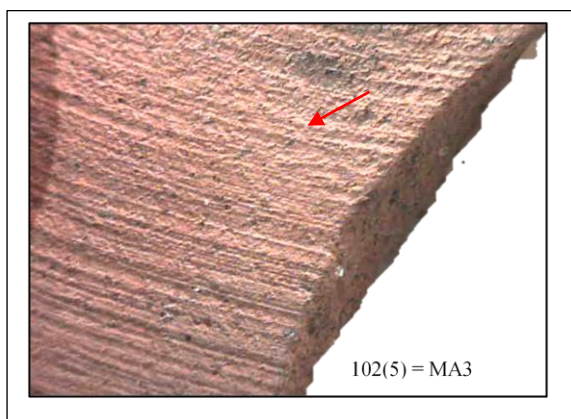
Fotografía 31. Fotos de huella: Estrías Nervadas en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente propia.

Huella: Estrías Roscadas: Este tipo de huella es también recurrente en el conjunto muestral de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka, su presencia es clara en la etapa de Acabado de superficie de las paredes internas de las vasijas. Puesto que la etapa de acabado es para regularizar las paredes de las vasijas luego de ser esbozadas y conformadas.

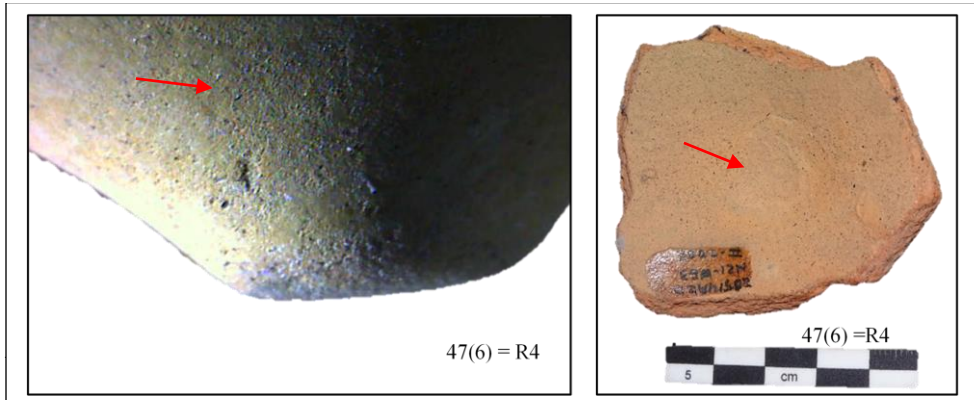
Fotografía 32. Fotos de huella: Estrías Roscadas en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente propia.

Huella: Micro- topografía Fluidificada: Es otro tipo de huella cuya presencia es recurrente en el conjunto muestral de estudio de la presente investigación. Esta huella o rasgo diagnóstico es indicativo principalmente del estado de humedad de la pasta en la etapa de acabado de superficie.

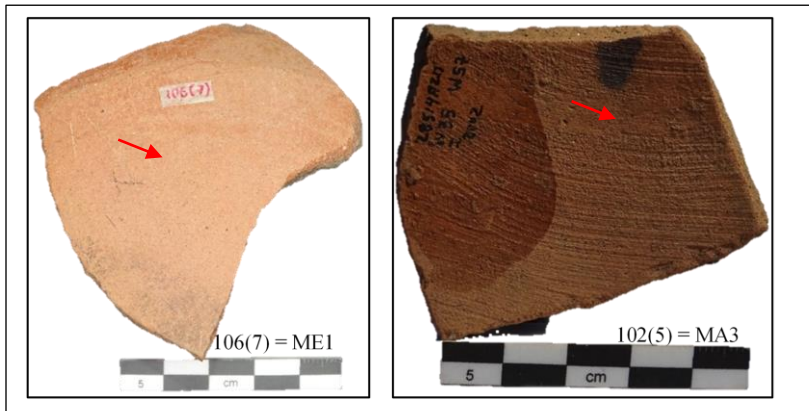
Fotografía 33. Huella: Micro- topografía Fluidificada en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente propia. que la huella o

rasgo diagnóstico es también indicativo principalmente del estado de humedad de la pasta en la etapa de acabado de superficie.

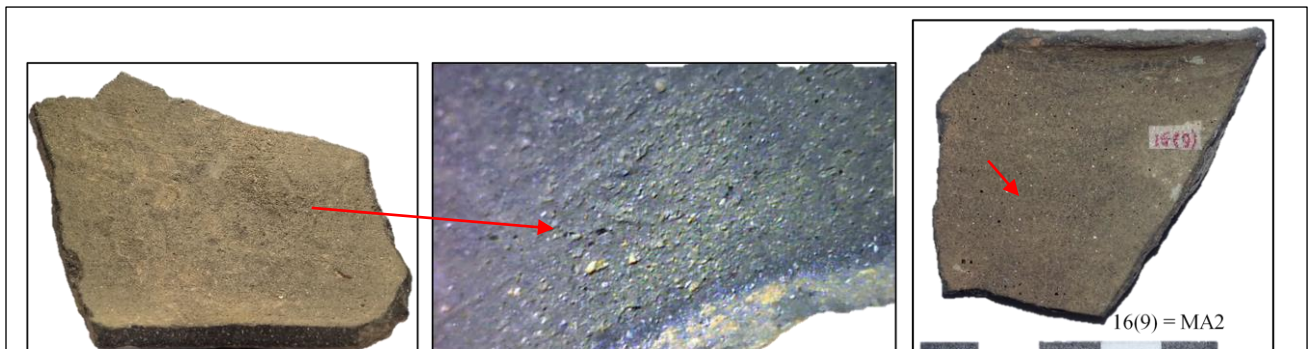
Fotografía 34. Huella: Micro- topografía Compacta en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente propia.

Huella: Micro- topografía Irregular: Huella que también es recurrente en el conjunto muestral de estudio de la presente investigación, se observa que su formación es originada por el uso de herramientas duras y secas en la etapa de Acabado de superficie de las paredes de las vasijas.

Fotografía 35. Foto de Huella: Micro- topografía Irregular en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.

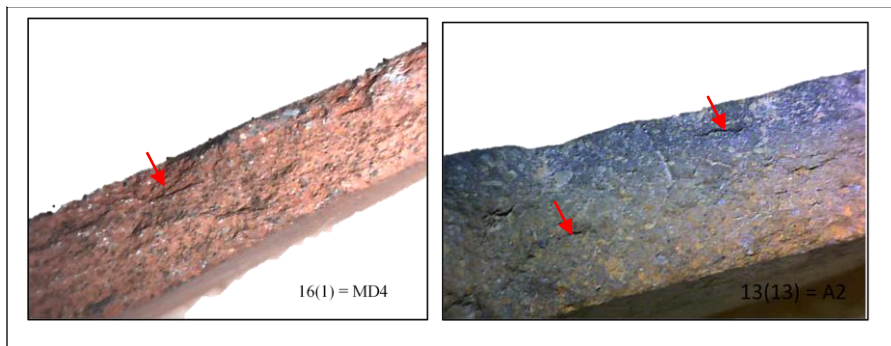


Nota: Fuente propia.

Huella: Hendiduras en perfil de pasta: Para su identificación y registro de esta huella se ha de hacer uso de un microscopio, puesto que estas huellas son muy diminutas puesto que su diámetro es menor a 2mm. Su presencia en el perfil de las pastas de los fragmentos de cerámica es indicativa del uso de técnicas de manufactura primaria como acordelado, modelado, golpeado o martillado. Esta huella es más profunda que la huella de cavidad.

Huella: Fisuras en perfil de pasta: Son huellas de tipo Microscópico, se presentan de forma sub paralela, u oblicua y horizontal en el perfil de pasta, su presencia es indicativo de gestos de percusión en la etapa de la manufactura, indicativo del uso de técnicas como martillado, y golpeado. En el perfil de pasta de las muestras es considerable.

Fotografía 36. Foto de Huella: Fisuras en perfil de pasta en fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota:
Fuente
propia.

Huella: Cavidades en perfil de pasta: Esta huella también se identificó y registro con la ayuda de un microscopio portátil, su presencia es recurrente en los perfiles de pastas de las muestras de estudio de la presente investigación. Al igual que la huella anterior (Hendiduras) su presencia es indicativo del uso de determinadas técnicas de manufactura primaria como acordelado, modelado, placas, golpeado o martillado. Esta huella es menos profunda y más ancha que una hendidura.

Huella: Vesículas visibles en perfil de pasta: Huella que también, al igual que las huellas de hendiduras y cavidades se hace el uso de un microscopio para su identificación y registro. La forma de esta huella es una circunferencia. su presencia en las muestras de estudio es regular. Al igual que las anteriores huellas (hendiduras y cavidades) su presencia es indicativo del uso de una determinas técnica de manufactura.

Fotografía 37. Foto de Huella: Vesículas visibles en perfil de pasta en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Huella: Masa de arcilla requiere de una identificación y registro de esta huella se el **Nota:** sapercibida. Manifestada a través de unas l el **Nota:** sapercibida. Manifestada a través de unas l c Fuente aducen como la orientación o dirección de la d propia. tencial de identificar la técnica

tencial de identificar la técnica

de manufactura utilizada en la etapa de manufactura de las vasijas. En el conjunto muestral de la presente investigación su presencia es reducida.

Fotografía 38. Foto de Huella: Masa de arcilla en perfil de pasta en fragmento de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia.

7.3. Características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Para desarrollar la descripción de las características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca se tomó como base teórica y metodológica el Enfoque

tecnológico o Tecnología cerámica desarrollado por la Escuela Francesa de Antropología de las técnicas, y como principales referentes se tomaron las obras de Valentine Roux en “Ceramics and Society A Technological Approach to Archaeological Assemblages” 2019, y la obra de Catherine Lara 2017: “Aportes del Enfoque Tecnológico a la Arqueología precolombina: pasado y presente de la alfarería en el valle del río Cuyes y su región (Andes Sur-orientales del Ecuador)”. El enfoque tecnológico en el estudio de la cerámica arqueológica consiste en desarrollar como primera etapa de trabajo y como base de estudio y clasificación la determinación de las técnicas de manufactura primaria en base a la identificación de huellas de fabricación o rasgos diagnósticos descritos en el Marco Teórico (Página 42), como segunda etapa de trabajo desde el Enfoque Tecnológica es la clasificación en grupos de pasta a partir de la primera etapa de trabajo o clasificación en Grupos Técnicos o técnicas de Manufactura Primaria. Y como tercera y última etapa de trabajo se tiene la clasificación en grupos morfológicos desarrollados a partir de las dos primeras etapas de trabajo (clasificación en Grupos Técnicos, y Grupos de Pasta). Así mismo en la presente investigación se identificó primero las distintas huellas, los cuales nos indicaban tales técnicas de Manufactura Primaria y así mismo de las demás técnicas del proceso de fabricación de la cerámica, y a continuación se desarrollará la clasificación en grupos técnicos:

Técnica de manufactura primaria o grupo técnico del Acordelado. – La técnica de acordelado presenta ciertas huellas con características propias, así como también huellas compartidas con otras técnicas de manufactura primaria. Las huellas o rasgos diagnósticos identificadas de esta técnica se observan en las siguientes muestras:

MUESTRA: A1 = 18(18).- Este fragmento corresponde a un cuerpo de una botella grande o Aríbalo (Clasificación de formas según Balfet , et al, 1992), A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de la muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el: *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es el: *Martillado*; la técnica de Acabado de superficie es el: *Alisado*; En la técnica de Tratamiento de Superficie por enlucido es el *Material arcilloso* o engobe, y por frotación es el *Bruñido*, y La Técnica de Decoración es: *en superficie (Pintura)*. Véase en anexo 3, ficha 01: descrita a detalle.

En cuanto a las herramientas utilizadas se pudo observar que para las etapas del proceso de fabricación de la cerámica en cuanto a la Manufactura, Acabado de Superficie, Tratamiento de Superficie, y Decoración, se utilizaron distintas herramientas, en la presente descripción se consideró con énfasis las herramientas utilizadas en la etapa de Acabado de superficie puesto que se tomó como referencia el trabajo experimental de Valentine Roux en: “Alisado y revestimiento de arcilla: colecciones de referencia para interpretar técnicas de acabado en el Calcolítico y tratamientos superficiales del Levante Sur”. Sobre el uso de diversos tipos de herramientas, su estado higrométrico, así como el estado de pasta o masa de arcilla en la etapa del Acabado, cuyo

objetivo del trabajo experimental de esta investigadora fue la creación de un catálogo fotográfico-referencial de huellas generadas por el uso de determinados tipos de herramientas.

En esta muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en el Acabado de Superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, Cuadro 19, página 91), es la madera en estado seco.

En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional de Pasta III, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (FRX) (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 43. Lista de Huellas de fabricación identificadas en la muestra A1=18(18).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
A1=18(18)	Cuerpo	Micro- topografía irregular y compacta. Granos flotantes, salientes e insertos. Abombamientos. Ondulación horizontal. Color de superficie. Baches, Desconchaduras.	Bandas brillosas. Color de diseño. Micro-arrancamientos. Desconchaduras. Color de superficie	Fractura recta horizontal. Perfil irregular. Abombamientos. Cavidades de 1 y 2mm. Fisuras verticales de 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Madera seco en pasta de arcilla coriácea.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 39. Fotos de las huellas presentes en la muestra A1=18(18).

Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
----------------------	----------------------	------------------------



Nota: Elaboración propia.

MUESTRA: A2=13(13).- Este fragmento corresponde a una base de una botella mediana (Clasificación de formas según Balfet , et al, 1992), A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de la muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es el *Raspado*; la técnica de Acabado de superficie es el *Alisado*, En la técnica de Tratamiento de Superficie por enlucido es el *Material arcilloso* o engobe, y por frotación es el *Bruñido*, y La Técnica de Decoración es: *en superficie (Pintura)*. Véase en anexo 3, ficha 02: descrita a detalle.

En este fragmento o muestra se determina que la herramienta utilizada en el Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, Cuadro 19, página 91), es la madera en estado húmedo o mojado sobre pasta cuero.

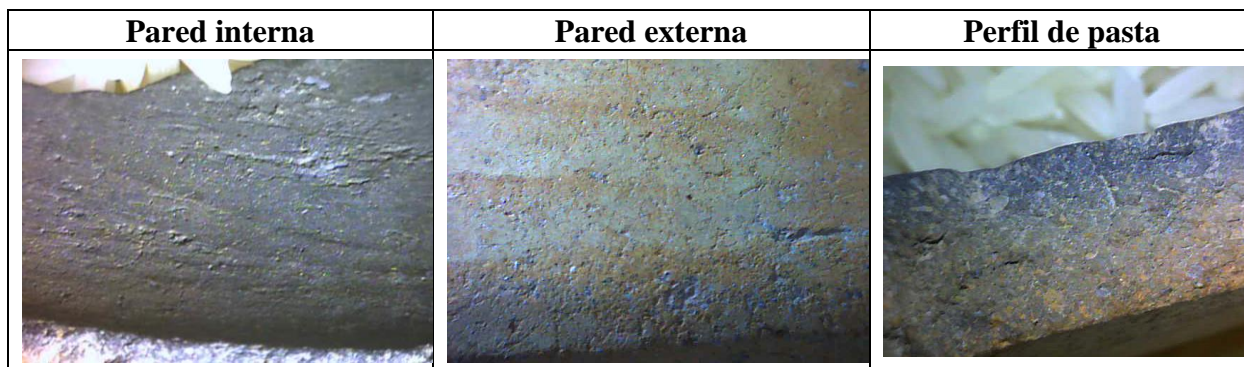
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al grupo composicional III, según el análisis de fluorescencia de rayos X realizado en esta muestra.

Cuadro 44. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A2=13(13).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
A2=13(13)	Base	Micro- topografía fluida, compacta e irregular. Estrías profundas rectas y oblicuas Facetas, festones rectas, horizontales y oblicuas. Estrías filiformes rectas. Micro- arrancamientos. Granos flotantes. Desconchaduras. Estrías profundas rectas.	Bandas. Color de superficie. Depresiones horizontales discontinuas. Color de superficie (beige) Granos insertos Desconchaduras.	Fractura recta horizontal. Perfil irregular. Vacíos de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Madera mojada en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 40. Fotos de las huellas presentes en la muestra A2=13(13).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA: A3=13(6).- Este fragmento corresponde al Gollete-cuello de una botella mediana (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de la muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es el *Golpeado en pasta de cuero (ph)*; la técnica de Acabado de superficie es *Por presión discontinua*, En la técnica de Tratamiento de Superficie el cual es solo por enlucido con *Material arcilloso* o engobe; y La técnica de decoración es: *en superficie (Pintura)*. Véase en anexo 3, ficha 03: descrita a detalle.

En este fragmento o muestra de estudio se determina que la herramienta utilizada en el Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, Cuadro 19, página 91), son los Dedos mojados sobre pasta cuero o coriáceo

En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al grupo composicional II, según el análisis de fluorescencia de rayos X realizado en esta muestra.

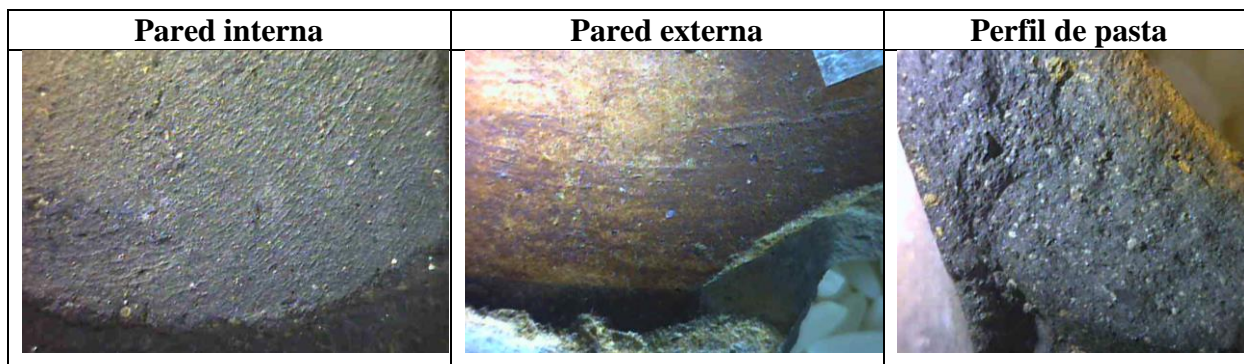
Cuadro 45. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A3=13(6).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta

A3=13(6)	Gollete-cuello	Resaltes (placa adicionada) Estrías filiformes oblicuas, horizontales o en diferentes direcciones y discontinuas. Depresiones horizontales Micro- topografía fluida y compacta, Micro- arrancamientos.	Bandas. Color de superficie Color diseño Micro- topografía compacta. Estrías profundas horizontales discontinuas. Estrías filiformes verticales. Micro- arrancamientos Grietas.	Perfil irregular Masa de arcilla con orientación divergente. Fractura recta horizontal. Hendiduras y fisuras de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Dedos mojados en pasta cuero o coriáceo.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 41. Fotos de las huellas presentes en la muestra A3=13(6).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA A4=101.- Este fragmento corresponde al *Apéndice de un plato* (Clasificación de formas según Balfet , et al, 1992), A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de esta muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Por presión continua*; la técnica de Acabado de Superficie es *Por presión discontinua*, En la técnica de Tratamiento de Superficie el cual es solo por enlucido con *Material arcilloso* o engobe; y La Técnica de Decoración es: *en superficie (Pintura)*, *en hueco es: La incisión* y *en Relieve es: el aplique*. Véase en anexo 3, ficha 04: descrita a detalle.

En este fragmento o muestra de estudio se determina que la herramienta utilizada en el Acabado de Superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, Cuadro 19, página 91), son Dedos mojados en pasta o masa de arcilla coriácea.

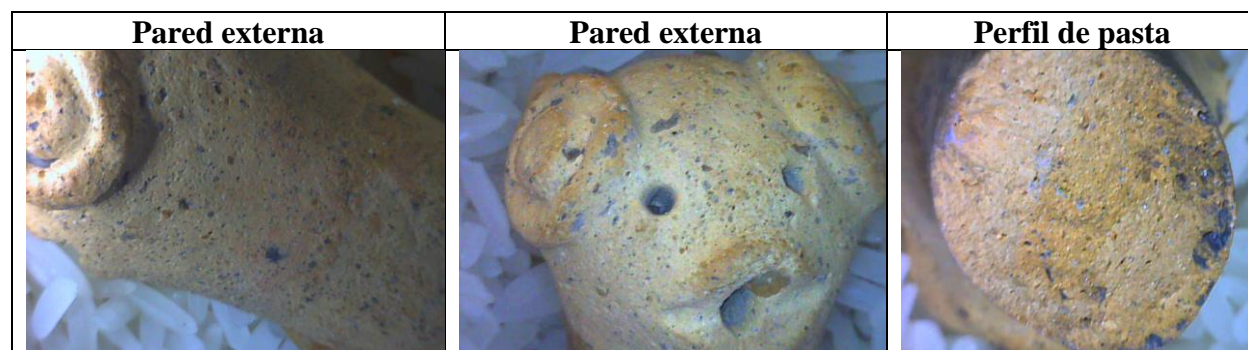
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al grupo composicional II, según el análisis de fluorescencia de rayos X (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 46. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A4=101.

Muestra:	Sección o parte	Pared externa		Perfil de pasta
A4=101	Apéndice (mango de un plato)	Orificio parcial de diam:2 y 3mm. Resaltes por adhesión de otros elementos al cuerpo. Granos insertos, salientes descubiertos. Aplique: Abombamientos.	Estrías filiformes. Color de superficie: restos de engobe marrón.	Perfil irregular. Hendiduras menores a 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Dedos húmedos en pasta de arcilla coriácea.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 42. Fotos de las huellas presentes en la muestra A4=101.



Nota: Fuente propia.

MUESTRA A5=18(15).- Este fragmento corresponde al *Cuerpo-base de una botella mediana* (Clasificación de formas según Balfet , et al, 1992), A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de esta muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es *el Martillado*; la técnica de Acabado de superficie es: *En pasta húmeda: Alisado con herramienta seca(Presión discontinua)*, En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y por Frotación es el *suavizado*; y La Técnica de Decoración es solo: *en superficie (Pintura)*. Véase en anexo 3, ficha 05: descrita a detalle.

En este fragmento o muestra de estudio se determina que la herramienta utilizada en el Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, Cuadro 19, página 91), son Dedos mojados sobre pasta o masa de arcilla húmeda.

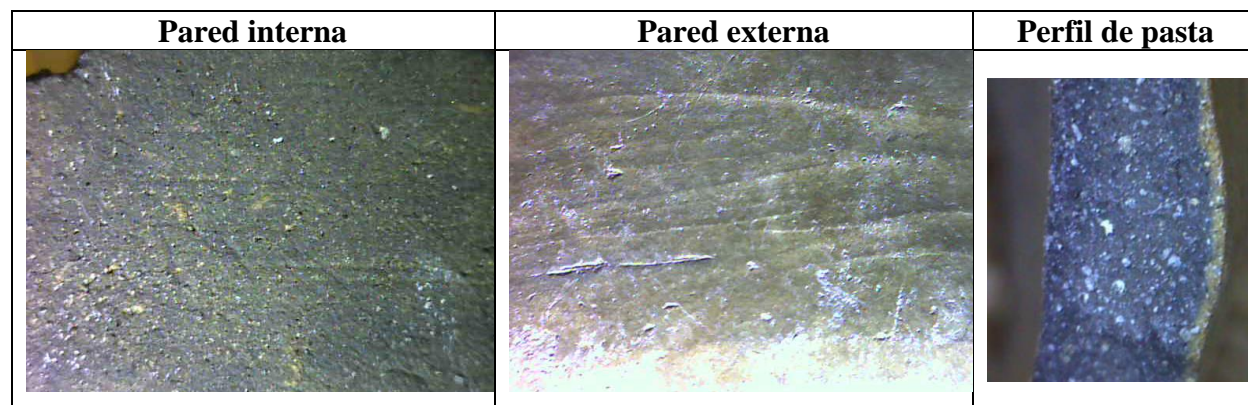
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 47. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A5=18(15).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
A5=18(15)	Cuerpo-base	Fisura curva (uña). Micro- arrancamientos. Estrías nervadas rectas horizontales. Micro- topografía fluidificada, irregular y compacta. Concavidad interna concéntrica. Granos salientes y flotantes.	Micro- arrancamientos. Bandas. Color de superficie (engobe). Facetas rectas horizontales. Desconchaduras.	Fractura recta horizontal-concéntrica. Perfil irregular.
Herramienta: En Acabado de superficie: Dedos secos en pasta húmeda.				

Nota: Fuente propia.

Fotografía 43. Fotos de las huellas presentes en la muestra A5=18(15).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA A6=16(15).- Este fragmento corresponde al *Cuerpo-base de botella* (Clasificación de formas según Balfet , et al, 1992), A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de esta muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es *el Golpeado (ph)*; la técnica de Acabado de Superficie es el: *Alisado*, En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y por Frotación es el *suavizado*; y La Técnica de Decoración es solo: *en superficie (Pintura)*. Véase en anexo 3, ficha 06: descrita a detalle.

En este fragmento o muestra de estudio se determina que la herramienta utilizada en el Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es el Paño húmeda en pasta o masa de arcilla húmeda.

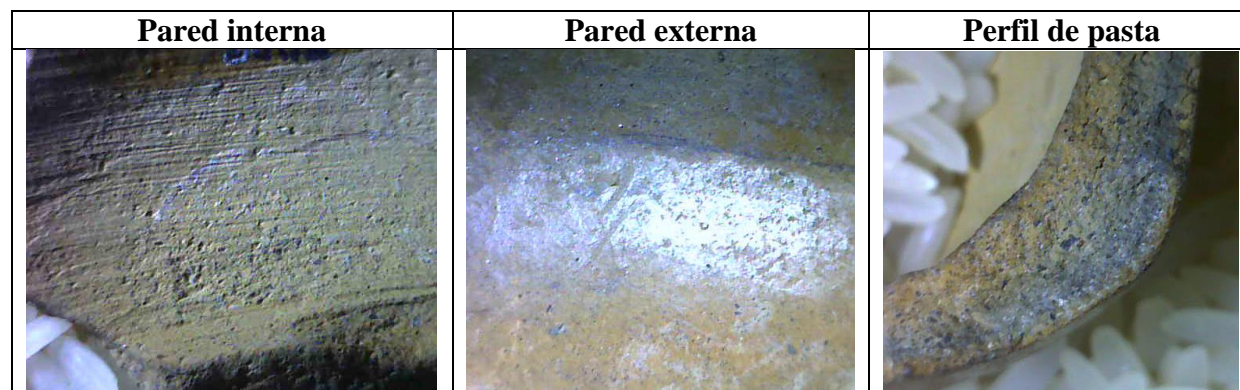
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional I, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 48. Huellas de fabricación identificadas en la muestra A6=16(15).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
A6=16(15)	Cuerpo-base	Micro- arrancamientos- Micro- topografía fluida, compacta. Granos salientes. Estrías roscadas, filiformes y nervadas con diferentes anchuras.	Bandas Micro- topografía compacta. Micro-arrancamientos-	Perfil irregular Fractura recta horizontal. Vacíos de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño húmeda en pasta húmeda.				

Nota: Fuente propia.

Fotografía 44. Fotos de las huellas presentes en la muestra A6=16(15).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA A7=13(10).- Este fragmento corresponde al *Cuerpo de una botella* mediana (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992), A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de esta muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es el *Raspado*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Pasta húmeda: Alisado con herramienta seca (Presión discontinua)*; En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y por Frotación es el *Suavizado*; y La Técnica de Decoración es solo: *En superficie - Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 07: descrita a detalle.

En este fragmento o muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en el Acabado de Superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, página. 91), es el Paño en estado higrométrico seco en pasta o masa de arcilla coriácea.

En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional II, según el análisis de fluorescencia de rayos X realizado. (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

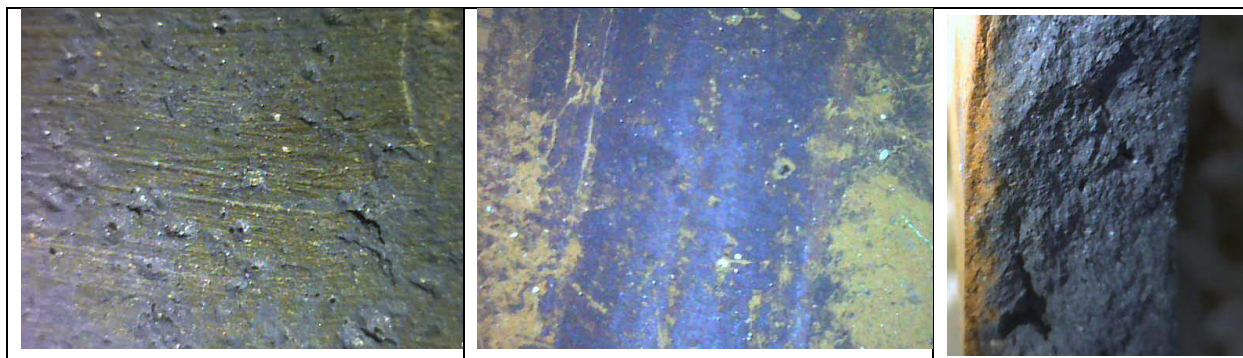
Cuadro 49. *Huellas de fabricación identificadas en la muestra A7=13(10).*

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
A7=13(10)	Cuerpo	Desconchaduras. Baches. Granos flotantes. Estrías filiformes rectas horizontales. Estrías profundas horizontales rectas y oblicuas. Micro- topografía fluida y compacta, Estrías roscadas, nervadas y filiformes.	Bandas verticales. Color de superficie. Color de diseño. Micro- topografía compacta. Granos flotantes e insertos.	Perfil irregular De manera horizontal. Vacíos verticales de 3mm. Fisuras verticales de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño seco en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 45. *Fotos de las huellas presentes en la muestra A7=13(10).*

Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
----------------------	----------------------	------------------------



Nota: Fuente propia.

MUESTRA RS1=18(19). - Esta muestra corresponde a la *Base de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). A partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de esta muestra se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es el *Raspado*; la técnica de Acabado de Superficie es el: *Alisado*; En la técnica de Tratamiento de Superficie el cual es solo por Enlucido con *Material arcilloso* o engobe; y para la Técnica de Decoración no se identificó huella alguna. Véase en anexo 3, ficha 08: descrita a detalle.

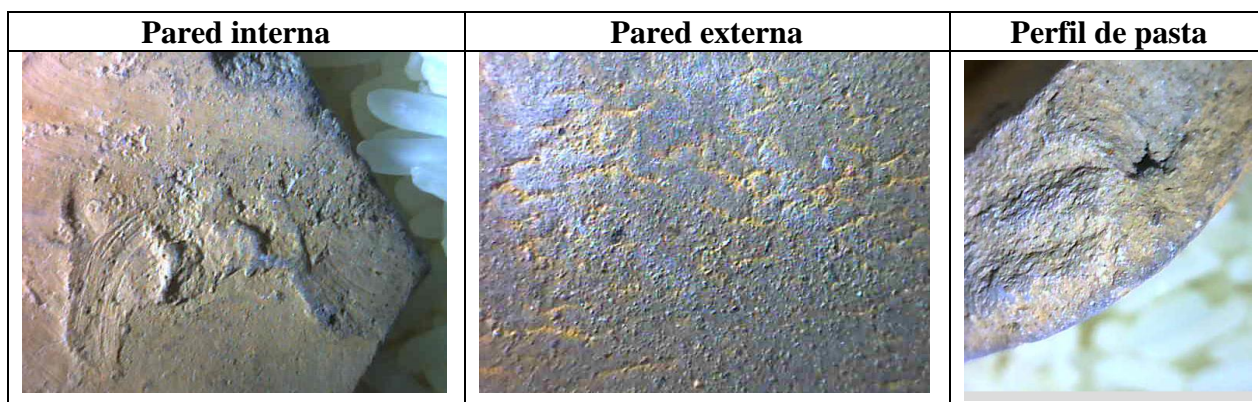
En este fragmento o muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en el Acabado de Superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, página 91), es el: Trozo de cerámica húmeda en pasta o masa de arcilla coriácea. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional IV, según el análisis de fluorescencia de rayos X realizado (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 50. Huellas de fabricación identificadas en la muestra RS1=18(19).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
RS1=18(19)	Base	Resaltes. Micro- topografía irregular y compacta. Estrías filiformes rectas horizontales y oblicuas. Micro- arrancamientos Ondulación horizontal.	Micro- topografía fluida. Granos salientes y cubiertos parcialmente. Crestas. Micro- arrancamientos Color de superficie(engobe-barbotina)	Perfil irregular. Fractura recta. Hendiduras de 1mm. Vacíos de 2mm. Fisuras horizontales de 3mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Trozo de cerámica húmeda en pasta coriácea.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 46. Fotos de las huellas presentes en la muestra RS1=18(19).



Nota: Fuente propia.

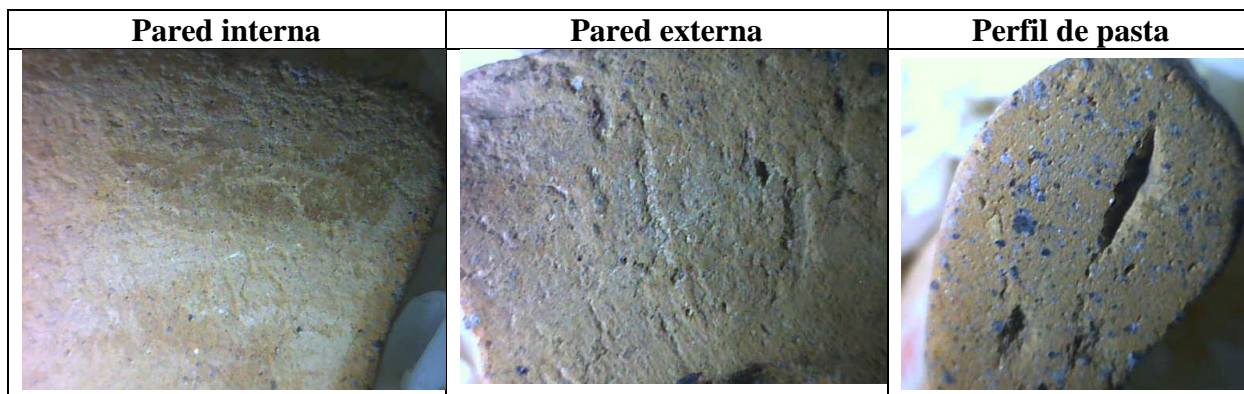
MUESTRA RS2=100(4). - Esta muestra corresponde al *Borde de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de dicha muestra de estudio se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Raspado*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Suavizado*; y en cuanto a la Técnica de Decoración es: *En superficie - Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 09: descrita a detalle. En esta muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en el Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, página 91), son Dedos húmedos o mojados en pasta o masa de arcilla coriácea. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional IV, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado en esta muestra (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 51. Huellas de fabricación identificadas en la muestra RS2=100(4).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
RS2=100(4)	Borde	Bandas. Estrías filiformes horizontales y oblicuas. Micro- topografía compacta. Color de superficie. Desconchaduras. Granos salientes.	Abombamiento (botón). Bandas. Color de superficie.	Perfil irregular. Fractura recta horizontal-oblicua. Fisuras de 6mm. Vesículas de 1mm. Hendiduras de 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Dedos húmedos o mojados en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 47. Fotos de las huellas presentes en la muestra RS2=100(4).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MD2=13(16). - Esta muestra corresponde al *Cuerpo-base de vaso* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta de esta muestra de estudio se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado por estiramiento*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Presión continua*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Bruñido*; y para la Técnica de Decoración es: En superficie - *Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 10: descrita a detalle.

Así mismo, en esta muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en el Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, página 91), es un: Trozo de cerámica húmeda o mojada en pasta o masa de arcilla húmeda.

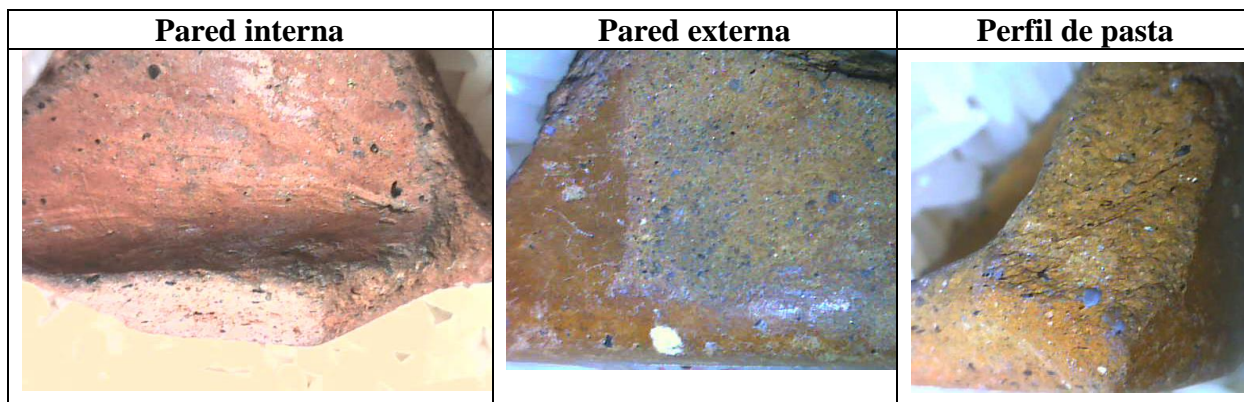
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional I, según el análisis de fluorescencia de rayos X realizado (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 52. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD2=13(16).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MD2=13(16)	Cuerpo-base	Bandas. Granos insertos Micro- topografía fluidificada. Estrías nervadas. Color de superficie.	Bandas. Topografía homogénea. Facetas brillosas. Color de superficie.	Perfil irregular. Masa de arcilla divergente -circular o curvo. Hendiduras de 1mm. Fisuras de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Trozo de cerámica húmeda en pasta húmeda.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 48. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD2=13(16).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MD5=13(15). - Esta muestra corresponde al *Cuello – Cuerpo de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado por estiramiento*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Raspado*; la técnica de Acabado de superficie es: *Estado cuero: Alisado*; En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Suavizado*; y para la Técnica de Decoración es: *En Superficie: Pintura*. Véase en anexo 3. ficha 11: descrita a detalle.

Seguidamente, en esta muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de Superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, página 91), es un: Trozo de cerámica húmeda o mojada sobre pasta o masa de arcilla coriácea.

En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional I, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

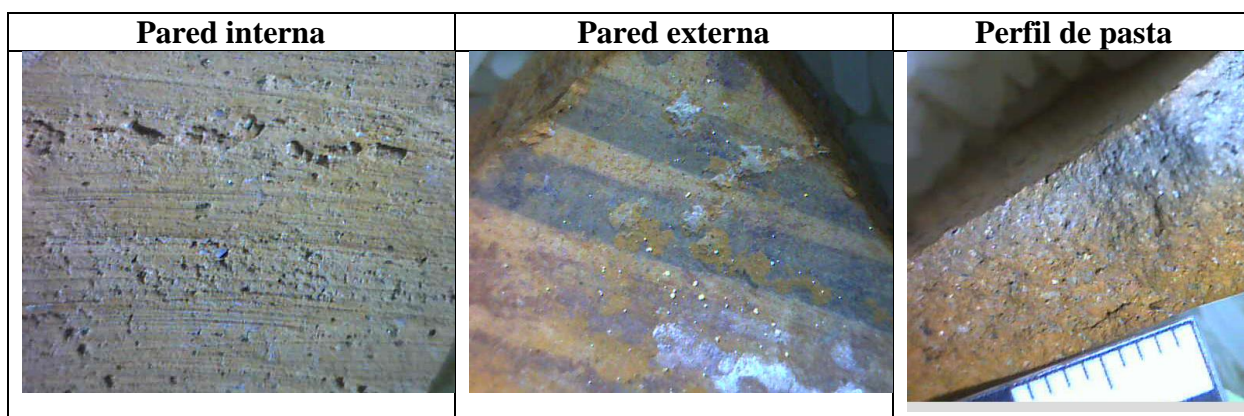
Cuadro 53. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD5=13(15).

Sección de vasija	Pared Interna	Pared Externa	Perfil de pasta
Base	Micro- topografía compacta y fluida. Estrías filiformes y roscadas. Granos insertos y flotantes.	Bandas horizontales. Estrías filiformes horizontales. Color de superficie.	Fisuras rectilíneas de 2mm.

Cuerpo	Zonas compactas y fluidas. Estrías filiformes y roscadas. Granos insertos y flotantes. Estrías profundas horizontales. Resaltes rectilíneos horizontales. Micro- arrancamientos.	Bandas horizontales. Estrías filiformes horizontales. Color de superficie. Color de diseños.	Fisuras verticales, Cavidades, Hendiduras.
Herramienta: En Acabado de superficie: Trozo de cerámica húmeda sobre pasta coriácea.			

Nota: Fuente propia.

Fotografía 49. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD5=13(15).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA ME1=106(7). - Esta muestra corresponde a la *Base de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado Por pinchado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Martillado (C)*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; En la técnica de Tratamiento de Superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Suavizado*; y para la Técnica de Decoración es: *En Superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, la ficha 12: descrita a detalle.

En esta muestra de estudio se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, página 91), es: Madera seca en pasta o masa de arcilla coriácea.

En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado (véase los cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

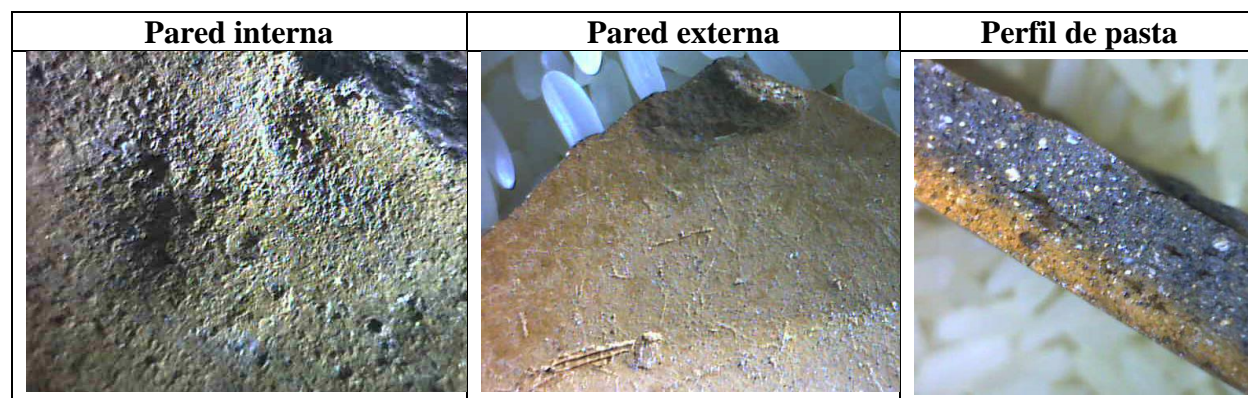
Cuadro 54. Huellas de fabricación identificadas en la muestra ME1=106(7).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
ME1=106(7)	Base	Resaltes internos. Baches. Depresiones concéntricas. Concavidades concéntricas. Micro- arrancamientos. Micro- topografía compacta e irregular. Desconchaduras. Estrías profundas. horizontales.	Topografía homogénea ubicua. Bandas.	Fisuras horizontales Cavidad con dirección horizontal.

Herramienta: En Acabado de superficie: Madera seca en pasta cuero o coriácea.

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 50. Fotos de las huellas presentes en la muestra ME1=106(7).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MD3=34(4). - Esta muestra corresponde al: *Borde- Cuerpo-base de cazuela o cuenco grande* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Presión continua*; la técnica de Acabado de superficie es: *Pasta húmeda: Alisado con herramienta. Húmeda= Presión discontinua*; En la técnica de tratamiento de superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Suavizado*; y para la Técnica de Decoración es: *En Superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 13, descrita a detalle.

Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), son:

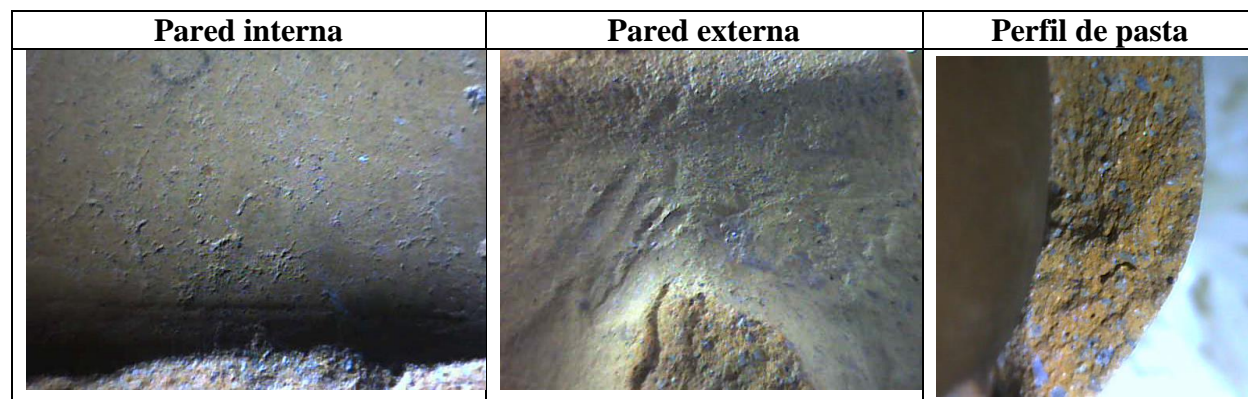
Dedos secos en pasta o masa de arcilla húmeda. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional IV, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado, (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 55. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD3=34(4).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MD3=34(4)	Borde-Cuerpo-base	Bandas Micro- topografía compacta. Color de superficie en labio. Topografía o superficie homogénea. Granos insertos.	Resaltes. Estrías filiformes y nervadas. Micro- topografía fluida. Topografía o superficie homogénea.	Perfil irregular. Fractura recta horizontal. Fisuras de diámetro 2mm. Vacíos de 2mm, Cavidades y hendiduras de 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Dedos secos en pasta húmeda				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 51. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD3=34(4).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA ME2=16(13). – Esta muestra corresponde al: *Cuerpo de una botella pequeña o frasco* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Presión continua*; la técnica de Acabado de superficie es: *Pasta húmeda: Alisado con herramienta Húmeda= Presión continua*; En la técnica de tratamiento de superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el:

Suavizado; y para la Técnica de Decoración es solo: *De relieve: Aplique(asa)*. Véase en anexo 3, ficha 14: descrita a detalle.

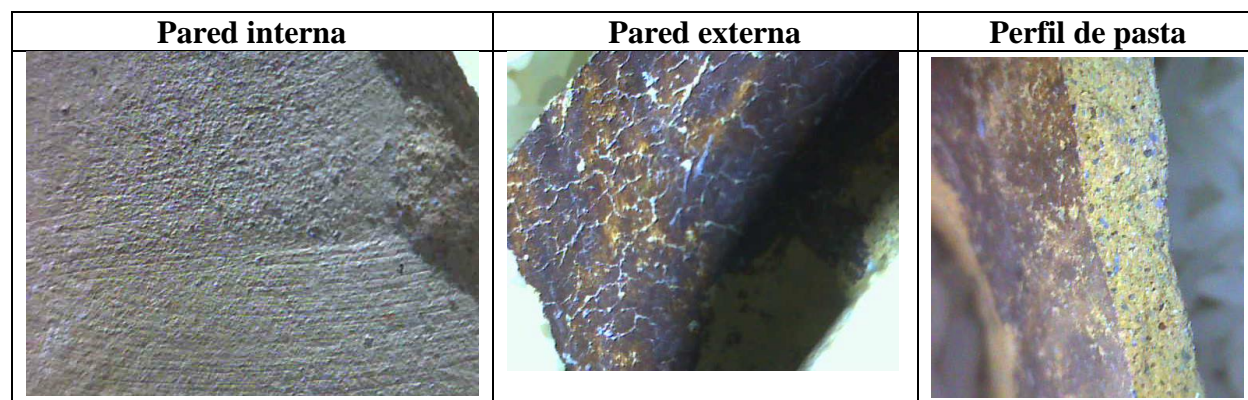
Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Paño o tela húmedo o mojado en pasta o masa de arcilla húmeda En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional IV, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado en esta muestra (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 56. Huellas de fabricación identificadas en la muestra ME2=16(13).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
ME2=16(13) Forma: Frasco o botella pequeña.	Cuerpo	Micro- topografía fluida e irregular Estrías filiformes rectas Estrías roscadas horizontales Depresiones horizontales,	Grietas (craquelados de engobe) Desconchaduras Color de superficie Bandas, facetas.	Fractura recta a nivel de cuello. Perfil irregular Fisura vertical en cuerpo
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño o tela húmedo o mojado en pasta húmeda				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 52. Fotos de las huellas presentes en la muestra ME2=16(13).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MA1=16(6). – Esta muestra corresponde al: *Gollete-Cuello de un aríbalo* o botella grande (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Presión discontinua*; la técnica de Acabado de superficie es: Pasta húmeda: Alisado con herramienta seca (Presión discontinua); En la técnica

de tratamiento de superficie por Enlucido es el *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Bruñido*; y para la Técnica de Decoración es solo en: *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 15: descrita a detalle.

Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Hoja de pedernal seco en pasta o masa de arcilla húmeda.

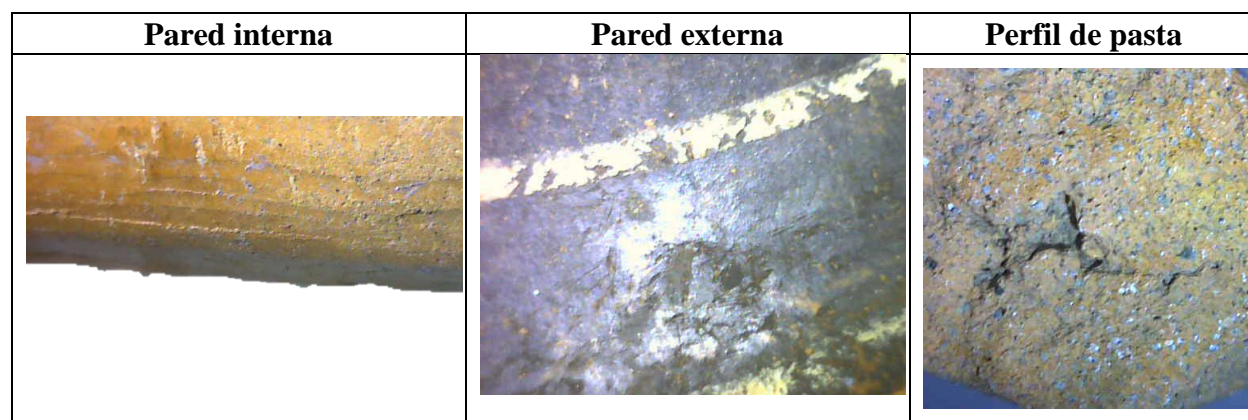
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece este fragmento es al Grupo Composicional III, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 57. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA1=16(6).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MA1=16(6)	Gollete-Cuello.	Depresiones internas verticales. Facetas y festones horizontales con presión discontinua. Grietas horizontales Bandas.	Color de superficie. Color de diseño. Bandas.	Perfil irregular. Fractura recta. Fisuras de 1.5mm. Vacíos de 1cm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Hoja de pedernal seco en pasta húmeda.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 53. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA1=16(6).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MA2=16(9). – Esta muestra corresponde al: *Cuello – Cuerpo de una olla* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de

Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Presión continua*; la técnica de Acabado de superficie es: Estado cuero: Cepillado; y, por último, en la técnica de Tratamiento de Superficie es solo por Enlucido: *Material arcilloso* o engobe. Véase en anexo 3, ficha 16: descrita a detalle.

Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Pedazo de cuero seco en pasta o masa de arcilla coriáceo.

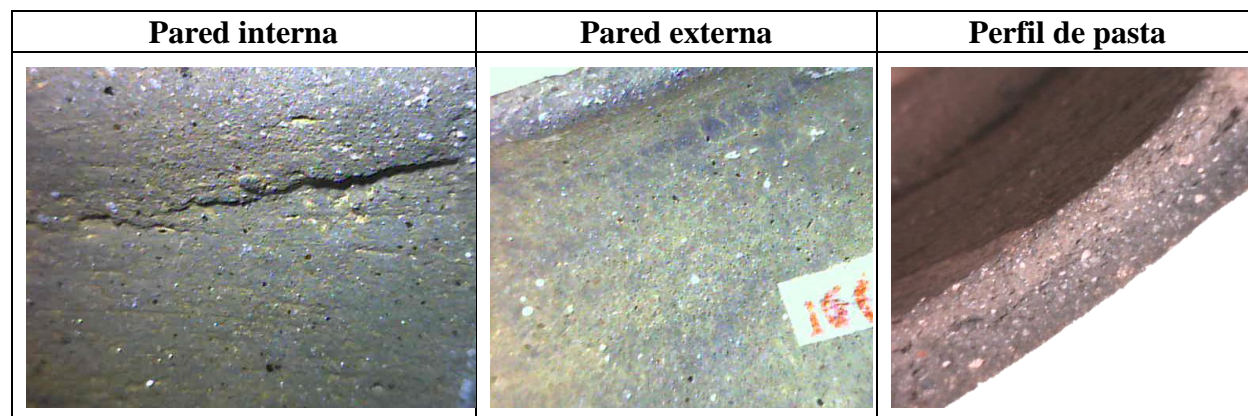
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 58. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA2=16(9).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MA2=16(9)	Cuello - Cuerpo	Estrías profundas rectilíneas y oblicuas sobrepuestas Estrías filiformes horizontales. Resaltes. Depresión horizontal. Micro- topografía compacta. Granos salientes. Micro- arrancamientos.	Micro- topografía fluida. Granos salientes e insertos. Crestas de barbotina. Color de superficie.	Perfil irregular Masa de arcilla compacta. Fractura horizontal. Abombamientos. Ondulaciones.
Herramienta: En Acabado de superficie: Pedazo de cuero seco en pasta coriáceo.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 54. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA2=16(9).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MA3=102(5). – Esta muestra corresponde al: *Cuerpo de una olla* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las

superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Raspado*; la técnica de Acabado de superficie es: *Pasta húmeda: Alisado con herramienta Húmeda= Presión discontinua*; en la técnica de tratamiento de superficie Por enlucido es: *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Suavizado*; y por último en la *Técnica de Decoración* es solo *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 17: descrita a detalle.

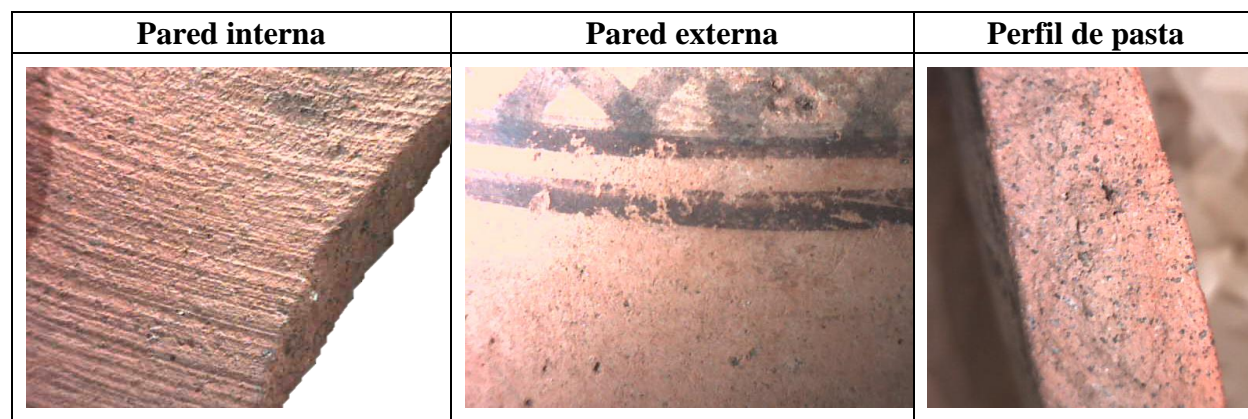
Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial-experimental de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Paño o tela húmeda en pasta húmeda o mojada. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional I, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado en esta muestra (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 59. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA3=102(5).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MA3=102(5)	Cuerpo	Micro- topografía fluida, compacta e irregular intercalados. Crestas.	Micro- arrancamientos. Color de superficie. Color de diseño. Bandas.	Perfil irregular Fractura recta Fisuras verticales de 2mm Hendiduras de 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño o tela húmeda en pasta húmeda o mojada.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 55. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA3=102(5).



Nota: Fuente propia. Borde- cuerpo-base de olla

MUESTRA MA4=100(1). – Esta muestra corresponde al: *Borde- cuerpo-base de olla* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Repujado*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la técnica de Tratamiento de Superficie Por enlucido es: *Material arcilloso* o engobe y Por frotación es el: *Bruñido*; y por último en la *Técnica de Decoración* es solo *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 18: descrita a detalle.

Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Paño seco en pasta cuero o coriácea

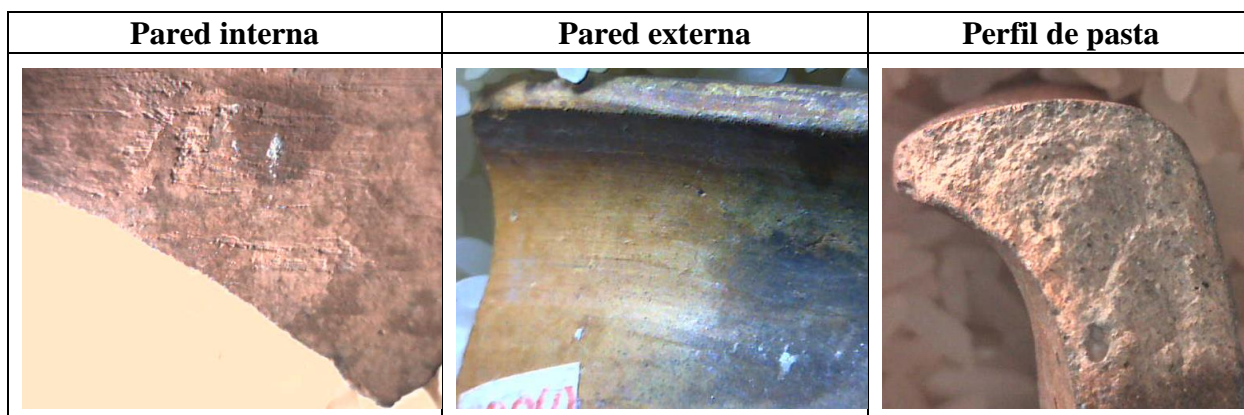
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional IV, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 60. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA4=100(1).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MA4=100(1)	Borde- Cuello - Cuerpo	Facetas y bandas horizontales. Fisura recta. Ondulación horizontal. Estrías profundas horizontales. Estrías filiformes horizontales y oblicuas intercalados. Micro- topografía compacta e irregular. Micro- arrancamientos. Granos flotantes. Resaltes.	Facetas y bandas horizontales. Color de superficie. Resaltes. Facetas y bandas. Color de diseño. Topografía homogénea. Micro -arrancamientos.	Perfil irregular Ondulaciones. Vacíos de 2mm. Vesículas de 1.5mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño seco en pasta cuero o coriácea.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 56. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA4=100(1).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MA5=16(11). – Esta muestra corresponde al: *Cuello – Cuerpo de botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de este fragmento es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Presión discontinua*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la técnica de Tratamiento de Superficie es solo Por enlucido con: *Material arcilloso* o engobe; y por último en la Técnica de Decoración es solo *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 19: descrita a detalle.

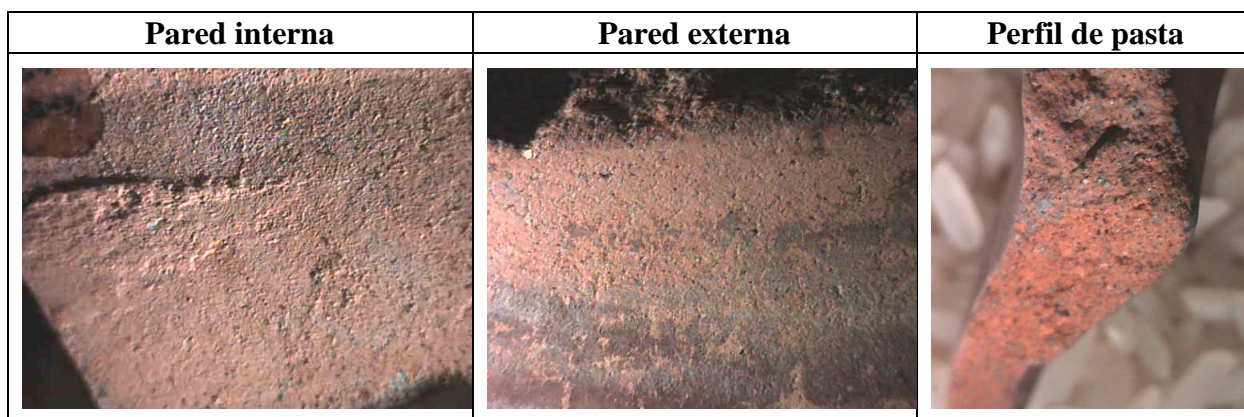
Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002), es: Guijarro seco en pasta coriácea. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 61. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MA5=16(11).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MA5=16(11)	Cuello - Cuerpo	Ondulación. Resalte. Fisura. Facetas horizontales. Micro- topografía compacta y fluidificada. Granos insertos. Micro- arrancamientos.	Micro- topografía compacta y fluidificada. Estrías horizontales. Color de superficie. Granos insertos. Micro- arrancamientos.	Perfil irregular Masa de arcilla oblicua. Fractura recta horizontal. Ondulación. Fisuras oblicuas de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Guijarro seco en pasta coriácea.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 57. Fotos de las huellas presentes en la muestra MA5=16(11).



Nota: Fuente propia.

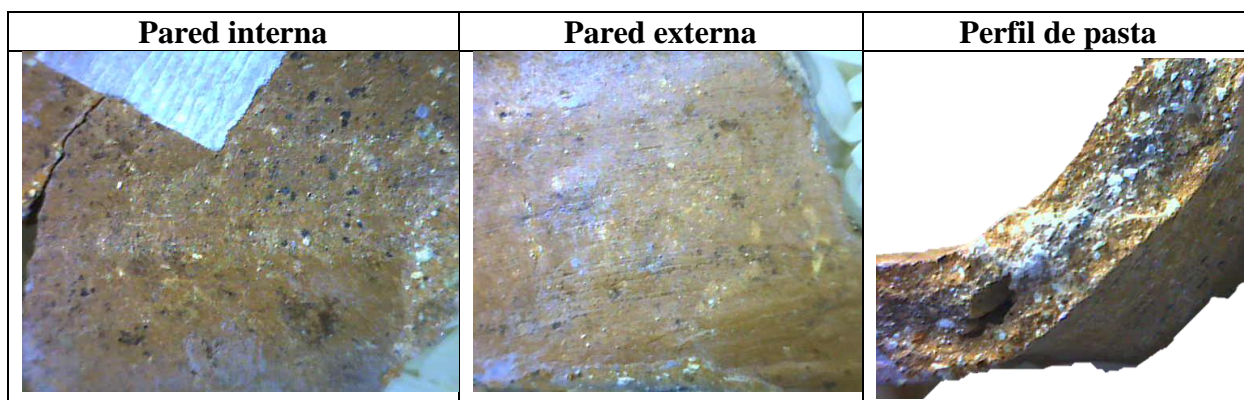
MUESTRA D1=41(4). – Esta muestra corresponde al: *Borde-Cuello – Cuerpo de olla* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Desbaste*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*, siendo esta al parecer el final de su proceso de manufactura, puesto que no se identificó huellas o rasgos diagnósticos para determinar las demás técnicas como de Tratamiento de Superficie y Técnica de Decoración. Véase en anexo 3, ficha 20: descrita a detalle. Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002), es: Paño seco en pasta de arcilla coriácea. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece es al Grupo Composicional III, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 62. Huellas de fabricación identificadas en la muestra D1=41(4).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
D1=41(4)	Borde-Cuello - Cuerpo	Estrías filiformes rectas horizontales. Micro- topografía fluida y compacta. Granos insertos y flotantes. Resaltes Depresiones concéntricas.	Resaltes. Estrías filiformes rectas horizontales. Depresiones. Micro- topografía compacta. Granos insertos y flotantes. Estrías nervadas rectas horizontales.	Fractura recta Perfil irregular Vacíos de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño seco en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 58. Fotos de las huellas presentes en la muestra D1=41(4).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA D2=17(10). – Esta muestra corresponde al: *Borde-Cuello – Cuerpo de olla* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Desbaste*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de tratamiento de superficie *Por enlucido es: Material arcilloso* o engobe y *Por frotación es el: Bruñido*; y finalmente para la Técnica de decoración solo se determinó lo de: En superficie: *Pintura*. Véase en anexos la ficha 21: descrita a detalle.

Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Hoja de pedernal húmedo en pasta o masa de arcilla coriácea.

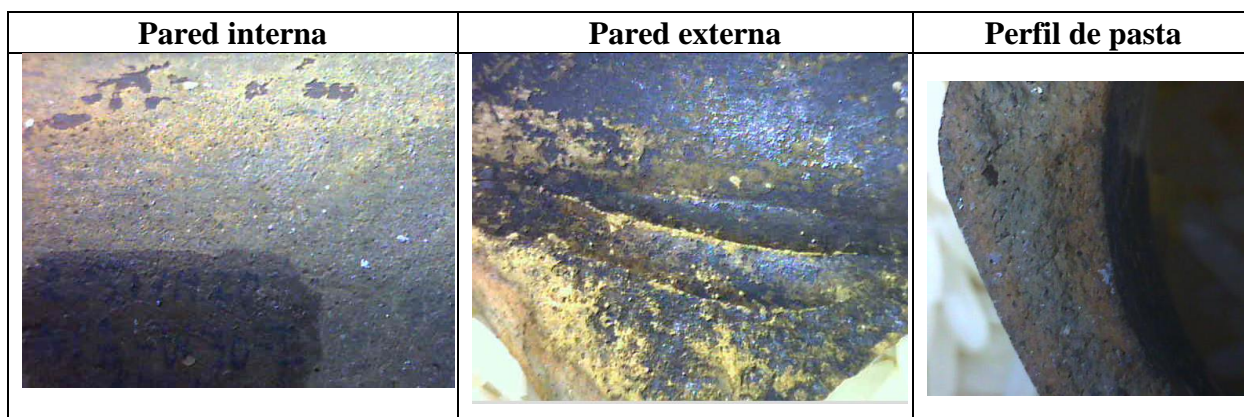
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado.

Cuadro 63. Huellas de fabricación identificadas en la muestra D2=17(10).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
D2=17(10)	Borde-Cuello - Cuerpo	Estrías nervadas rectas. Micro- topografía fluida y compacta. Depresión concéntrica. Granos salientes. Color de superficie.	Micro- topografía fluidificada, irregular y compacta. Estrías nervadas y profundas rectilíneas horizontales Resalte Festones, facetas.	Perfil irregular Ondulaciones.
Herramienta: En Acabado de superficie: Hoja de pedernal húmedo en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 59. Fotos de las huellas presentes en la muestra D2=17(10).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA D3=46(4). – Esta muestra corresponde al: *Borde-Cuello – Cuerpo-apéndice de una olla* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Desbaste*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe* y *Por frotación es el: Suavizado*; y finalmente para la Técnica de decoración solo se determinó lo de: *Relieve: Aplique=Apéndice*. Véase en anexo 3, ficha 22: descrita a detalle.

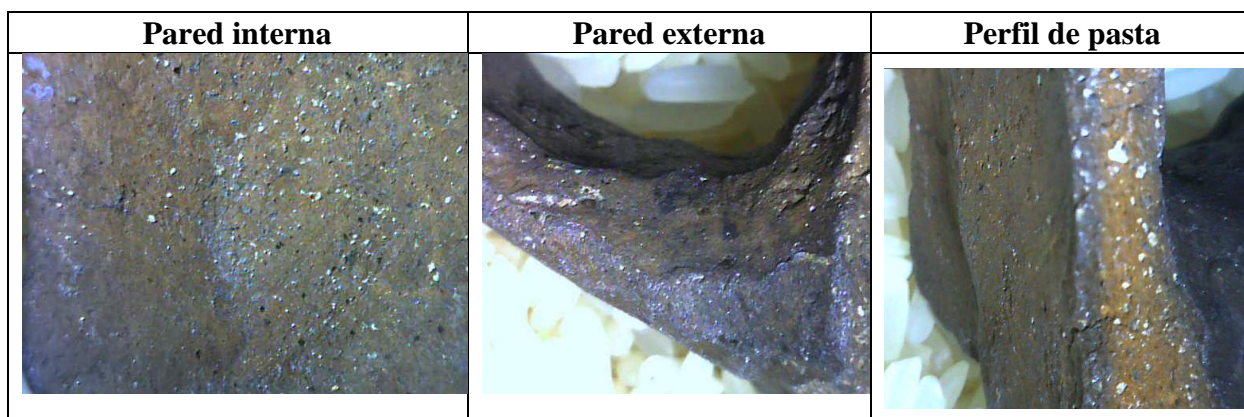
Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002), es: Madera seca sobre pasta cuero. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 64. Huellas de fabricación identificadas en la muestra D3=46(4).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
D3=46(4)	Borde-Cuello – Cuerpo-apéndice	Micro- arrancamientos. Micro- topografía fluida y compacta. Depresión vertical. Granos flotantes y salientes. Micro- arrancamientos. Resalte interno por adhesión de asa al cuerpo.	Facetas horizontales. Micro- arrancamientos. Micro- topografía fluida, irregular y compacta. Resaltes externos. Facetas horizontales. Depresión concéntrica.	Perfil irregular
Herramienta: En Acabado de superficie: Madera seca sobre pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 60. Fotos de las huellas presentes en la muestra D3=46(4).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA: MT1=36(4). - Esta muestra corresponde al: *Cuerpo de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Martillado (c)*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe* y *Por frotación es el: Bruñido*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: En superficie: *Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 23: descrita a detalle.

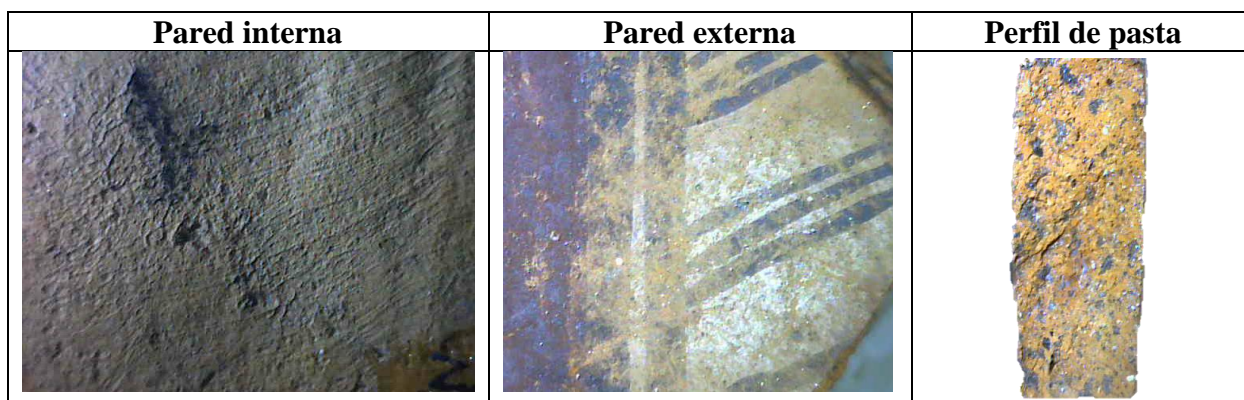
Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra (según el trabajo referencial de Roux, 2002), es: *Dedos húmedos en pasta cuero o coriácea*. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 65. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MT1=36(4).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MT1=36(4)	Cuerpo	Micro- topografía fluida, compacta alternada. Desconchaduras Depresiones verticales Crestas Estrías filiformes, roscadas discontinuas, horizontales oblicuos.	Color de superficie Color diseño Bandas verticales Topografía homogénea.	Fractura recta horizontal. Perfil irregular (Lado diferente al lado opuesto) Fisuras verticales 1mm. Hendiduras de 0.5mm.
Herramienta: En acabado de superficie: <i>Dedos húmedos en pasta cuero</i> .				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 61. Fotos de las huellas presentes en la muestra MT1=36(4).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MT2=73(4). – Esta muestra corresponde al: *Cuello – Cuerpo + Apéndice(asa) de una botella pequeña o frasco* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es el *Modelado – acordelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Martillado (C)*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe* y *Por frotación es el: Suavizado*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: *De relieve: Aplique (Apéndice)*. Véase en anexo 3, ficha 24: descrita a detalle. Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra es: *Dedos húmedos en pasta cuero o coriácea*. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece es al Grupo Composicional I, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

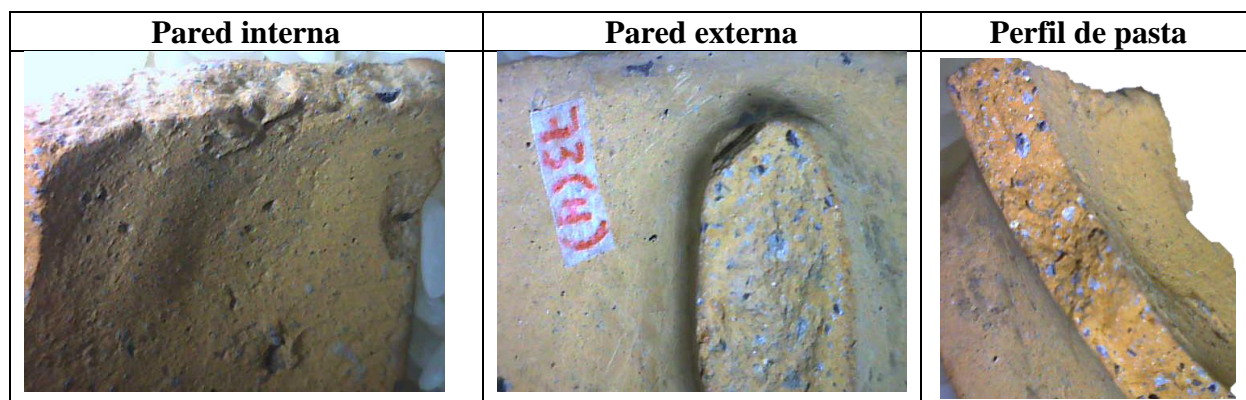
Cuadro 66. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MT2=73(4).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MT2=73(4)	Cuello – Cuerpo- Apéndice	Estrías filiformes discontinuas rectas y oblicuas. Micro- topografía fluida y compacta. Desconchaduras. Granos salientes. Micro- arrancamientos Depresiones concéntricas. Resaltes.	Granos salientes. Micro- topografía fluida y compacta, Bandas Topografía homogénea. Color de superficie (Resaltes. Restos de engobe marrón).	Fractura recta horizontal. Perfil irregular Masa de arcilla con orientación vertical. Cavidades.

Herramienta: En Acabado de superficie: *Dedos húmedos en pasta cuero*.

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 62. Fotos de las huellas presentes en la muestra MT2=73(4).



Nota: Fuente propia.

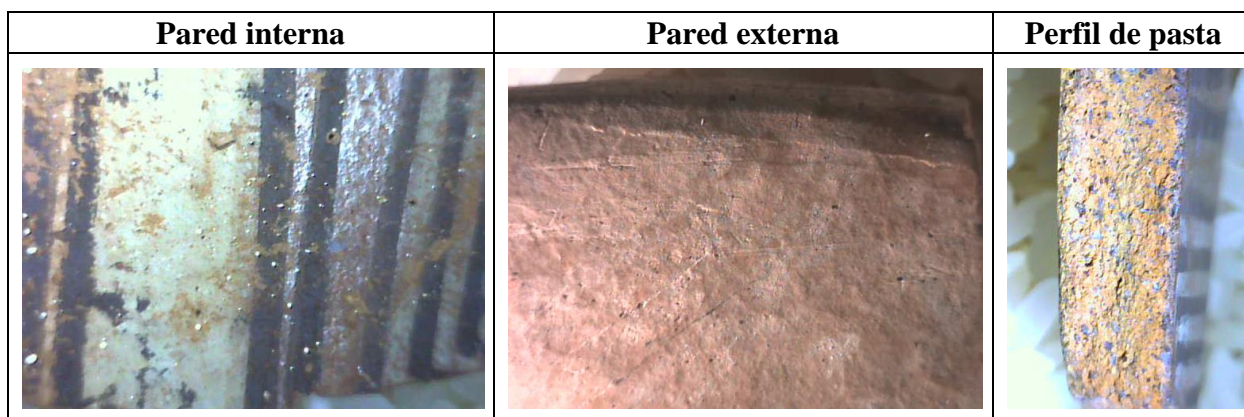
MUESTRA MD1=53(2). - Esta muestra corresponde al: *Borde – Cuerpo de una placa* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es de *Placas-modelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta húmeda: Presión continua*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe* y *Por frotación es el: Bruñido*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 25: descrita a detalle. Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Paño húmedo en pasta de cuero o coriáceo. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado.

Cuadro 67. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD1=53(2).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MD1=53(2)	Borde - Cuerpo	Bandas. Facetas horizontales. Color de diseño. Color de superficie. Micro- topografía compacta. Estrías filiformes horizontales. Granos flotantes.	Bandas. Facetas horizontales. Festones horizontales. Granos insertos. Granos flotantes. Micro- topografía compacta. Estrías filiformes horizontales.	Perfil irregular. Masa de arcilla sub paralela. Hendiduras de 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño húmedo en pasta cuero o coriáceo.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 63. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD1=53(2).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA MD4=16(1). – Esta muestra corresponde al: *Borde- cuerpo-base de un plato* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es de *Placas-modelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Desbaste*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe* y *Por frotación es el: Bruñido*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 26: descrita a detalle.

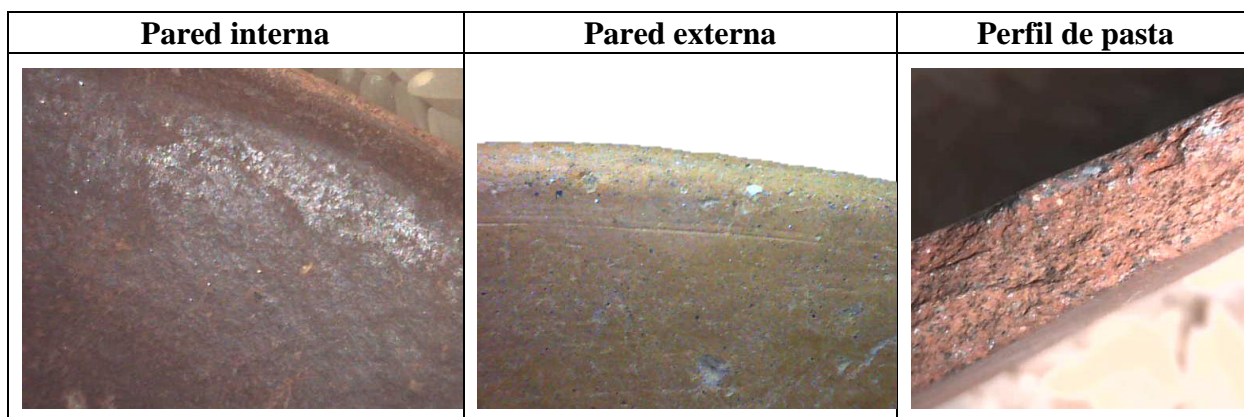
Seguidamente se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002), es: Paño seco en pasta cuero. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional IV, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 68. Huellas de fabricación identificadas en la muestra MD4=16(1).

Muestra:	Sección	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
MD4=16(1)	Borde- cuerpo- base.	Facetas, bandas. Micro- arrancamientos. Micro- topografía compacta. Desconchaduras. Color de superficie. Baches.	Facetas, bandas. Estrías profundas horizontales. Bandas. Micro- topografía compacta. Baches. Granos insertos. Micro- arrancamientos.	Perfil irregular. Masa de arcilla oblicua. Fisuras de 2mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Paño seco en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 64. Fotos de las huellas presentes en la muestra MD4=16(1).



Nota: Fuente propia.

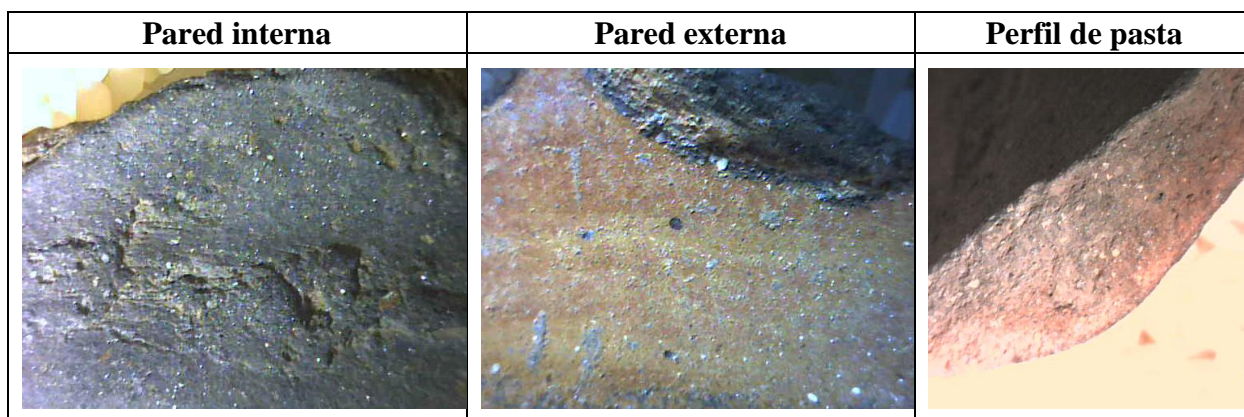
MUESTRA R1=36(6). - Esta muestra corresponde al: *Borde- cuerpo-base de un plato* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es de *Placas-modelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Repujado*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe y Por frotación es el: Suavizado*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 27: descrita a detalle. Así mismo, se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra es: Madera seca en pasta de arcilla en estado de cuero. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional I, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 69. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R1=36(6).

Muestra:	Sección	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
R1=36(6)	Cuerpo-base	Micro- arrancamientos. Desconchaduras. Estrías roscadas y filiformes horizontales. Ondulaciones. Resaltes. Micro- topografía compacta, y fluidificada. Depresiones horizontales.	Granos insertos Micro- topografía compacta. Color de superficie. Baches. Desconchaduras Micro- arrancamientos	Perfil irregular Hendiduras Masa de arcilla paralela al perfil. Poros- Fisuras de 1mm. Vesícula de 1mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Madera seca en pasta de arcilla en estado de cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 65. Fotos de las huellas presentes en la muestra R1=36(6).



Nota: Fuente propia.

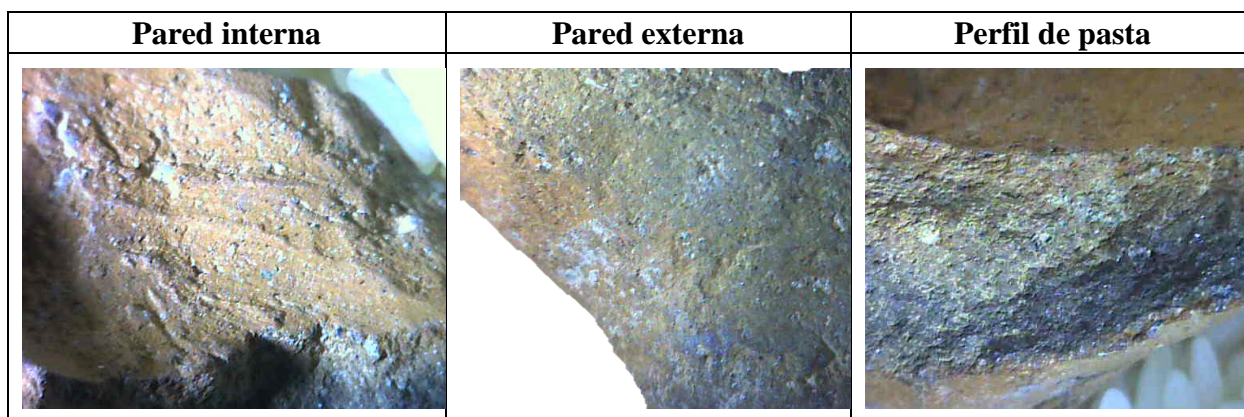
Muestra R2=62(10). - Esta muestra corresponde a la: *Base de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es de *Placas-modelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Repujado*; y finalmente para la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*. En cuanto a la determinación de las demás técnicas como de Tratamiento de Superficie y de Decoración no se registró huella alguna. Véase en anexo 3, ficha 28: descrita a detalle. Así mismo, se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Trozo de cerámica húmeda en pasta cuero. En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional IV, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado.

Cuadro 70. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R2=62(10).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil pasta
R2=62(10)	Base	Micro- topografía compacta y fluida. Resaltes. Desconchaduras. Depresiones verticales. Estrías roscadas, nervadas horizontales y verticales. Granos insertos.	Ondulación en dirección vertical. Depresiones verticales y concéntricas. Micro- topografía compacta e irregular. Granos insertos y flotantes. Baches. Desconchaduras.	Perfil irregular Masa de arcilla comprimida o compacta horizontal. Ondulación.
Herramienta: En Acabado de superficie: Trozo de cerámica húmeda en pasta cuero.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 66. Fotos de las huellas presentes en la muestra R2=62(10).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA R3=123(9). - Esta muestra corresponde a la: *Base de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, en base a las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es de *Placas-modelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Repujado*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Estado cuero: Alisado*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe y Por frotación es el: Bruñido*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 29: descrita a detalle.

Seguidamente, se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Trozo de cerámica húmeda en pasta coriácea.

En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional III, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X realizado (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

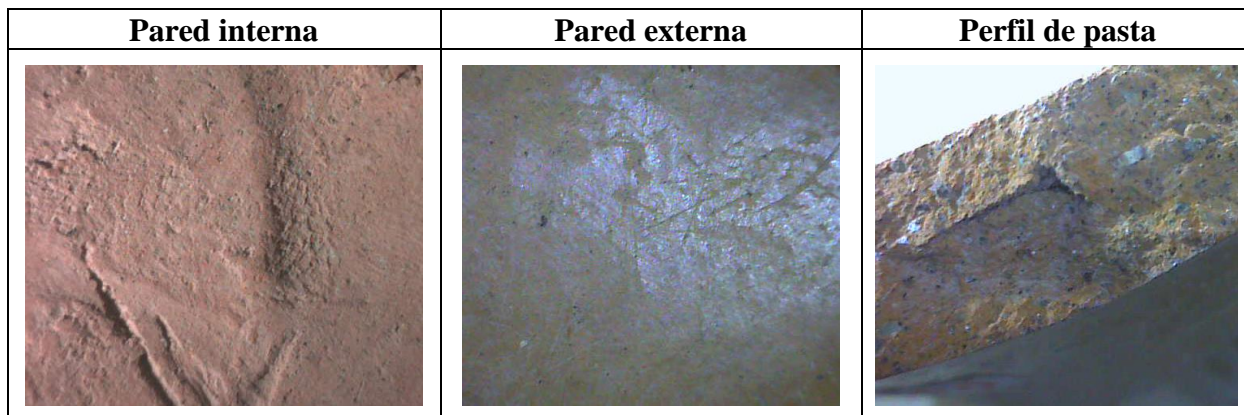
Cuadro 71. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R3=123(9).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil de pasta
R3=123(9)	Base	Resaltes internos. Depresiones horizontales discontinuas. Abombamientos. Ondulaciones. Micro- topografía fluida, compacta e irregular. Crestas.	Bandas brillosas. Topografía homogénea. Micro- arrancamientos. Color de superficie. Estrías filiformes horizontales y verticales.	Perfil irregular Masa de arcilla comprimida oblicua y horizontal. Fisuras horizontales de 6mm.

		Estrías filiformes, nervadas oblicuas discontinuas. Estrías profundas sub paralelo. Micro- arrancamientos. Granos salientes y flotantes.	Granos insertos y flotantes. Micro- topografía compacta.	Poros: cavidades, fisuras de 1, 2 y 3mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Trozo de cerámica húmeda en pasta coriácea.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 67. Fotos de las huellas presentes en la muestra R3=123(9).



Nota: Fuente propia.

MUESTRA R4=47(6). - Esta muestra corresponde a la: *Base de una botella* (Clasificación de formas según Balfet, et al, 1992). Así mismo, a partir de las huellas identificadas en las superficies (Pared interna y externa) y perfil de pasta se establece que la técnica de Manufactura Primaria de esta muestra es de *Placas-modelado*; la técnica de Manufactura Secundaria es: *Pasta cuero: Repujado*; la técnica de Acabado de Superficie es: *Pasta húmeda: Alisado con herramienta Húmeda= Presión discontinua*; en la Técnica de Tratamiento de Superficie *Por enlucido es: Material arcilloso o engobe* y *Por frotación es el: Suavizado*; y finalmente para la Técnica de Decoración solo se determinó lo de: *En superficie: Pintura*. Véase en anexo 3, ficha 30: descrita a detalle.

Seguidamente, se determinó que la herramienta utilizada en la etapa de Acabado de superficie de esta muestra de estudio (según el trabajo referencial de Roux, 2002, cuadro 19, pág. 91), es: Hoja de pedernal húmedo en pasta de arcilla húmeda.

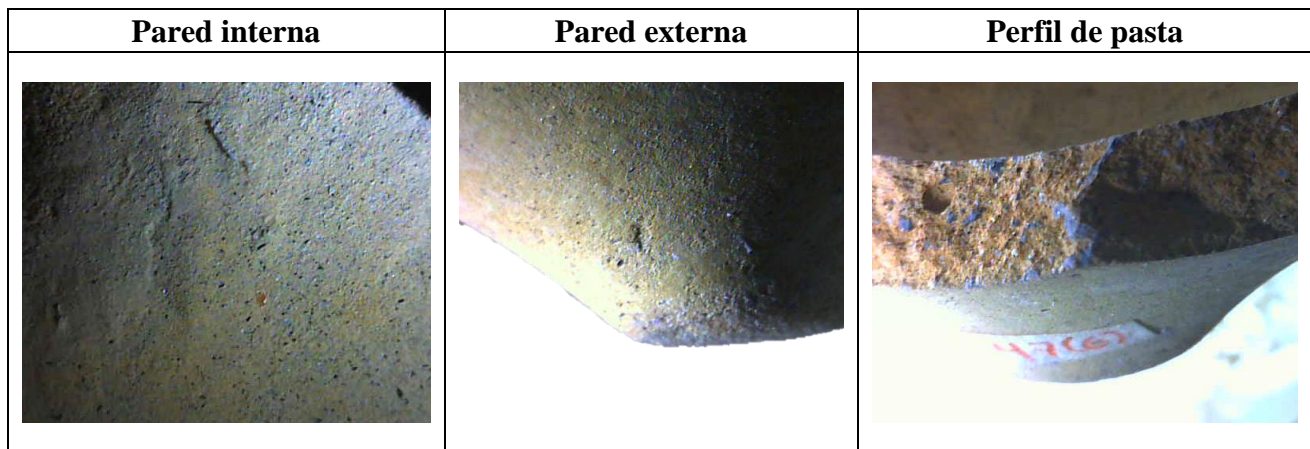
En cuanto al grupo de pasta al que pertenece esta muestra es al Grupo Composicional II, según el análisis de Fluorescencia de Rayos X (Véase cuadros 35 y 36, pág. 126 y 127).

Cuadro 72. Huellas de fabricación identificadas en la muestra R4=47(6).

Muestra:	Sección o parte	Pared interna	Pared externa	Perfil
R4=47(6)	Base	Micro- topografía fluidificada. Depresiones verticales. Depresión concéntrica. Resaltes. Granos salientes. Estrías nervadas-roscadas concéntricas.	Micro- topografía compacta, y fluidificada. Color de superficie Bandas. Granos insertos. Topografía homogénea.	Perfil irregular. Masa de arcilla comprimida horizontal. Vesícula de 1,7mm.
Herramienta: En Acabado de superficie: Hoja de pedernal húmedo en pasta de arcilla húmeda.				

Nota: Elaboración propia.

Fotografía 68. Fotos de las huellas presentes en la muestra R4=47(6).



Nota: Fuente propia.

7.3.1. Porcentaje de huellas de fabricación según grupos técnicos

Grupo técnico (GT): Acordelado

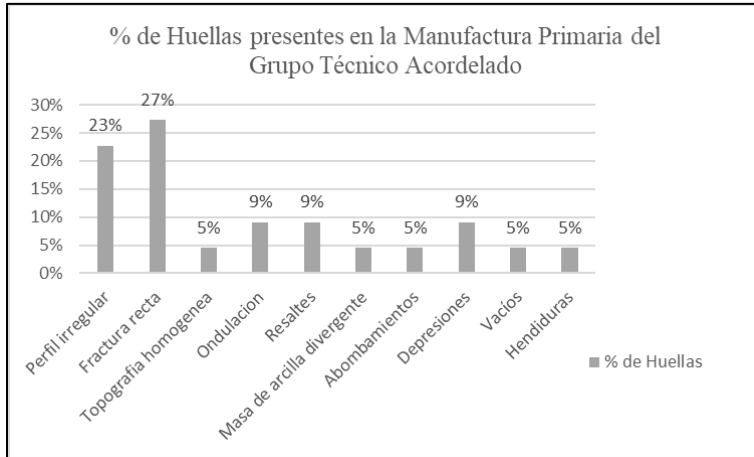
El total de muestras de este grupo es de 9 fragmentos, los cuales presentan las siguientes huellas y su correspondiente porcentaje en las siguientes etapas de fabricación de la cerámica, los cuales son: Manufactura Primaria, Manufactura Secundaria, Acabado de Superficie, Tratamiento de Superficie y Decoración:

Manufactura Primaria: Acordelado

Las huellas de fabricación en la manufactura primaria del Grupo Técnico del Acordelado se conforman de 10 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos. Se observa

que la huella más recurrente es la *Fractura recta*, seguida por la huella de: *Perfil irregular*, mientras que las huellas menos recurrentes son: *Topografía homogénea*, *Masa de arcilla divergente*, *Abombamientos*, *Vacíos* y *Hendiduras*.

Figura 88. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Primaria del GT Acordelado.

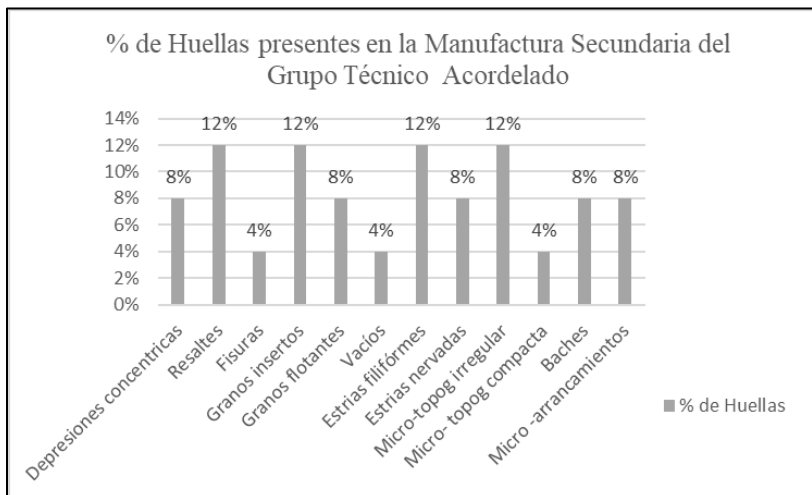


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Manufactura Secundaria: Acordelado

Las huellas de fabricación en la Manufactura Secundaria del Grupo Técnico del Acordelado se conforman de 12 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos. Se observa en la figura 89 que las huellas más recurrentes son los *Resaltes*, *Granos insertos*, *Estrías filiformes* y *Micro-topografía irregular* con el 12%; mientras que las huellas menos recurrentes son: *Fisuras*, *Vacíos*, y *Micro-topografía compacta* con el 4%.

Figura 89. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Acordelado.

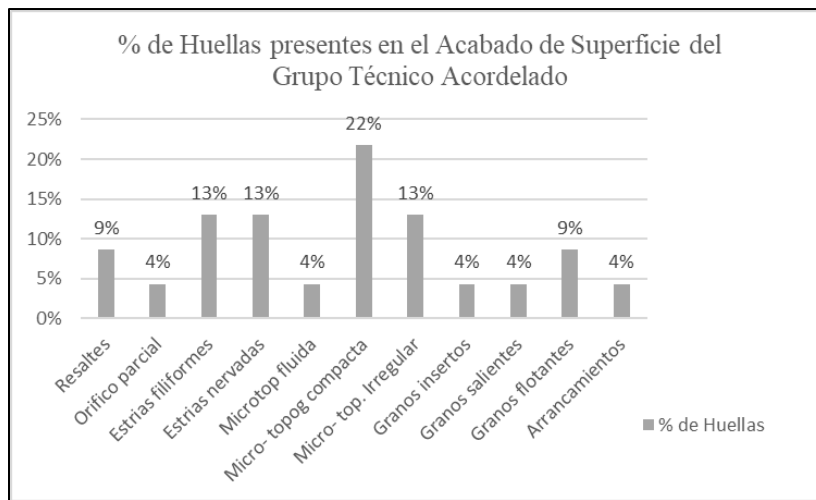


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Acabado de superficie: Acordelado

Las huellas de fabricación en el Acabado de superficie del Grupo Técnico Acordelado se conforman de 11 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos. Se observa en la figura 90 que la huella más recurrente es *Micro- topografía compacta* con el 22%, seguida de *Estrías filiformes*, *Nervadas* y *Micro- topografía irregular* con el 13%; mientras que las huellas menos recurrentes son: *Orificio parcial*, *Micro -topografía fluidificada*, *Granos insertos*, *Salientes* y *Arrancamientos* con el 4%.

Figura 90. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de Superficie del GT Acordelado.

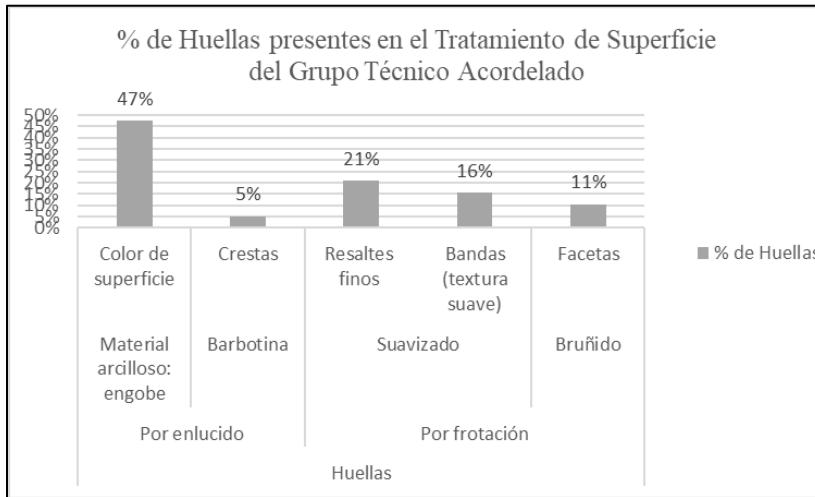


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Tratamiento de Superficie: Acordelado

Las huellas de fabricación en el Tratamiento de superficie del Grupo Técnico Acordelado se conforman de 05 huellas diferentes de tipo macroscópico. En cuanto a las huellas de la técnica por Enlucido se observa que la huella más recurrente es: *Color de superficie* con el 47% y la huella de menor recurrencia son las *Crestas* con el 5%. Y por el lado de la técnica de Frotación se observa que la huella más recurrente es *Resaltes finos* con el 21%, mientras que la de menor recurrencia es *Facetas* con el 11%.

Figura 91. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de Superficie del GT Acordelado.

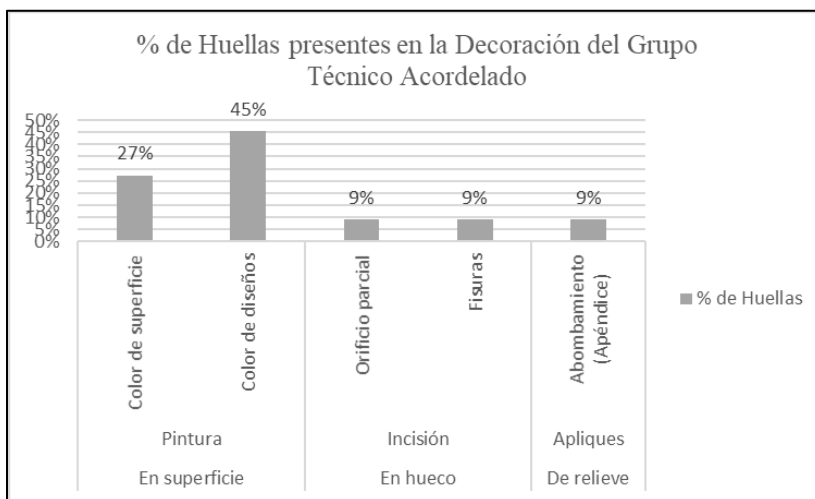


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Decoración: Acordelado

Las huellas de fabricación presentes en la Decoración del Grupo Técnico Acordelado se conforman de 05 huellas diferentes siendo estos de tipo macroscópico. En la figura 92 se observa que en cuanto a las huellas de la técnica en superficie la más recurrente es: *Color de Diseños* con el 45% y la menos recurrente es: *Color de superficie* con el 27%; en cuanto a la técnica En Hueco se observa que las dos únicas huellas se presentan en igual porcentaje (9%) *Orificio parcial* y *Fisuras*; y por último en cuanto a la técnica de Relieve se presenta solo una huella denominada *Abombamiento (Apéndice)* con el 9%.

Figura 92. Porcentaje de huellas presentes en la Decoración del GT Acordelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Grupo técnico: Modelado

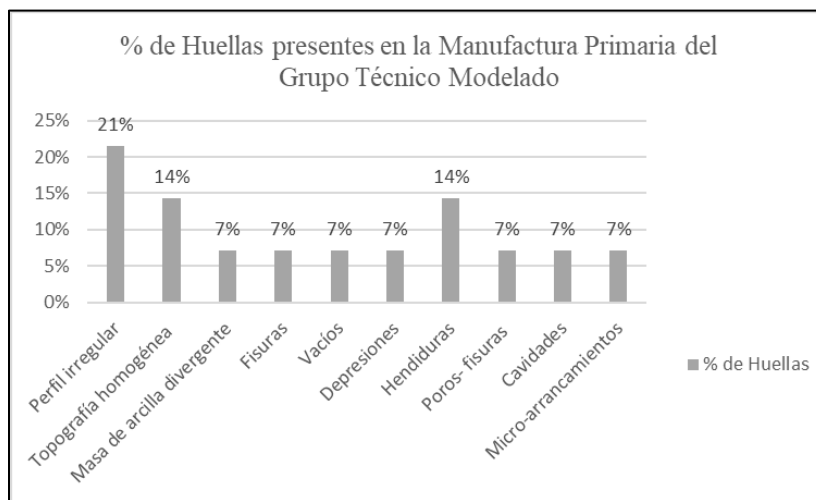
El total de muestras de este grupo es de 03 fragmentos que presentan las siguientes huellas y su correspondiente porcentaje en las siguientes etapas de fabricación de la cerámica, los cuales son: Manufactura Primaria, Manufactura Secundaria, Acabado de Superficie, Tratamiento de Superficie y Decoración:

Manufactura primaria: Modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Manufactura primaria del Grupo Técnico Modelado se conforman de 10 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos.

Se observa en la Figura 93 que la huella más recurrente es *Perfil irregular* con el 21%, seguida de Topografía homogénea y Hendiduras con el 14%; mientras que las huellas menos recurrentes y con igual porcentaje son *Masa de arcilla divergente*, *Fisuras*, *Vacíos*, *Depresiones*, *Poros-fisuras*, *Cavidades* y *Micro-arrancamientos* con el 7%.

Figura 93. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura primaria del GT Modelado.



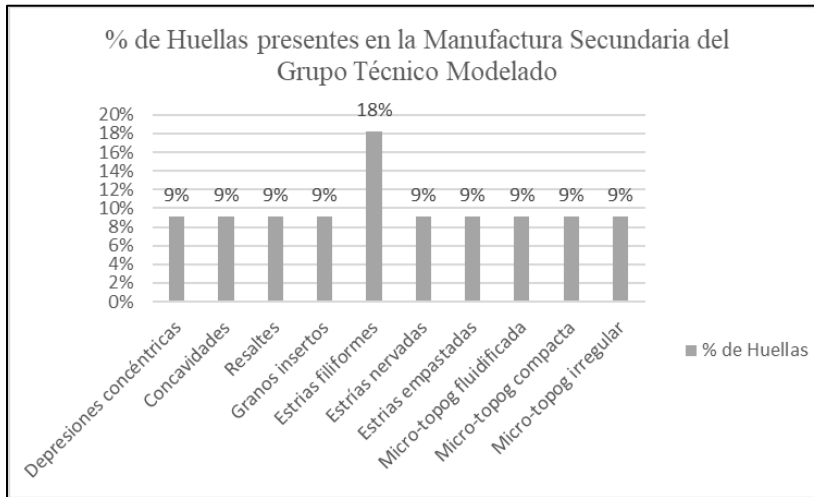
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Manufactura Secundaria: Modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Manufactura secundaria del Grupo Técnico Modelado se conforman de 10 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos.

Se observa en la Figura 94 que la huella más recurrente es *Estrías filiformes* con el 18%; mientras que con menor recurrencia y con igual porcentaje son las demás huellas.

Figura 94. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Modelado.



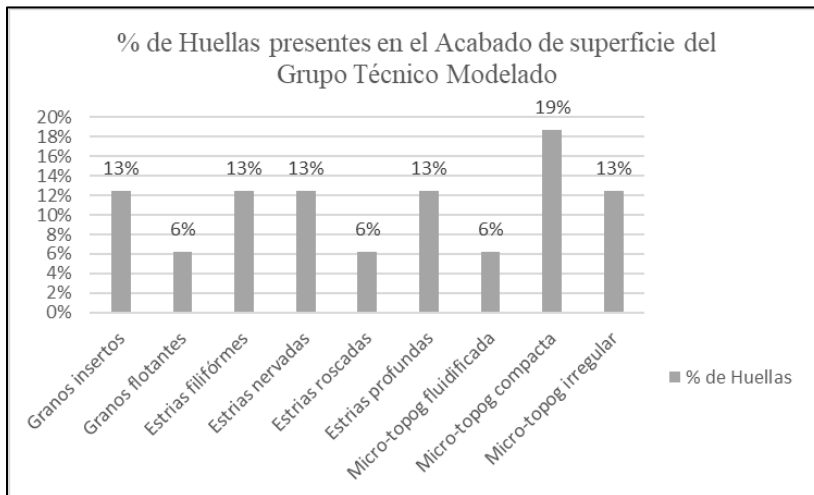
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Acabado de superficie: Modelado

Las huellas de fabricación presentes en el Acabado de superficie del Grupo Técnico Modelado se conforman de 09 huellas diferentes siendo estos de tipo microscópico.

Se observa en la Figura 95 que la huella más recurrente es *Micro -topografía compacta* con el 19%, seguida de *Micro- topografía irregular*, *Granos insertos*, *Estrías filiformes*, *Nervadas*, *Roscadas* y *Profundas*; mientras que las huellas menos recurrentes y con igual porcentaje son *Micro- topografía fluidificada*, *Estrías roscadas*, y *Granos flotantes* con el 6%.

Figura 95. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de superficie del GT Modelado.

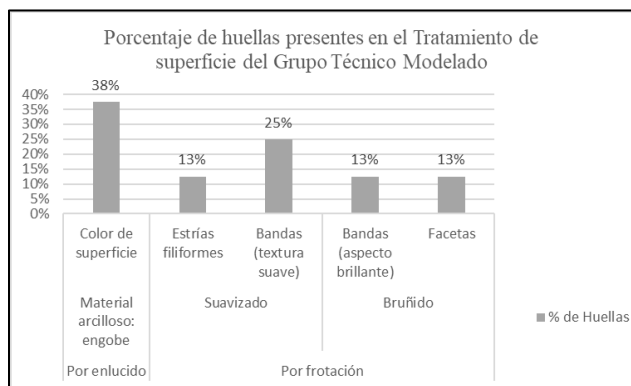


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Tratamiento de Superficie: Modelado

Las huellas de fabricación en el Tratamiento de superficie del Grupo Técnico Modelado se conforman de 05 huellas diferentes, siendo estos de tipo macroscópico. Las técnicas de Tratamiento de Superficie en este grupo Técnico son Por Enlucido y Por Frotación. En cuanto a la técnica por Enlucido se observa que presenta un solo tipo de huella: *Color de superficie* con el 38%, y por el lado de la técnica Por Frotación- Suavizado se observa que la huella más recurrente son las *Bandas* (textura suave) con el 25% y *Estrías Filiformes* con el 13%; y por último, por la técnica de Frotación -Bruñido las huellas de *Bandas* (aspecto brillante) y *Facetas* se presentan como únicas y en igual porcentaje (13%).

Figura 96. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de Superficie del GT Modelado.

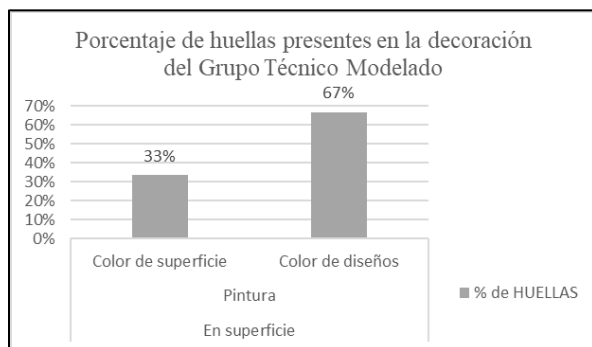


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Decoración: Modelado

Las huellas de fabricación en la Decoración del Grupo Técnico Modelado se conforman de 02 huellas diferentes las cuales son de tipo macroscópicos. La decoración en este grupo técnico se da por la técnica de En Superficie (Pintura) siendo la huella *Color de diseños* la más recurrente con el 67%, y la huella *Color de superficie* con el 33% siendo la menos recurrente.

Figura 97. Porcentaje de huellas presentes en la Decoración del GT Modelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Grupo técnico: Acordelado- modelado

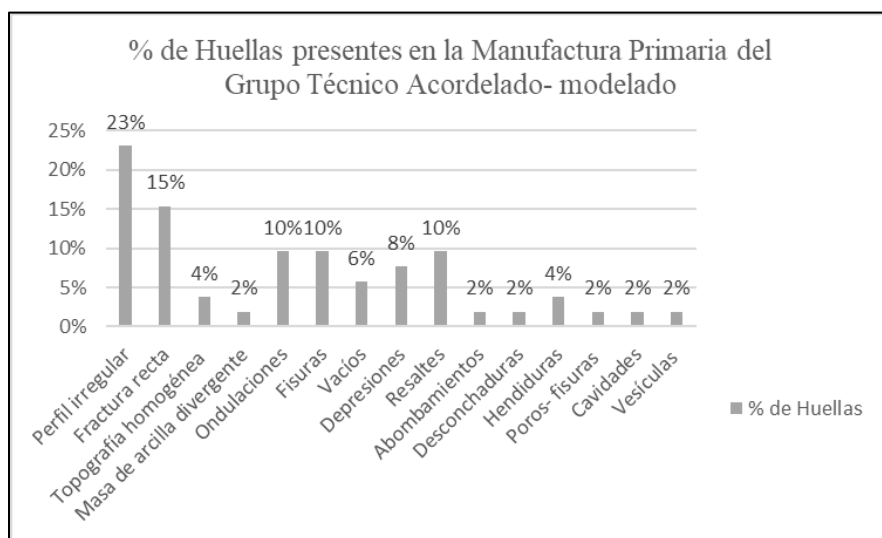
El total de muestras de este grupo es de 12 fragmentos que presentan las siguientes huellas y su correspondiente porcentaje en las siguientes etapas de fabricación de la cerámica, los cuales son: Manufactura Primaria, Manufactura Secundaria, Acabado de Superficie, Tratamiento de Superficie y Decoración:

Manufactura Primaria: Acordelado -modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Manufactura primaria del Grupo Técnico Acordelado -modelado se conforman de 15 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos.

Se observa en la Figura 98 que las huellas más recurrentes son *Perfil irregular* con el 23%, seguida de *Fractura recta* con el 15%; mientras que las huellas menos recurrentes y con igual porcentaje son *Masa de arcilla divergente*, *Abombamientos*, *Desconchaduras*, *Poros- fisura*, *Cavidades* y *Vesícula* con el 2%.

Figura 98. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Primaria del GT Acordelado -modelado.



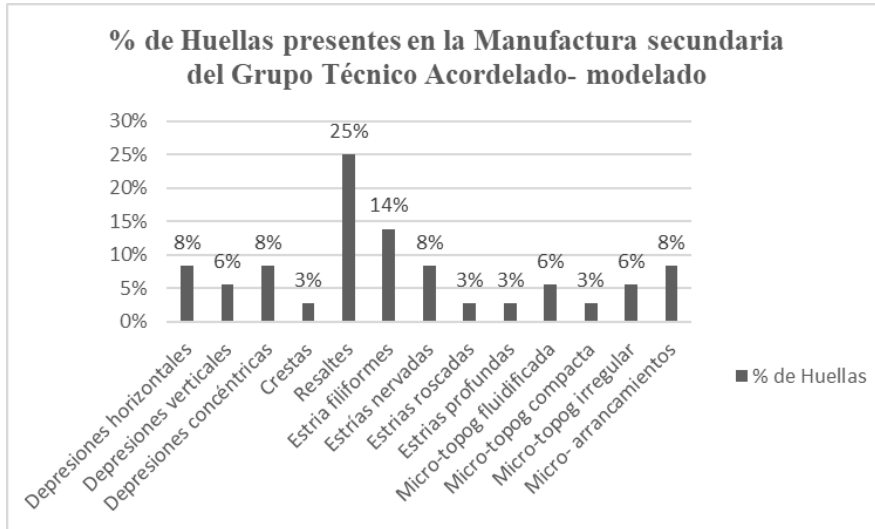
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Manufactura Secundaria: Acordelado -modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Manufactura Secundaria del Grupo Técnico Acordelado -modelado se conforman de 13 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos.

Se observa en la Figura 99 que las huellas más recurrentes son *Resaltes* con el 25%, seguida de *la huella Estría filiformes* con el 14%; mientras que las huellas menos recurrentes y con igual porcentaje son *Crestas*, *Estrías Roscadas* y *Profundas*, así como la huella de Micro- topografía compacta (3%).

Figura 99. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Acordelado - modelado.



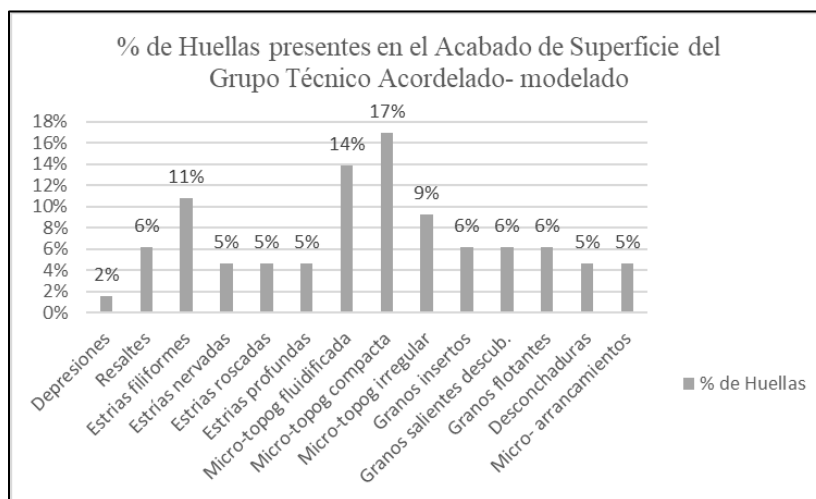
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Acabado de Superficie: Acordelado -modelado

Las huellas de fabricación presentes en el Acabado de Superficie del Grupo Técnico Acordelado -modelado se conforman de 14 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos.

Se observa en la Figura 100 que las huellas más recurrentes son *Micro- topografía compacta* con el 17%, seguida de *Micro- topografía fluidificada* con el 14%; mientras que la huella menos recurrente son *Depresiones* con el 2%.

Figura 100. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de Superficie del GT Acordelado -modelado.



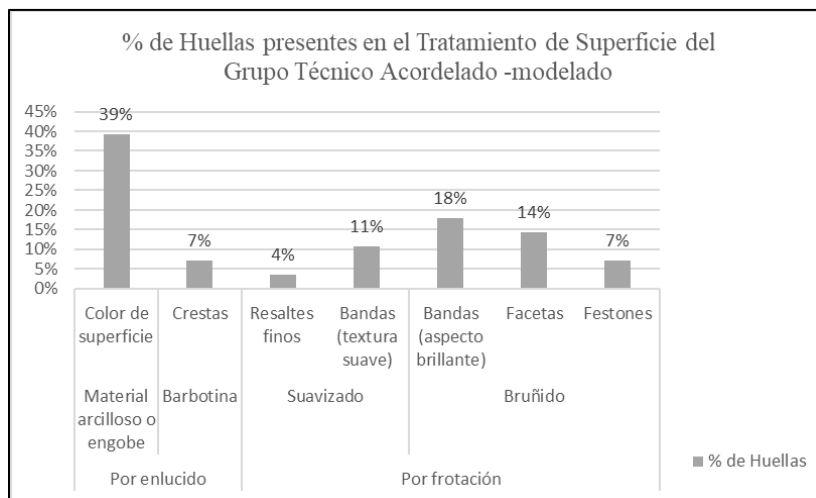
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Tratamiento de superficie: Acordelado -modelado

Las huellas de fabricación presentes en el Tratamiento de superficie del Grupo Técnico Acordelado -modelado se conforman de 07 huellas diferentes, siendo estos de tipo macroscópico.

En el Tratamiento de superficie de este grupo se tiene las técnicas de: Por enlucido y Por frotación. En cuanto a la técnica por Enlucido se observa que presenta dos tipos de huellas: *Color de superficie* con el 39% siendo esta la más recurrente, mientras que la huella de *Crestas* es la menos recurrente con el 7%. Y por el lado de la técnica de *Frotación- Suavizado* se observa que la huella más recurrente son *Bandas* (textura suave) con el 11% y *Resaltes finos* con solo el 4%; y por último, por la técnica de *Frotación -Bruñido* las huellas de *Bandas* (aspecto brillante) es la más recurrente con el 18% mientras que la huella de *Festones* en la menos recurrente con solo el 7%.

Figura 101. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de Superficie del GT Acordelado -modelado.



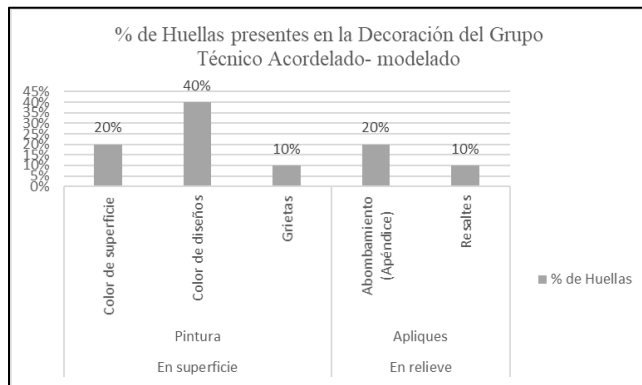
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Decoración: Acordelado -modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Decoración del Grupo Técnico Acordelado -modelado se conforman de 05 huellas diferentes, siendo estos de tipo macroscópico.

En la figura 102 se observa que en la Decoración de este Grupo Técnico se tiene las técnicas de: *En Superficie (Pintura)* y *En Relieve*. En cuanto a la técnica de: *En Superficie (Pintura)* se registra tres tipos de huellas: siendo la huella de *Color de diseños* la más recurrente con el 40%, mientras que la huella de *Grietas* es la menos recurrente con solo el 10%. Así mismo por el lado de la técnica de *En Relieve – Apliques* se observa que presenta dos tipos de huellas, siendo la huella de *Abombamiento* la más recurrente con el 20% y *Resaltes* la menos recurrente con el 10%.

Figura 102. Porcentaje de huellas presentes en la Decoración del GT Acordelado -modelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Grupo técnico: Placas -modelado

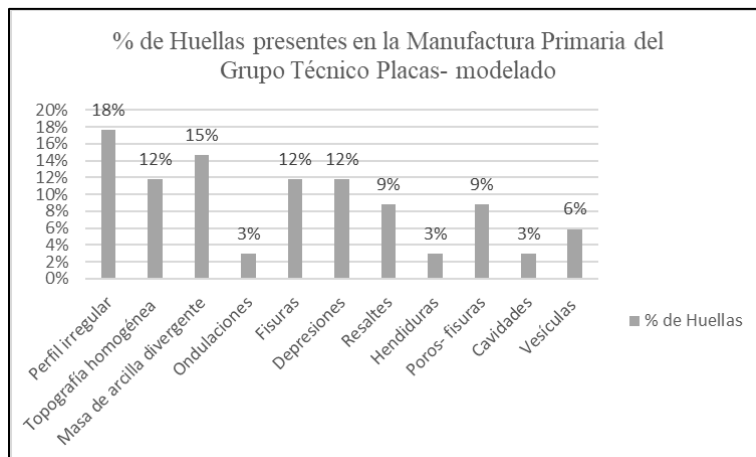
El total de muestras de este grupo es de 06 fragmentos que presentan las siguientes huellas y su correspondiente porcentaje en las siguientes etapas de fabricación de la cerámica, los cuales son: Manufactura Primaria, Manufactura Secundaria, Acabado de Superficie, Tratamiento de Superficie y Decoración:

Manufactura primaria: Placas- modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Manufactura Primaria del Grupo Técnico Placas-modelado se conforman de 11 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos.

Se observa en la figura 103 que las huellas más recurrentes son *Perfil irregular* con el 18 %, seguida de *Masa de arcilla divergente* con el 15%; mientras que las huellas menos recurrentes y con igual porcentaje son *Ondulaciones*, *Hendiduras* y *Cavidades* con solo el 3%.

Figura 103. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Primaria del GT Placas- modelado.

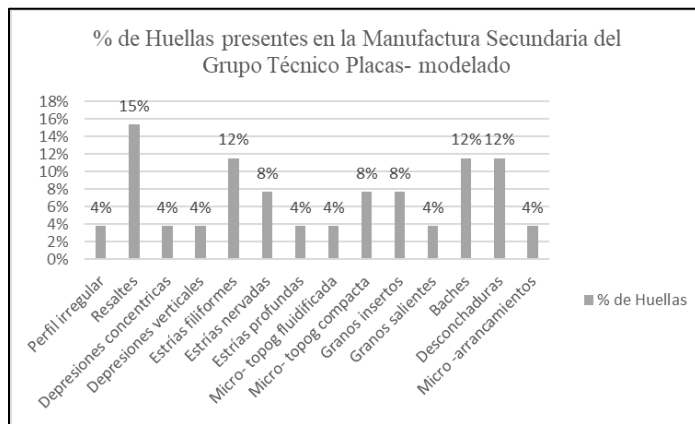


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Manufactura Secundaria: Placas- modelado

Las huellas de fabricación presentes en la Manufactura Secundaria del Grupo Técnico Placas- modelado se conforman de 14 huellas diferentes entre los tipos macroscópicos y microscópicos. Se observa en la figura 104 que las huellas más recurrentes son *Resaltes* con el 15%, seguida de *Estrías filiformes*, *Baches* y *Desconchaduras*, cada una con el 12%; mientras que las huellas menos recurrentes y con igual porcentaje son *Perfil irregular*, *Depresiones concéntricas y verticales*, así como *Estrías profundas*, *Micro- topografía fluidificada*, así como *Granos salientes* y *Micro- arrancamientos*, cada uno con el 4%.

Figura 104. Porcentaje de huellas presentes en la Manufactura Secundaria del GT Placas- modelado.

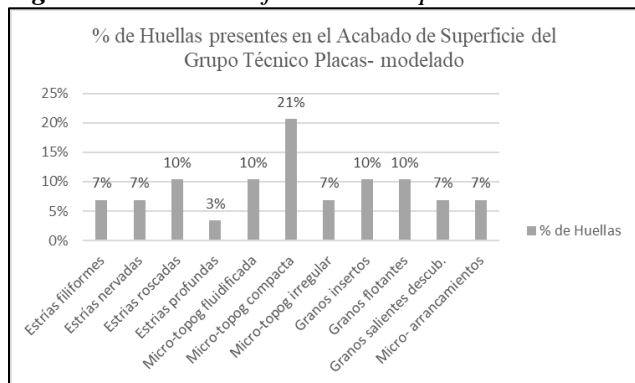


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Acabado de superficie: Placas- modelado

Las huellas de fabricación presentes en el Acabado de superficie del Grupo Técnico Placas- modelado se conforman de 11 huellas diferentes, siendo estos de tipo microscópico. Se observa en la figura 105 que la huella más recurrente es *Micro- topografía compacta* con el 21%; mientras que la huella menos recurrente es *Estrías profundas* con el 3%.

Figura 105. Porcentaje de huellas presentes en el Acabado de superficie del GT Placas- modelado.

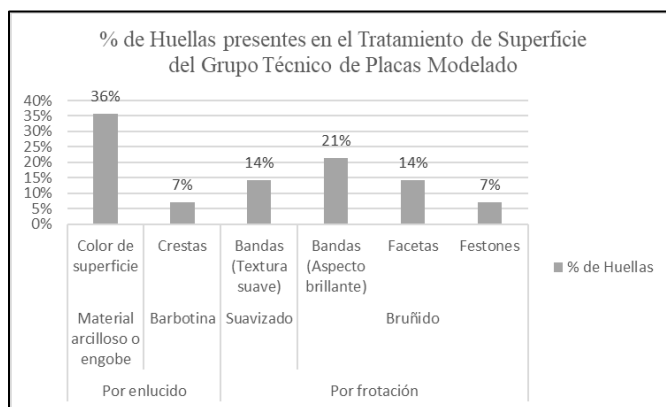


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Tratamiento de superficie: Placas- modelado

Las huellas de fabricación presentes se conforman de 06 huellas diferentes siendo estos de tipo macroscópico. Se observa en la figura 106 que en el Tratamiento de superficie de este grupo se tiene las técnicas de: *Por enlucido* y *Por frotación*. En cuanto a la técnica por Enlucido se observa que presenta dos tipos de huellas: *Color de superficie* con el 36% siendo esta la más recurrente, mientras que la huella de *Crestas* es la menos recurrente con el 7 %, así mismo, por el lado de la técnica de *Frotación- Suavizado* se observa una sola huella: *Bandas (Textura suave)* con el 14%; y por último, por la técnica de *Frotación -Bruñido* las huellas de *Bandas (aspecto brillante)* es la más recurrente con el 21%; mientras que la huella de *Festones* en la menos recurrente con solo el 7%.

Figura 106. Porcentaje de huellas presentes en el Tratamiento de superficie del GT Placas- modelado.

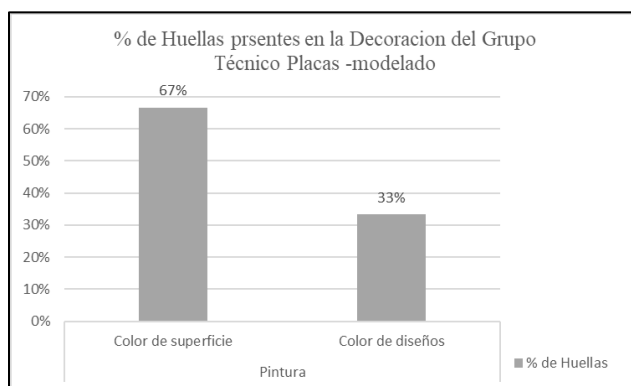


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Decoración: Placas- modelado

Las huellas de fabricación presentes se conforman de 02 huellas diferentes siendo estos de tipo macroscópico. Se observa en la figura 107 que la Decoración tiene como única técnica la de *En Superficie (Pintura)* la cual presenta dos tipos de huellas: *Color de superficie* con el 67% siendo la más recurrente; mientras que la huella de *Color de diseños* es la menos recurrente (33%).

Figura 107. Porcentaje de Huellas presentes en la Decoración del GT Placas- modelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

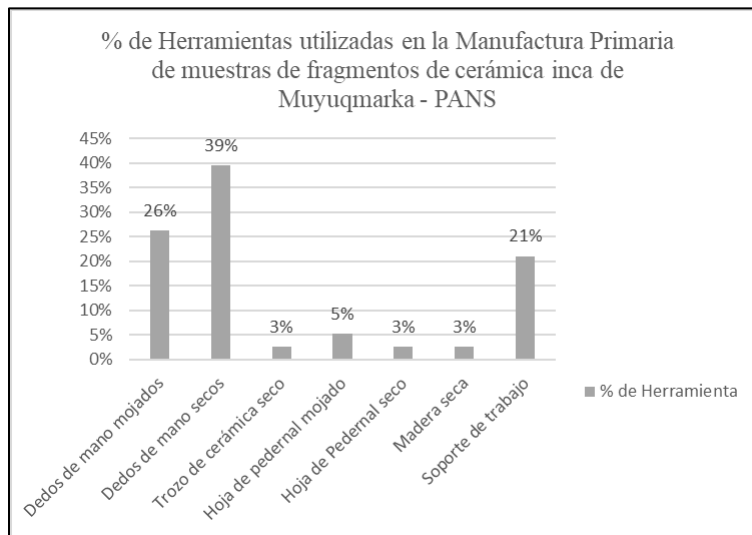
7.4. Herramientas utilizadas en el Proceso de Fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

La identificación y registro de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS permitió reconocer las probables herramientas que se utilizaron en cada etapa de elaboración de las vasijas. A continuación, se describirá las herramientas más utilizadas en cada una de las etapas de elaboración o fabricación de la cerámica, cuyo número de muestras de estudio son de 30 fragmentos.

7.4.1. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Manufactura Primaria de muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Las herramientas utilizadas en la Manufactura Primaria de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka se componen de 07 herramientas de diferente naturaleza y estado higrométrico. En la figura 108 se observa que la herramienta más utilizada son los *Dedos de mano secos* con el 39%, seguido de los *Dedos de mano mojados* con el 26%, mientras que las herramientas utilizadas en menor porcentaje (3%) son: *Trozo de cerámica*, *Hoja de pedernal seco* y *Madera seca*.

Figura 108. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Manufactura Primaria.

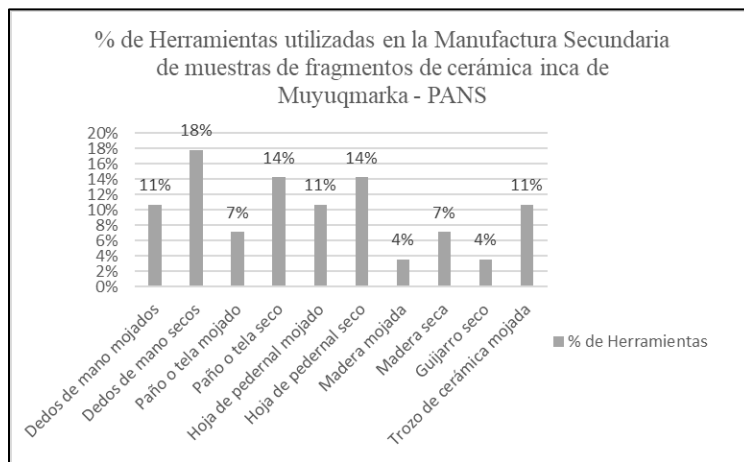


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.4.2. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Manufactura Secundaria de muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Las herramientas utilizadas en la Manufactura Secundaria de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka se componen de 10 herramientas de diferente naturaleza y estado higrométrico. En la figura 109 se observa que las herramientas más utilizadas son *Dedos de mano mojados* con el 18% seguido de *Paño o tela seco* y *Hoja de pedernal seco* con el 14%; mientras que las herramientas utilizadas en menor porcentaje (3%) son: *Madera mojada*, y *Guijarro seco*.

Figura 109. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Manufactura Secundaria.

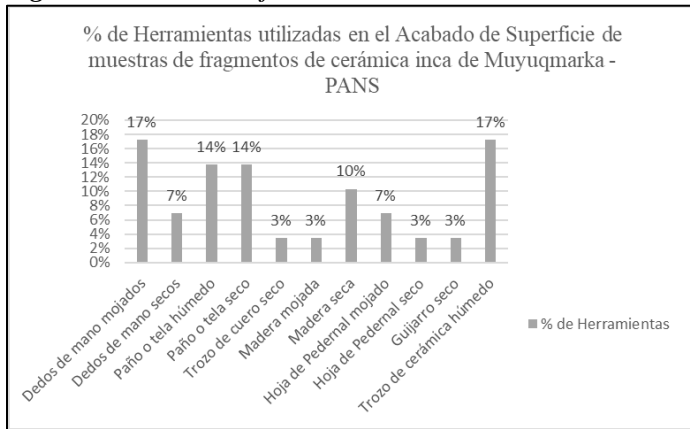


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.4.3. Porcentaje de Herramientas utilizadas en el Acabado de Superficie de muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Las herramientas utilizadas en el Acabado de Superficie de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka se componen de 11 herramientas de diferente naturaleza y estado higrométrico. En la figura 110 se observa que las herramientas más utilizadas son *Dedos de mano mojados* y *Trozo de cerámica húmedo* con el 17%; mientras que las herramientas utilizadas en menor porcentaje (3%) son: *Trozo de cuero seco*, *Madera mojada*, y *Hoja de pedernal seco* y *Guijarro seco*.

Figura 110. Porcentaje de Herramientas utilizadas en el Acabado de Superficie.

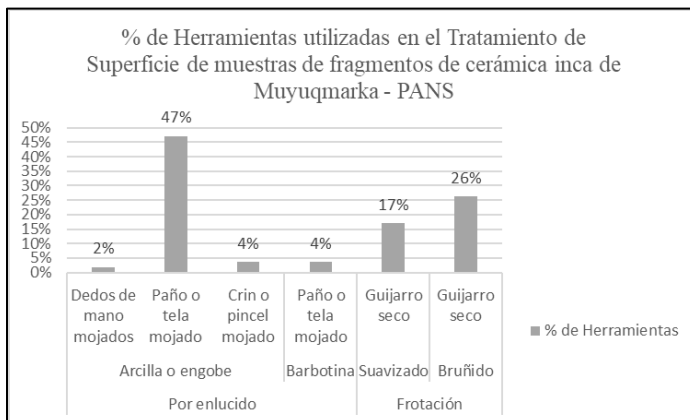


Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.4.4. Porcentaje de Herramientas utilizadas en el Tratamiento de Superficie de muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Las herramientas utilizadas en el Tratamiento de Superficie de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka se componen en total de 06 herramientas de diferente naturaleza y estado higrométrico. En la figura 111 se observa que por la técnica de *Enlucido – arcilla o engobe* la herramienta más utilizada es el *Paño o tela mojado* con el 47%; mientras que la herramienta utilizada en menor porcentaje en este grupo son: *Dedos de mano mojados* con el 2%; y por la técnica de *Enlucido – Barbotina* la única herramienta utilizada es el *Paño o tela mojado* con solo el 4%; y en cuanto a la técnica por *Frotación- Suavizado* la única herramienta utilizada es el *Paño o tela mojado* con el 17% y por la técnica de *frotación -Bruñido* la única herramienta utilizada es el *Guijarro seco* con el 26%. A manera de resumen se destaca en este grupo que la herramienta más utilizada es el *Paño o tela mojado* (47%) y la menos utilizada son los *Dedos de mano mojados* con el 2%.

Figura 111. Porcentaje de Herramientas utilizadas en el Tratamiento de Superficie.



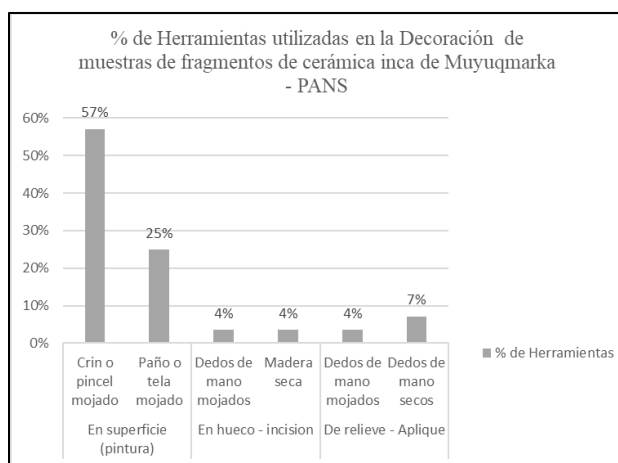
Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.4.5. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Decoración de muestras de fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS

Las herramientas utilizadas en la Decoración de las muestras de fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka se componen en total de 06 herramientas de diferente naturaleza y estado higrométrico.

En la Figura 112 se observa que por la Técnica *En superficie -Pintura* la herramienta más utilizada es el *Crin o pincel mojado* con el 57%; mientras que la herramienta utilizada en menor porcentaje en este grupo es el: *Paño o tela mojado* con el 25%; y por la técnica de *Enlucido en hueco- incisión* las herramientas utilizadas son *Dedos de mano mojado* y *Madera seca* con solo el 4%, siendo estos las herramientas menos utilizadas en este grupo en general de la Decoración; y en cuanto a la técnica de *Relieve -Aplicques* las dos herramientas utilizadas son: *Dedos de mano mojados* con el 4% siendo la herramienta menos utilizada en esta técnica, mientras que la herramienta de *Dedos de manos secos* es la más utilizada con el 7% dentro de este grupo.

Figura 112. Porcentaje de Herramientas utilizadas en la Decoración.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.5. Clasificación de Grupos Composicionales de Pasta

Grupos composicionales de pasta (gcp)

Para determinar los grupos composicionales de pasta (GCP) se realizó estudios físico químicos en el Laboratorio Físico-químico de la Dirección Desconcentrada de Cultura- Cusco. Para este caso se utilizó la técnica de Fluorescencia de Rayos X (FRX), se realizó con una muestra total de 30 fragmentos de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS. Para determinar los grupos de pasta en este caso grupos composicionales de pasta por ser los resultados de este más

próximos a la identificación de fuentes o canteras de arcilla, determinándose después la existencia de 4 fuentes de extracción de arcilla para la elaboración de cerámica inca en el sector de Muyuqmarka del PANS, siendo estos denominados:

- a. Grupo composicional I (GCP: I)
- b. Grupo composicional II (GCP: II)
- c. Grupo composicional III (GCP: III)
- d. Grupo composicional IV (GCP: IV)

Cuadro 73. Características de los grupos composicionales de pasta de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS a nivel de textura.

Muestra	Nombre de Muestra	Tamaño de grano de inclusiones	Tamaño de grano de inclusiones (escala Udden -Wenworth)	Clase (según grado de redondez en escala Wadell)	% de Inclusiones (conteo)	Grado de selección de inclusiones	Grupo composicional de Pasta
A-3	A3=13(6)	632.93	Arena gruesa	Sub redondeada	30.63	Bueno	I
A-4	A4= 101	924.16	Arena gruesa	Sub redondeada	8.25	Bueno	I
A-5	A5=18(15)	484.25	Arena media	Sub angulosa	22.06	Pobre	I
A-7	A7=13(10)	390.19	Arena media	Sub redondeada	24.36	Muy bueno	I
ME-1	ME1=106(7)	516.76	Arena gruesa	Redondeada	35.21	Bueno	I
MA-2	MA2=16(9)	705.46	Arena gruesa	Sub angulosa	18.64	Bueno	I
MA-5	MA5=16(11)	417.46	Arena media	Sub redondeada	26.31	Bueno	I
D-2	D2=17(10)	448.5	Arena media	Sub angulosa	19.38	Moderado	I
D-3	D3=46(4)	563.52	Arena gruesa	Sub angulosa	18.47	Moderado	I
MT-1	MT1=36(4)	830.45	Arena gruesa	Angulosa	15.47	Moderado	I
MD-1	MD1=53(2)	458.21	Arena media	Sub angulosa	19.23	Pobre	I
R-4	R4=47(6)	445.2	Arena media	Sub angulosa	15.83	Moderado	I
A-6	A6=16(15)	321.2	Arena media	Sub redondeada	16.14	Bueno	II
MD-2	MD2=13(16)	654.86	Arena gruesa	Sub redondeada	17.01	Moderado	II
MD-5	MD5=13(15)	744.55	Arena gruesa	Sub redondeada	12.39	Bueno	II
MA-3	MA3=102(5)	383.02	Arena media	Sub angulosa	25.04	Bueno	II
MT-2	MT2=73(4)	608.96	Arena gruesa	Sub redondeada	10.29	Pobre	II
R-1	R1=36(6)	392.05	Arena media	Sub angulosa	31.43	Moderado	II
A-1	A1= 18(18)	1203.57	Arena muy gruesa	Sub angulosa	30.95	Moderado	III
A-2	A2=13(13)	972.9	Arena gruesa	Sub angulosa	20.54	Pobre	III
MA-1	MA1=16(6)	445.64	Arena media	Sub angulosa	31.22	Bueno	III
D-1	D1=41(4)	812.08	Arena gruesa	Sub angulosa	21.07	Pobre	III
R-3	R3=123(9)	511.12	Arena gruesa	Sub redondeada	17.54	Pobre	III
RS-1	RS1=18(19)	384.31	Arena media	Sub angulosa	12.84	Bueno	IV
RS-2	RS2=100(4)	643.76	Arena gruesa	Sub redondeada	23.4	Pobre	IV
MD-3	MD3=34(4)	603.18	Arena gruesa	Sub angulosa	23.46	Moderado	IV
ME-2	ME2=16(13)	472.07	Arena media	Sub angulosa	27.84	Pobre	IV
MA-4	MA4=100(1)	398.76	Arena media	Sub redondeada	14.92	Moderado	IV
MD-4	MD4=(16(1)	236.2	Arena media	Sub angulosa	21.59	Moderado	IV
R-2	R2=62(10)	907.43	Arena gruesa	Sub angulosa	37.25	Moderado	IV

Nota: Fuente Bustos, 2022. Laboratorio Físico- químico – DDC- Cusco.

Características texturales de los Grupos Composicionales de Pasta de la cerámica inca de Muyuqmarka:

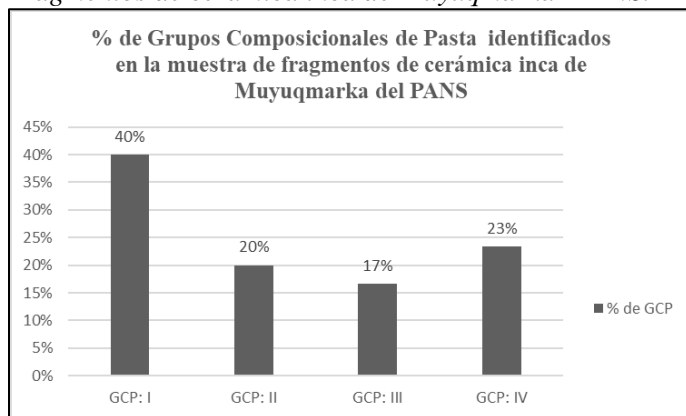
Grupo composicional I (GCP: I). – El número de muestras es de 6 fragmentos de cerámica inca. Este grupo composicional de pasta a nivel de textura se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es entre *Arena gruesa y media*. El grado de redondez en escala Wadell es *Sub anguloso*, el porcentaje de inclusiones (densidad) es *Baja* (menor a 20%), y con Grado de selección de inclusiones: *Bueno* (Véase el cuadro 73).

Grupo composicional II (GCP: II). – El número de muestras es de 12 fragmentos de cerámica inca. Este grupo composicional de pasta a nivel de textura se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es entre *Arena gruesa y media*. El grado de redondez en escala Wadell es *Sub redondeado*, el porcentaje de inclusiones (densidad) es *Baja* (menor a 20%), y con grado de selección de inclusiones: *Bueno* (Véase el cuadro 73).

Grupo composicional III (GCP: III). – El número de muestras es de 05 fragmentos de cerámica inca. Este grupo composicional de pasta a nivel de textura se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es *Arena gruesa*. El grado de redondez en escala Wadell es *Sub anguloso*, el porcentaje de inclusiones (densidad) está entre *Moderada y Elevada* (Entre 20 y 30% y mayor a 30%), y con grado de selección de inclusiones: *Pobre*. (Véase el cuadro 73).

Grupo composicional IV (GCP: IV). – El número de muestras es de 07 fragmentos de cerámica inca. Este grupo composicional de pasta a nivel de textura se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es *Arena media*. El grado de redondez en escala Wadell es *Sub anguloso*, el porcentaje de inclusiones (densidad) es *Moderado* (menor a 20%), y con Grado de selección de inclusiones: *Moderada*. (Véase el cuadro 73).

Figura 113. Gráfico porcentual de Grupos Composicionales de Pasta en el conjunto muestral de Fragmentos de cerámica inca de Muyuqmarka- PANS.



Nota: Elaboración propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

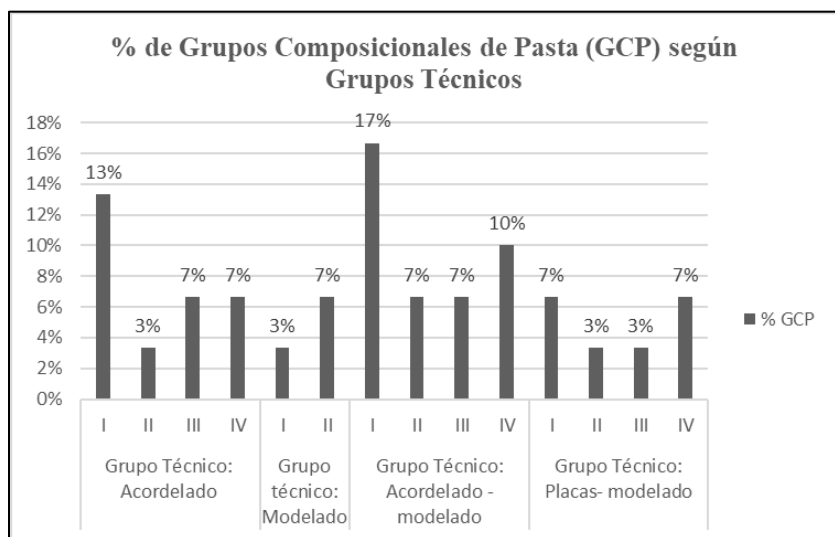
La figura 113 muestra el gráfico de porcentaje de los 4 Grupos Composicionales de Pasta identificados en el conjunto muestral de estudio, véase la elección mayoritaria por el Grupo Composicional de Pasta I en la elaboración de la cerámica inca en el sector Muyuqmarka del PANS con el 40%, seguido del grupo composicional de pasta IV con el 23%, mientras que el Grupo Composicional de Pasta III es la fuente de menor elección con el 17%.

Clasificación de grupos composicionales de pasta según Grupos Técnicos

Siguiendo con el marco metodológico del Enfoque Tecnológico, una vez establecidos los Grupos técnicos (Acordelado, modelado, Acordelado-modelado y Placas -modelado) se prosigue con la clasificación de Grupos Composicionales de Pasta (GCP) según los Grupos Técnicos.

La preferencia por los grupos de pasta en este caso por Grupos Composicionales de pasta se basa en que los datos son más próximos a la realidad, puesto que la obtención de estos Grupos composicionales está basada en el agrupamiento de elementos químicos traza contenidos en la pasta de arcilla de cada una de las muestras de estudio, siendo estos elementos químicos traza marcadores o indicadores de diferentes fuentes o depósitos de arcilla.

Figura 114. Porcentaje de Grupos Composicionales de pasta según Grupo Técnico.



En la figura 114 se observa la elección de Grupos Composicionales de Pasta (GCP) por Grupos técnicos. En el Grupo Técnico de Acordelado se observa la elección por los cuatro GCP, siendo el GCP I la más utilizada con el 13%; mientras que el GCP II es la de menor preferencia con solo el 3%. En el Grupo Técnico del Modelado se observa la elección de solo dos grupos composicionales o fuentes de arcilla: GCP: I y GCP: II; En el Grupo Técnico: Acordelado-modelado se observa también la elección por los cuatro GCP, siendo el GCP: I el de mayor

elección con el 17%, seguido del GCP: IV con el 10%. Así mismo en el Grupo técnico de Placas-modelado se observa la elección por los cuatro Grupos composicionales de pasta (I, II, III, y IV), siendo los GCP I y II las más utilizadas como fuente de extracción de arcilla con el 7%, mientras que los Grupos composicionales de pasta II y III son las de menor elección con solo el 3%.

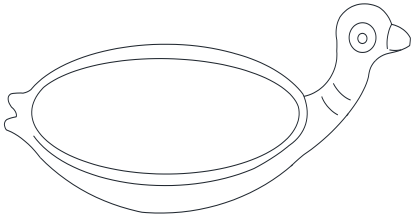
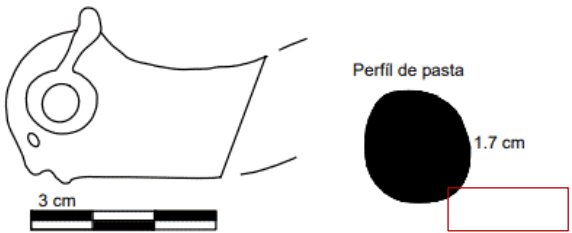
7.6. Clasificación morfológica Según Grupos Técnicos

Una vez las fragmentos muestrales seleccionado y clasificados previamente en grupos técnicos, además de las herramientas identificadas y también en base a estos Grupos técnicos se clasifico en grupos de pasta en este caso Grupos Composicionales de Pasta (GCP), se procede entonces recién a realizar la clasificación morfológica al igual que las clasificación realizadas anteriormente, se realiza en base a los Grupos Técnicos existentes (Acordelado, Modelado, Acordelado-modelado y Placas- modelado. A continuación se muestra los grupos técnicos con las fragmentos que evidencias formas de cerámica, cuyos nombre de formas asignados se basa en la clasificación de formas de Balfet et al., 1992, y los dibujos de formas de cerámica completa o integra son adoptados del cuadro de formas de cerámica inca de la Tesis de Licenciatura de J. Villacorta, 2011.

Formas de cerámica inca identificadas en el Grupo Técnico Acordelado

Forma: Sartén. - La muestra 101=A4 se trata del apéndice o mango de la forma de un Sartén que es una de las variedades de la forma principal de un Plato según Balfet et al., 1992, el apéndice tiene la forma de un mango para asir la vasija, este mango es lo que justifica la asignación de este nombre (Sartén) a la vasija.

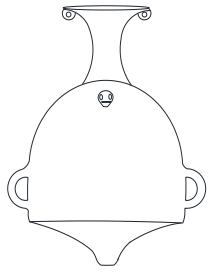
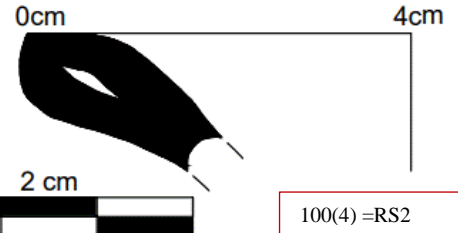
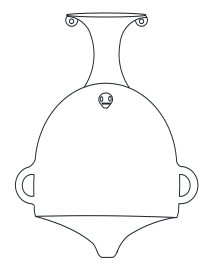
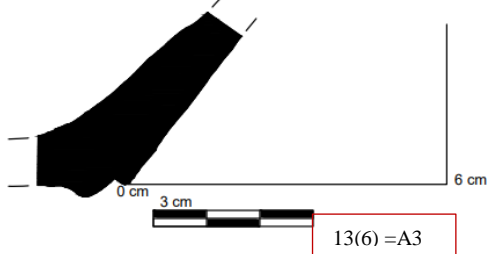
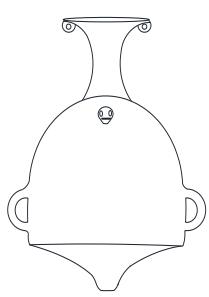
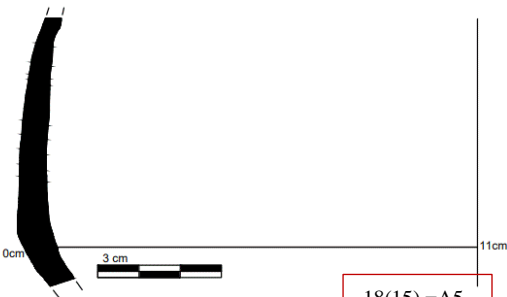
Figura 115. Apéndice (Mango) de Sartén, elaborado con la técnica de Acordelado.

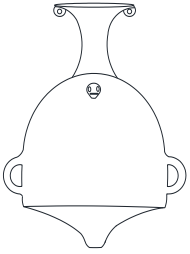
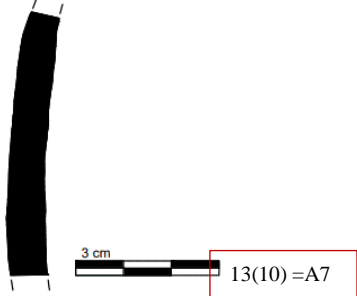
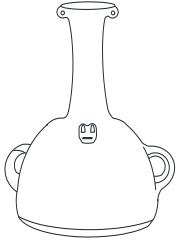
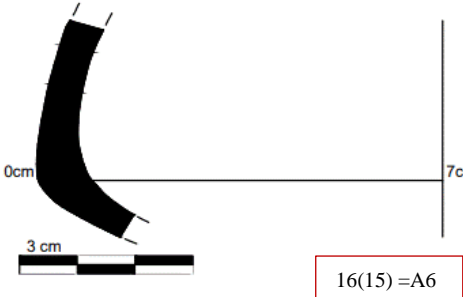
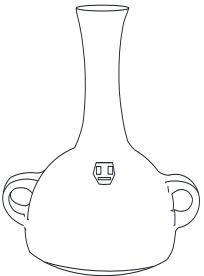
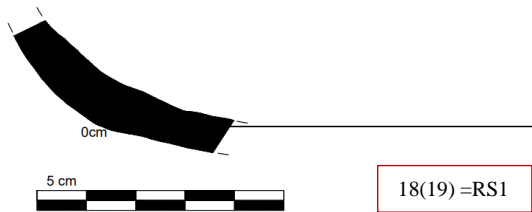
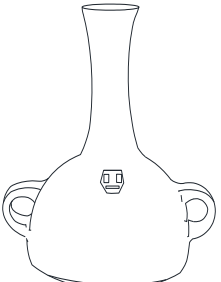
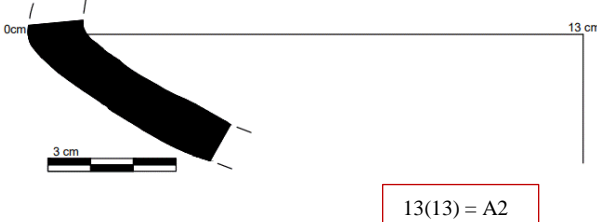
Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Sartén. (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico del fragmento
Apéndice de Plato-Sartén	 <p>17</p>	 <p>3 cm</p> <p>Perfil de pasta 1.7 cm</p>

Nota: Fuente propia. Imagen de la izquierda tomada del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella mediana.- Son 7 los fragmentos muestrales , los cuales corresponden tanto al borde, cuello, gollete, cuerpo y base de la forma de una botella (Balfet et al., 1992), realizados con la técnica de Acordelado.

Figura 116. Fragmentos de base, cuerpo, base- cuerpo, cuello y borde conformantes de secciones de partes de la forma de Botella mediana, realizados con la técnica de Acordelado.

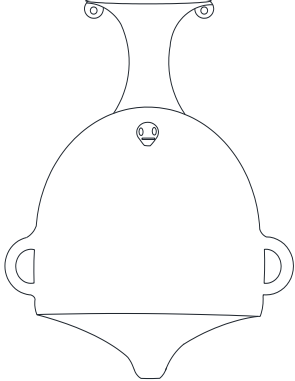

Parte de la vasija	Forma de la vasija Botella (Botella Mediana)	Dibujo técnico de los fragmentos
Borde	 <p>A1</p>	
Cuello	 <p>A1</p>	
Cuerpo	 <p>A1</p>	

Cuerpo	 <p>A1</p>	
Base - cuerpo	 <p>C3</p>	
Base	 <p>B2</p>	
Base	 <p>B2</p>	

Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella Grande o Aríbalo según (Balfet et al., 1992): El fragmento muestral 18(18) =A1 corresponde al cuerpo de una vasija grande, en este caso a una Botella grande o Aribalo, realizado con la técnica de acordelado.

Figura 117. Fragmento de cuerpo conformante de la sección o parte de la forma de un Aríbalo o Botella Grande realizados con la técnica de Acordelado.

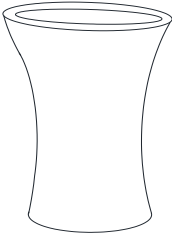
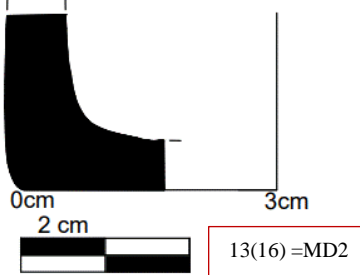
Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Aríbalo. Según Villacorta (I - 7); y Balfeth.	Dibujo técnico del fragmento
Cuerpo	 <p>A1</p>	 <p>18(18) = A1</p>

Nota: Fuente propia. Imagen de la izquierda tomada del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Formas de cerámica inca identificadas en el Grupo técnico Modelado

Forma: Vaso según (Balfet et al., 1992)

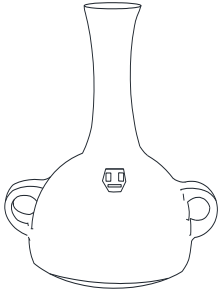
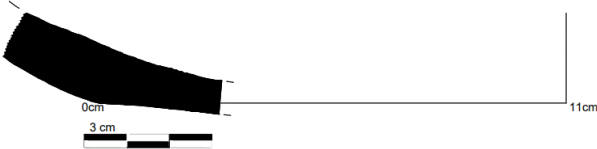
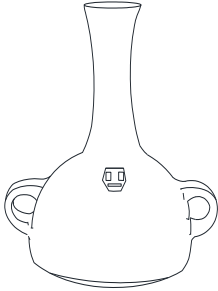

Figura 118. Fragmento de Base - cuerpo conformante de la sección o parte de la forma de un Vaso, realizados con la técnica de Modelado.

Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Vaso. Según Villacorta; y Balfeth.	Dibujo técnico del fragmento
Base - cuerpo	 <p>M1</p>	 <p>13(16) = MD2</p>

Nota: Fuente propia. Imagen de la izquierda tomada del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella o Botella de dimensión mediana, según (Balfet et al., 1992)

Figura 119. Fragmentos de Base y Base - cuerpo conformantes de la sección o parte de la forma de una Botella mediana, realizados con la técnica de Modelado.

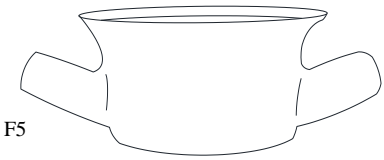

Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Botella mediana. Según Balfet.	Dibujo técnico de los fragmentos
Base - cuerpo	 <p>B2</p>	 <p>13(15) =MD5</p>
Base	 <p>B2</p>	 <p>106(7) =ME1</p>

Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Formas de cerámica inca identificadas en el Grupo técnico Acordelado – modelado.

Forma: Cuenco grande o cazuela (Balfet et al., 1992).

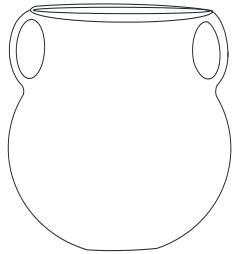
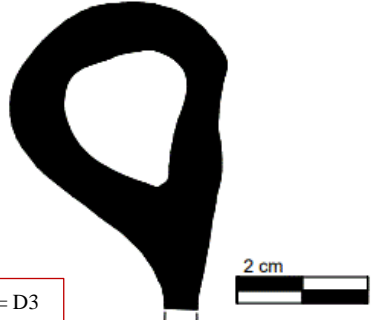
Figura 120. Fragmentos de Base -cuerpo y borde conformante de la sección o parte de la forma de una Olla realizado con la técnica de Modelado - Acordelado

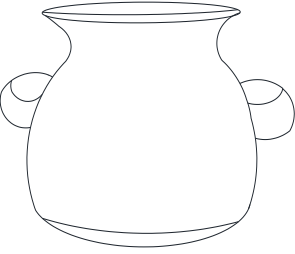
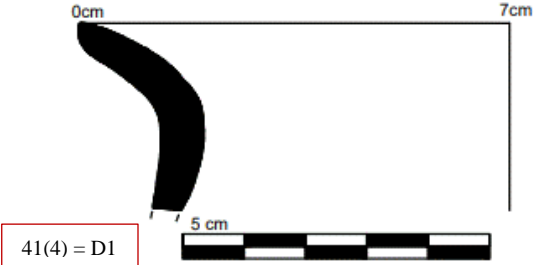
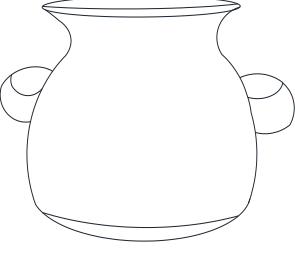
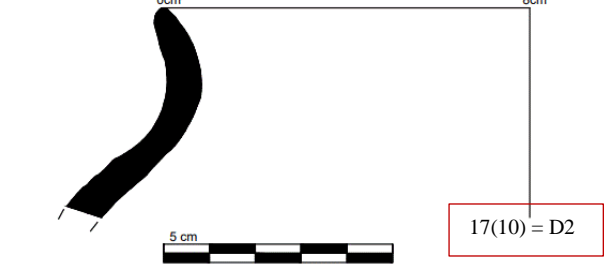

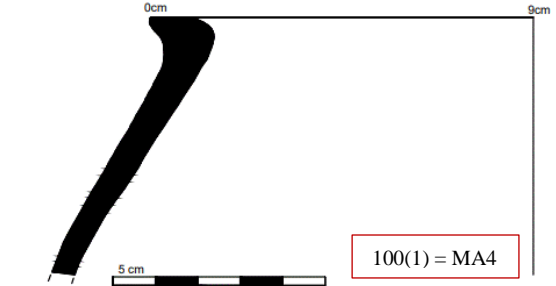

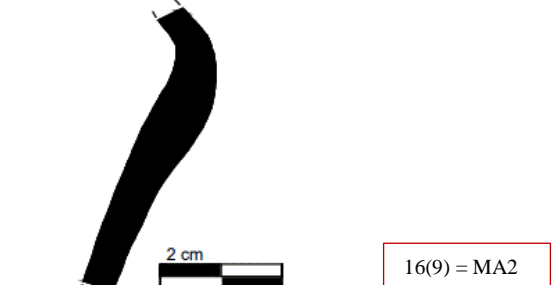
Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Cuenco grande o cazuela. Según (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico del fragmento
Base – cuerpo – borde.	 <p>F5</p>	 <p>0cm 11.5 cm</p> <p>3 cm</p> <p>34(4) = MD3</p>

Nota: Fuente propia. Imagen de la izquierda tomada del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Olla, según (Balfet et al., 1992),

Figura 121. Fragmentos de Cuerpo- cuello, y Cuerpo-cuello-borde conformante de la sección o parte de la forma de una Olla realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.

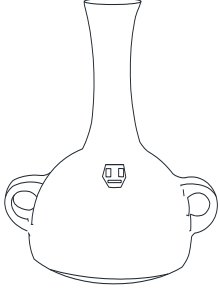
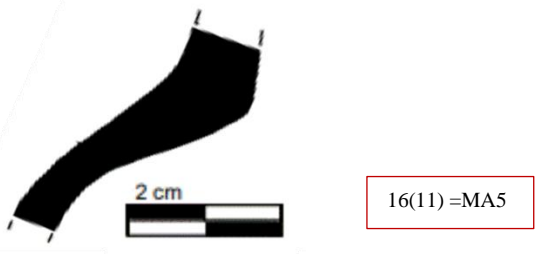
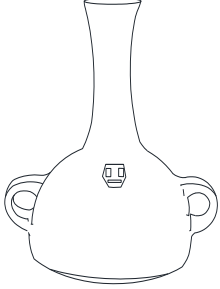

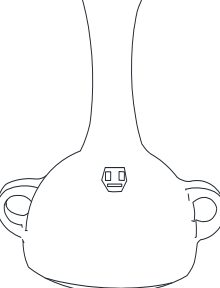
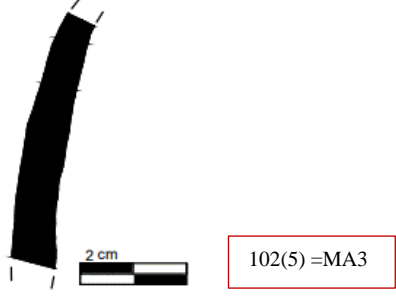
Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Olla. Según (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico de los fragmentos
Cuerpo – cuello - borde.	 <p>G1</p>	 <p>2 cm</p> <p>46(4) = D3</p>

<p>Cuerpo – cuello - borde.</p>	<p>G3</p> 	
<p>Cuerpo – cuello - borde.</p>	<p>G3</p> 	
<p>Cuerpo – cuello - borde.</p>	<p>H3</p> 	
<p>Cuerpo- cuello</p>	<p>G2</p> 	

Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella o B. mediana, Según (Balfet et al., 1992).

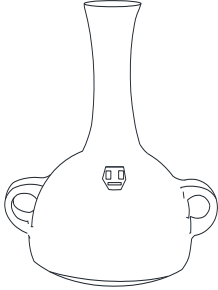
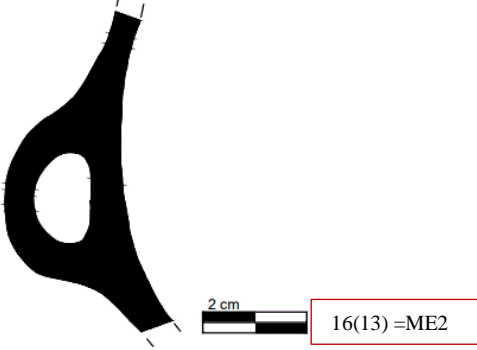
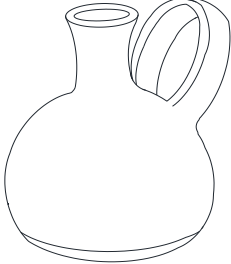
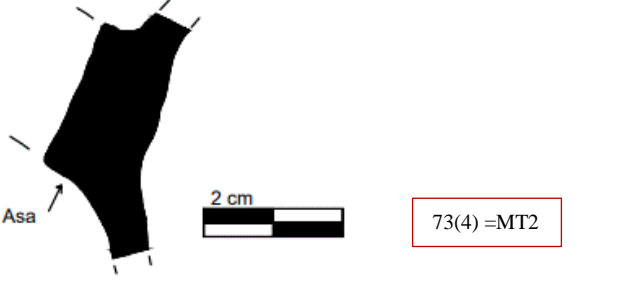
Figura 122. Fragmentos de Cuerpo y Cuerpo-cuello conformante de la sección o parte de la forma de una Botella mediana, realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.

Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Botella mediana. Según (Balfet et al., 1992)	Dibujo técnico de los fragmentos
Cuerpo – cuello.	<p>B2</p> 	
Cuerpo	<p>B2</p> 	
Cuerpo	<p>B2</p> 	

Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella pequeña o Frasco (Balfet et al., 1992).

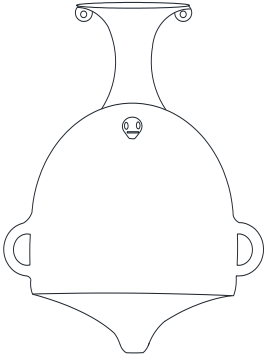
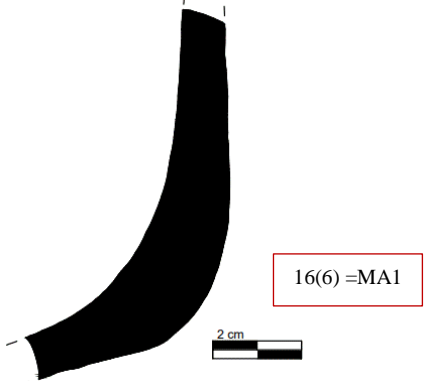
Figura 123. Fragmentos de Cuerpos conformante de la sección o parte de la forma de una Botella pequeña realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.

Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Botella pequeña o frasco. Según (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico de los fragmentos
Cuerpo	<p>B2</p> 	
Cuerpo	<p>C4</p> 	<p>Asa</p> 

Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella grande o Aríbalo, según la clasificación de formas de (Balfet et al., 1992),

Figura 124. Fragmento de Cuello conformante de la sección o parte de la forma de una Botella grande o Aríbalo realizado con la técnica de Modelado – Acordelado.


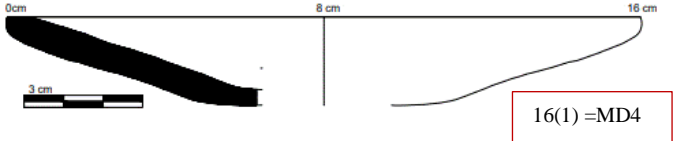
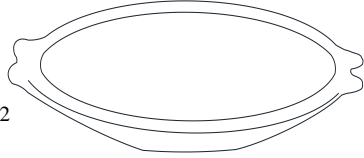
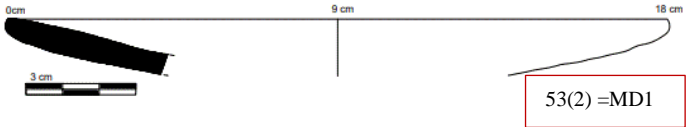
Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Aríbalo o botella grande. Según (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico del fragmento
Cuello		

Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. la tesis de Villacorta 2011, p. 358.

Formas de cerámica inca identificadas en el Grupo técnico Placas – modelado.

Forma: Plato, según la clasificación de formas de (Balfet et al., 1992)

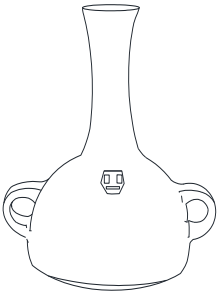

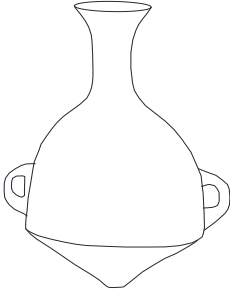
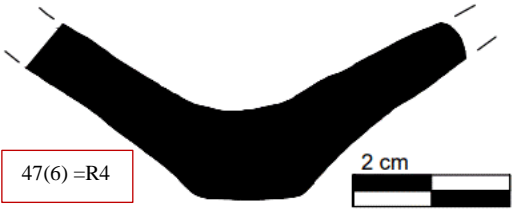
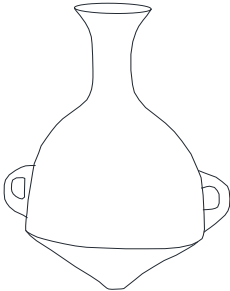
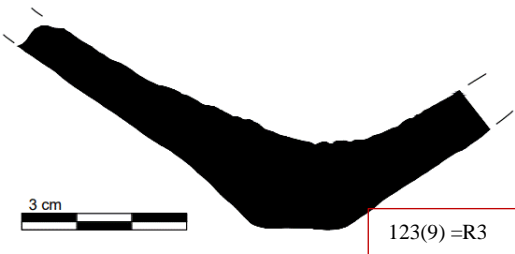
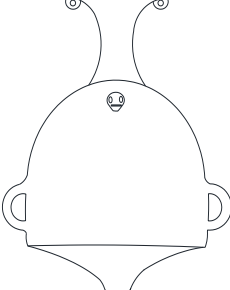
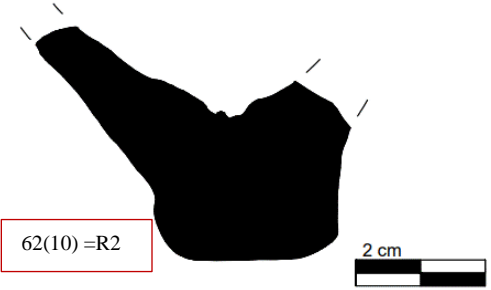
Figura 125. Fragmento de Base- cuerpo-borde y cuerpo-borde conformantes de la sección o parte de la forma de platos, realizado con la técnica de Placas – modelado.

Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Plato. Según (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico de los fragmentos
Base- cuerpo – borde.		
Cuerpo – borde.		

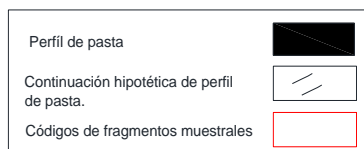
Nota: Fuente propia. Imágenes de la izquierda tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la tesis de J. Villacorta 2011, p. 358.

Forma: Botella mediana, según la clasificación de formas de (Balfet et al., 1992)

Figura 126. Fragmento de Base- cónica y Base- cuerpo conformantes de la sección o parte de la forma de platos, realizado con la técnica de Placas – modelado.

Parte de la vasija.	Forma de la vasija: Botellas medianas. Según (Balfet et al., 1992).	Dibujo técnico de los fragmentos
Base - cuerpo	<p>B2</p> 	
Base cónica	<p>A4</p> 	
Base cónica	<p>A4</p> 	
Base cónica	<p>A1</p> 	

LEYENDA



Nota: Fuente propia. Imágenes tomadas del cuadro de formas de cerámica inca de la Tesis de Villacorta 2011. p. 358.

7.7. Frecuencias y Porcentaje de formas de cerámica inca y grupos técnicos del sector Muyuqmarka del PANS

Para tener una vista general de las formas de cerámica inca del sector Muyuqmarka se seleccionó 531 fragmentos de cerámica inca los cuales corresponden a secciones o partes como son bordes, cuellos, gollete, cueros, bases, así como la combinación de estos. En la figura tal se observa todas las formas existentes, así como los Grupos Técnicos.

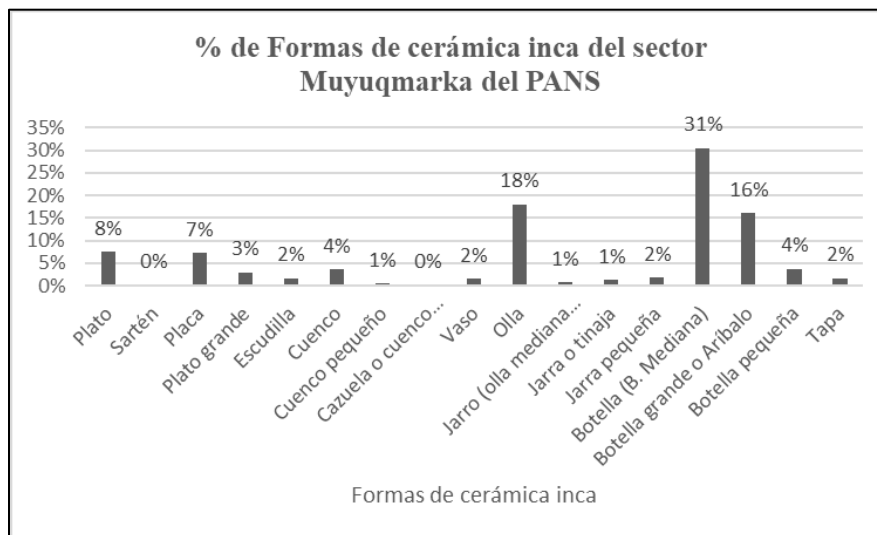
Cuadro 74. Frecuencia y porcentaje de formas de cerámica inca de Muyuqmarka del PANS.

Formas de ceramica	Grupos Técnicos					
	Acordelado	Modelado	Acordelado-modelado	Placas-modelado	Total	%
Plato				40	40	8%
Sartén	1				1	0%
Placa				39	39	7%
Plato grande				16	16	3%
Escudilla				9	9	2%
Cuenco	2	6	11		19	4%
Cuenco pequeño		3			3	1%
Cazuela o cuenco grande con asa			2		2	0%
Vaso			8		8	2%
Olla	18	18	51	9	96	18%
Jarro (olla mediana con una asa)	1		3		4	1%
Jarra o tinaja	1	1	5		7	1%
Jarra pequeña		6	4		10	2%
Botella (B. Mediana)	31	34	88	9	162	31%
Botella grande o Aríbalo	8	29	49		86	16%
Botella pequeña		12	5	3	20	4%
Tapa				9	9	2%
Total	62	109	226	134	531	100%

Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

En el cuadro 74 se observa la frecuencia y porcentaje de formas de cerámica inca identificados, en este caso sin tomar en cuenta aun los Grupos Técnicos, porque el objetivo previo es el de conocer las formas de cerámica de manera general. Por lo cual se observa que la forma de cerámica con mayor recurrencia es la Botella o Botella mediana (Aríbalo mediano) con el 31%, seguido de la forma de Olla con el 18% y la Botella grande o Aríbalo con el 16%; mientras que las formas con presencia muy reducida son la forma del Sartén, Cazuela, Cuenco pequeño, así como el Jarro y Jarra grande (Formas de cerámica según Balfet, 1992)

Figura 127. Porcentaje de formas de cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.8. Frecuencia y Porcentaje de formas de cerámica inca según Grupos Técnicos

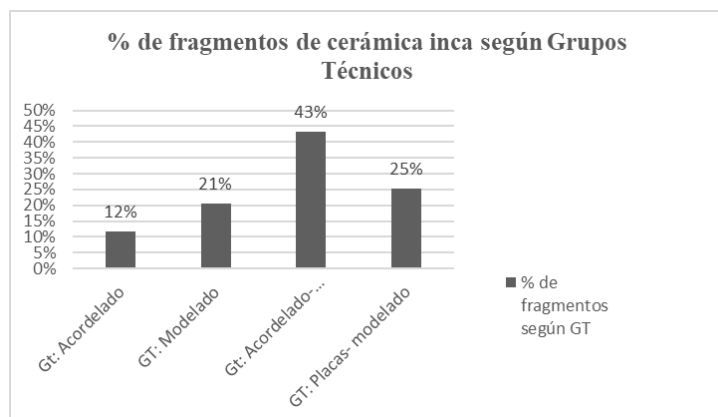
Para realizar esta clasificación de formas según Grupos técnicos se tomó como referencia principal el trabajo de Balfet, et al, 1992. Se utilizó un total de 531 fragmentos de cerámica inca de tipo Diagnóstico, es decir se seleccionó para esta clasificación los fragmentos que daban información de la forma y tamaño que pudo tener. A continuación, se dará a conocer la Frecuencia y porcentaje de Fragmentos presentes en cada Grupo Técnico.

Cuadro 75. Frecuencia de fragmentos de cerámica inca según Grupo Técnico.

Grupos Técnicos	Total frag.	%
Gt: Acordelado	62	12%
GT: Modelado	109	21%
Gt: Acordelado-modelado	226	43%
GT: Placas- modelado	134	25%
Total	531	100%

Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Figura 128. Porcentaje de fragmentos según Grupo Técnico.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.8.1. Porcentaje de formas de cerámica inca de Muyuqmarka del Grupo Técnico Acordelado

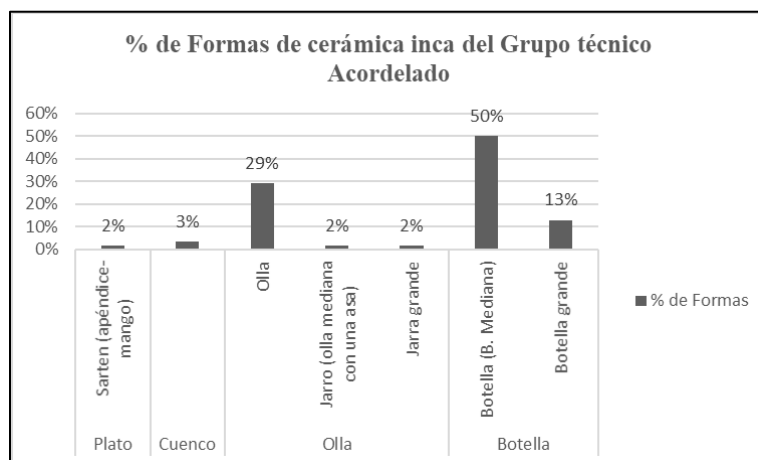
Para la clasificación de formas de este Grupo Técnico se seleccionó 62 fragmentos haciendo un porcentaje del 12% del total (véase la figura 128). Se observa en el cuadro 76 que la forma de Botellas de dimensiones medianas son las más recurrentes con el 50%, seguido de la forma Olla con el 29%; mientras que las demás formas tienen un bajo porcentaje en este Grupo Técnico.

Cuadro 76. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Acordelado.

GT: ACORDELADO			
Formas	Variedades	Cantidad	%
Plato	Sarten (apéndice-mango)	1	2%
Cuenco		2	3%
Olla	Olla	18	29%
	Jarro (olla mediana con una asa)	1	2%
	Jarra grande	1	2%
Botella	Botella (B. Mediana)	31	50%
	Botella grande	8	13%
		62	100%

Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Figura 129. Porcentaje de Formas de cerámica inca del Grupo técnico Acordelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.8.2. Porcentaje de formas de cerámica inca de Muyuqmarka del Grupo Técnico Modelado

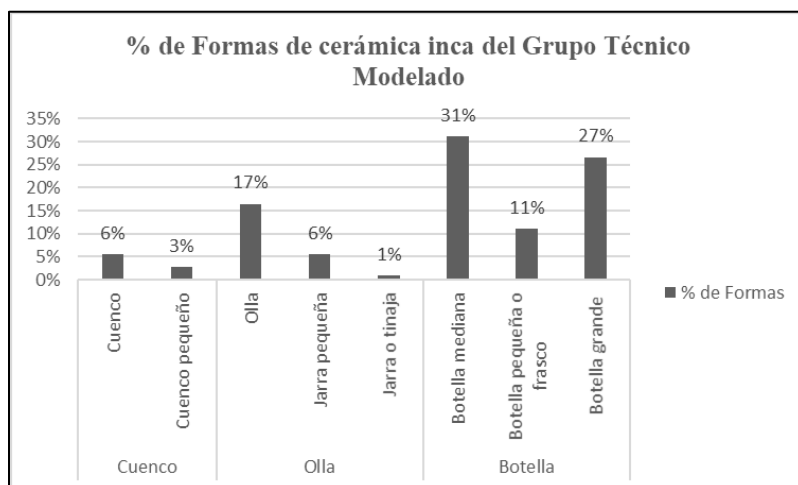
Para la clasificación de formas de este Grupo Técnico se seleccionó 109 fragmentos haciendo un porcentaje del 21% del total (Véase la figura 128). Se observa en el cuadro 77 y figura 139 que la forma de Botellas de dimensiones medianas son las más recurrentes con el 31%, seguido de la forma Botella grande con el 27%; mientras que las demás formas tienen un bajo porcentaje, siendo la forma de Jarra o Tinaja la menos recurrente con el 1%, seguido de la forma de Cuenco pequeño con el 3%.

Cuadro 77. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Modelado.

MODELADO			
Formas	Varietades	Cantidad	%
Cuenco	Cuenco	6	6%
	Cuenco pequeño	3	3%
Olla	Olla	18	17%
	Jarra pequeña	6	6%
	Jarra o tinaja	1	1%
Botella	Botella mediana	34	31%
	Botella pequeña o frasco	12	11%
	Botella grande	29	27%
		109	100%

Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Figura 130. Porcentaje de Formas cerámica inca del Grupo técnico Modelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.8.3. Porcentaje de formas de cerámica inca de Muyuqmarka del Grupo Técnico Acordelado- Modelado

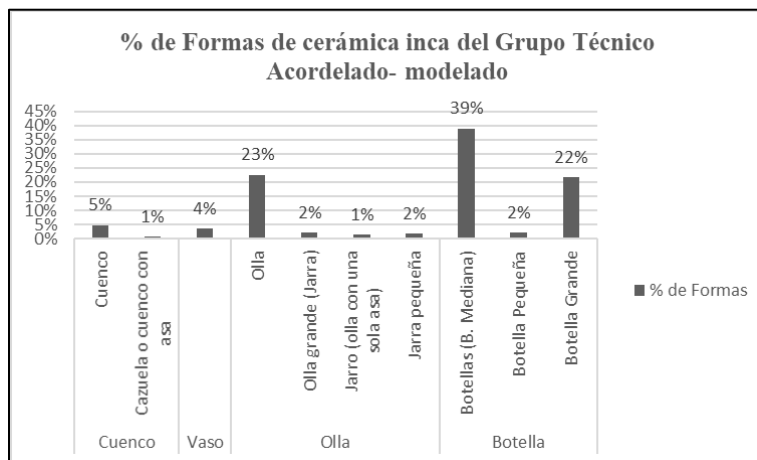
Para la clasificación de formas de este Grupo Técnico se seleccionó 226 fragmentos de cerámica haciendo un porcentaje de 43% del total (véase cuadro 75 y figura 128. Se observa en la figura 131 la forma de Botella de dimensión mediana siendo la más recurrente con el 39%, seguido de la forma Olla con el 23%, y Botella grande con el 22%; mientras que las demás formas se mantienen en un bajo porcentaje, como la forma Cuenco con asa o Cazuela y Jarro con el 1%.

Cuadro 78. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Acordelado- modelado.

GT: ACORDELADO- MODELADO			
Formas	Variedades	Cantidad	%
Cuenco	Cuenco	11	5%
	Cazuela o cuenco con asa	2	1%
Vaso		8	4%
Olla	Olla	51	23%
	Olla grande (Jarra)	5	2%
	Jarro (olla con una sola asa)	3	1%
	Jarra pequeña	4	2%
Botella	Botellas (B. Mediana)	88	39%
	Botella Pequeña	5	2%
	Botella Grande	49	22%
		226	100%

Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Figura 131. Porcentaje de Formas de cerámica inca del Grupo técnico Acordelado- modelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

7.8.4. Porcentaje de formas de cerámica inca de Muyuqmarka del Grupo Técnico Placas -modelado

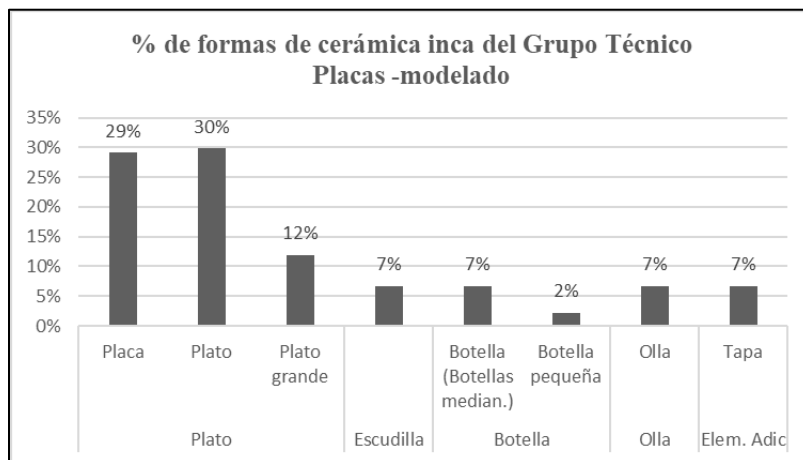
Para la clasificación de formas de este Grupo Técnico se seleccionó 134 fragmentos de cerámica haciendo un porcentaje del 25% del total (véase cuadro 75, y figura 128). Se observa en la figura 132 que la forma de Plato está conformada por tres variedades: Placa, Plato y Plato grande, siendo la forma y variedad de Plato la más recurrente con el 30% del total, seguido de la variedad Placa con el 29%; así mismo se observa que la forma menos recurrente es la Botella de variedad Frasco o Botella pequeña (2%).

Cuadro 79. Frecuencia de formas de cerámica inca del Grupo técnico: Placas- modelado.

GT: PLACAS- MODELADO			
Formas	Variedades	Cantidad	%
Plato	Placa	39	29%
	Plato	40	30%
	Plato grande	16	12%
Escudilla		9	7%
Botella	Botella (Botellas median.)	9	7%
	Botella pequeña	3	2%
Olla	Olla	9	7%
Elementos adicionales	Tapa	9	7%
		134	100%

Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

Figura 132. Porcentaje de Formas cerámica inca del Grupo técnico Placas-modelado.



Nota: Fuente propia, elaborado en Programa Microsoft Office Excel.

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1. Conclusiones

Conclusión general

Las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman son de tipo macroscópico es decir vistos a simple vista y de tipo microscópico cuyas huellas necesitan de un instrumento de aumento para ser observadas e identificadas, sin embargo existen huellas de tipo microscópico que se pueden observar también a simple vista, por lo que se menciona que las huellas de fabricación van a presentarse en diferentes dimensiones tal como ocurre en el conjunto muestral de estudio de fragmentos de cerámica inca de la presente investigación. Con el trabajo realizado y como conclusión general se menciona también que: se identificaron huellas de fabricación que se dan únicamente en una determinada etapa de elaboración de la cerámica, tal como ocurre con la huella de Fractura recta horizontal, dado en los puntos de unión o ensamblaje de las secciones o partes conformante de una vasija , este procedimiento de ensamblaje se observa en gran proporción en la Manufactura Primaria o Esbozo, así como también las huella de facetas, festones y Bandas, color de superficie y color de diseños se van a presentar con mayor recurrencia en las etapas de tratamiento de superficie y Decoración, este último se menciona por lo observado en el conjunto muestral; sin embargo, y al contrario de lo manifestado antes, se

registraron también en el conjunto muestral de estudio huellas que son compartidas por las diferentes etapas de fabricación tal es el caso de las huellas de Resaltes, estrías filiformes, nervadas, roscadas, profundas, así como las huellas de Micro- topografía fluidificada, compacta e irregular, que se observan en las etapas de Manufactura Primaria, Manufactura Secundaria, Acabado de superficie y en cierta proporción en el Tratamiento de superficie.

Conclusiones específicas

Conclusión 1. Las huellas de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del PANS son:

A nivel de perfil de pasta las huellas son: Perfil irregular, Fractura recta, Masa de arcilla divergente, Fisuras, Vacíos, Hendiduras, Poros- fisuras, Cavidades y Vesículas.

A nivel de las paredes superficiales (Interna y externa) las huellas de fabricación identificadas son: Topografía homogénea, Ondulaciones, Fisuras, Depresiones, Resaltes, Abombamientos, y Desconchaduras, Así como también: Estrías filiformes, Estrías nervadas, Estrías roscadas, Estrías profundas, Micro- topografía fluidificada, Micro- topografía compacta, Micro- topografía irregular, Granos insertos, Granos salientes descubiertos, Granos flotantes, Micro- arrancamientos, y además se tiene las huellas de: Color de superficie, Crestas, Resaltes, Bandas (textura suave), Bandas (aspecto brillante), Facetas, Festones, Color de diseños y Grietas.

Conclusión 2. Las características tecnológicas de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka implicó el registro de las huellas recurrentes en cada una de las etapas de fabricación de la cerámica como son Manufactura Primaria, Manufactura Secundaria, Acabado de Superficie, Tratamiento de Superficie, y Decoración, y a su vez en cada grupo técnico identificado:

En el Grupo técnico: Acordelado

Manufactura Primaria: Las huellas recurrentes son Fractura recta, seguido de Perfil irregular.

Manufactura Secundaria: Las huellas recurrentes son: Resaltes, seguido de Granos insertos, Estrías filiformes y Micro- topografía irregular.

Acabado de superficie: Las huellas recurrentes son Micro- topografía compacta, seguido de estrías nervadas, filiformes, micro- topografía irregular.

Tratamiento de superficie: La huella recurrente es Color de superficie.

Decoración: La huella recurrente es Color de diseños.

En el Grupo técnico: Modelado

Manufactura primaria: Las huellas recurrentes son Perfil irregular, seguido de Topografía homogénea, y Hendiduras.

Manufactura secundaria: La huella recurrente es: Estrías filiformes.

Acabado de superficie: La huella recurrente es Micro- topografía compacta.

Tratamiento de superficie: La huella recurrente es Color de superficie.

Decoración: La huella recurrente es Color de diseños.

En el Grupo técnico: Acordelado -Modelado

Manufactura primaria: Las huellas recurrentes son Perfil irregular, seguido de Fractura recta.

Manufactura secundaria: Las huellas recurrentes son: Resaltes y Estrías filiformes.

Acabado de superficie: Las huellas recurrentes son Micro- topografía compacta y Micro- topografía fluidificada.

Tratamiento de superficie: La huella recurrente es Color de superficie.

Decoración: La huella recurrente es Color de diseños.

En el Grupo técnico: Placas -Modelado

Manufactura primaria: Las huellas recurrentes son Perfil irregular, seguido de Masa de arcilla divergente.

Manufactura secundaria: La huella recurrente es: Resaltes.

Acabado de superficie: La huella recurrente es Micro- topografía compacta.

Tratamiento de superficie: La huella recurrente es Color de superficie.

Decoración: La huella recurrente es Color de superficie.

Conclusión 3. Las herramientas utilizadas en el proceso de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka son:

En la manufactura primaria: Las herramientas predominantes son: Dedos de mano secos, seguido de Dedos de mano mojado y Soporte de trabajo.

En la Manufactura secundaria: Las herramientas predominantes son: Dedos de mano secos, seguido de Paño o tela seco y Hoja de pedernal seco.

En el Acabado de superficie: Las herramientas predominantes son: Dedos de mano mojado, seguido de trozo de cerámica húmedo y paño o tela húmedo y seco.

En el tratamiento de superficie: Las herramientas predominantes Paño o tela mojado, seguido de Guijarro seco.

En la Decoración: Las herramientas predominantes Crin o pincel mojado, seguido de Paño o tela mojado.

Conclusión 4. Las características a nivel de textura de los grupos de pasta en este caso Grupos Composicionales de Pasta son los siguientes:

Grupo composicional I (GCP: I). –Este grupo composicional de pasta se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth)

es entre Arena gruesa y media. El grado de redondez en escala Wadell es Sub anguloso, el porcentaje de inclusiones (densidad) es Baja (menor a 20%), y con Grado de selección de inclusiones: Bueno.

Grupo composicional II (GCP: II). – Este grupo composicional de pasta se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es entre Arena gruesa y media. El grado de redondez en escala Wadell es Sub redondeado, el porcentaje de inclusiones (densidad) es Baja (menor a 20%), y con grado de selección de inclusiones: Bueno.

Grupo composicional III (GCP: III). – Este grupo composicional se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es Arena gruesa. El grado de redondez en escala Wadell es Sub anguloso, el porcentaje de inclusiones (densidad) está entre moderada y elevada (Entre 20 y 30% y mayor a 30%), y con grado de selección de inclusiones: Pobre.

Grupo composicional IV (GCP: IV). – Este grupo composicional se caracteriza por presentar lo siguiente: El tamaño de grano de inclusiones (según la escala de Udden-Wenworth) es arena media. El grado de redondez en escala Wadell es Sub anguloso, el porcentaje de inclusiones (densidad) es Moderado (menor a 20%), y con Grado de selección de inclusiones: Moderada.

Dentro de los Grupos técnicos identificados los Grupos Composicionales de Pasta son los siguientes:

Grupo técnico Acordelado: se compone de los GCP I, II, III, y IV, siendo el GCP I la cantera o fuente de extracción de arcilla la más explotada.

Grupo técnico Modelado: Se compone de los GCP I y II, siendo el GCP II la más utilizada.

Grupo técnico Acordelado – modelado: Se compone de los GCP I, II, III, y IV, siendo el GCP I la más utilizada.

Grupo técnico Placas- modelado: Se compone de los GCP I, II, III, y IV, siendo los GCP I y IV los más utilizados en la manufactura de la cerámica inca de Muyuqmarka.

Conclusión 5. En el Grupo Técnico de Acordelado se identificó 07 formas de cerámica entre las formas propiamente dichas y sus variedades. Entre ellas se tiene la forma de vasija de: Sartén que es una variedad de la Forma Plato según (Balfet et al., 1992), así mismo, este grupo presenta las formas de Cuenco, Olla, Jarro (olla con una asa) y Jarra grande, Botella mediana y Botella grande o Aríbalo. Destacando en mayor proporción la presencia de la forma de Botella de dimensión mediana (50%) (Con altura mayor de 12cm., según Balfet et al., 1992).

En el Grupo técnico Modelado se identificó 08 formas de cerámica. Entre ellas se tiene las formas de: Cuenco, Cuenco pequeño, olla, Jarra o tinaja, Jarra pequeña, Botella mediana, Botella grande y Frasco (Frasco o Botella pequeña según las formas de Balfet et al., 1992). En

este grupo destaca la presencia de la forma Botella mediana con el 31%, seguido de la botella grande con el 27%; mientras que la forma Jarra es la menor recurrente (1%).

En el Grupo Técnico Acordelado- modelado se identificó 10 formas de vasijas, Entre ellas se tiene las formas de: Cuenco, Cazuela (Balfet et al., 1992, p.25), Vaso, Olla, Olla grande o Jarra, Jarro y Jarra pequeña, así mismo se tiene la forma de botella y las variedades que presenta son la forma de Botella propiamente dicho, Frasco o botella pequeña (Balfet et al., 1992, p. 31), y Botella grande o Aríbalo. Siendo la Botella de dimensión mediana la más recurrente (39%), seguido de la forma Olla con el 23%; mientras que las formas de Cazuela y Jarro son las menos recurrentes (1%).

Y Finalmente en el Grupo Técnico de Placas- modelado se identificó 08 formas de vasijas, entre ellas se tiene las formas de Placa, Plato, Plato grande, Escudilla, Olla, Botella y Frasco o Botella pequeña, siendo la forma más recurrente la forma del Plato con el 30%, mientras que la forma de Botella pequeña o frasco es la menos recurrente (2%). Se debe destacar en este grupo la identificación de Elemento adicionales (Balfet et al., 1992), en este caso de la forma de Tapa en un porcentaje de 7% del total.

8.2. Recomendaciones

En la actualidad el estudio y la intervención de bienes culturales muebles (ejemplo cerámicas y otros materiales patrimoniales) deben realizarse no solo haciendo uso de metodologías tradicionales (estudios tipológicos y estilísticos de forma y decoración), sino también con nuevas tecnologías y enfoques, algunos prestados de otras ciencias y saberes (interdisciplinariedad).

Los proyectos de investigación deben tener como prioridad el realizar estudios de tecnología, antes de realizar estudios arqueo - métricos, es decir, ¿cómo se fabricaron los objetos?, así como establecer la cadena operativa, en otras palabras, determinar todos los eslabones en la producción de un objeto, ¿cómo se elaboró?, Si fueron elaborados usando las mismas técnicas o no.

Complementar a los estudios de forma, decoración, y acabado de superficie de cerámica estudios con nuevos enfoques como es el aspecto tecnológico o Tecnología Cerámica que consisten en identificar los eslabones de las cadenas de operaciones o eslabones del proceso de manufactura, de cómo se produjo, de cómo se elaboró el material.

Se debe realizar más investigaciones arqueológicas sobre las técnicas de fabricación o manufactura de cerámica prehispánica, y en principal a las técnicas de manufactura de cerámica de filiación inca, debido a la casi inexistente bibliografía, ya que estudios de este tipo pueden darnos más pistas sobre los modos de vida en tiempos pretéritos.

9. Inventario de bienes culturales muebles investigados de acuerdo al formato proporcionado por el Ministerio de Cultura

El inventario de bienes culturales muebles recuperados en la presente investigación consiste en dos partes, Inventario de Colección Muestral o “Diagnostico y el Inventario de material cultural mueble “No Diagnostico, cuyos resultados se muestran en el Anexo 2.

9.1. Inventario de Colección Muestral o “Diagnostico”

Este inventario se realizó para todo el material cultural mueble registrado, es decir, de distinta naturaleza como de cerámica, líticos, y osamenta del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman. Así mismo el inventario se realizó utilizando la ficha técnica del Ministerio de Cultura. Véase el inventario en Anexo 2.

9.2. Inventario de material cultural mueble “No Diagnostico”

El inventario del material cultural mueble de distinta naturaleza (Cerámica, líticos, óseos) denominado No diagnostico procedente del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman se realizó al igual que para el inventario de la colección Muestral utilizando la ficha técnica proporcionada por el Ministerio de Cultura. Véase la ficha en pág. 33 y el inventario en el anexo 2.

10. Plan de difusión de la investigación que contenga las publicaciones científicas, presentación en eventos académicos, presencia en los medios de comunicación, divulgación a la comunidad, entre otros, realizados o por realizar.

La presente investigación tiene como plan de difusión de los resultados respectivos en el evento académico de sustentación de tesis a través de la Escuela Profesional de Arqueología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, a llevarse a cabo en el salón de grados de la facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

11. Bibliografía

- AFPAS-DDC-C. (2017). *Plan Maestro del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman*. CUSCO.
- Arredondo, N., Castro, B., Lazaro, D., Cruz, J., Quispe, H., & Araoz, S. (2017). *Informe final Muyuq Marka 2017*. Area Funcional de Patrimonio Arqueologico. DDC-Cusco.
- Avendaño, N., Ortiz de Orue, J., Quinaya, L., Cruz, J., & Trujillo, P. (2015). *Informe final. Procedencia de materia prima de los fragmentos de cerámica diagnósticos del sector de Muyukmarka - Saqsayhuamán*. Área Funcional del Patrimonio Arqueológico. DDC- Cusco.
- Balfet, H., France, M., Berthelot, F., & Monzón, S. (1992). *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México: Centre d'Études Mexicalnes et Centraméricaines (CEMCA).
- Barreda, L., & Valencia, A. (1999). Introducción a la Etnología y Arqueología de Saqsaywaman. *Revista Universitaria N° 138. UNSAAC - Cusco*.
- Bauer, B. (2018). *Cuzco antiguo. Tierra natal de los incas. 2da edicion*. Cuzco: CBC.
- Boggio, A. (1991). *Lógica del Proceso de la Investigación Científica*. Cusco: Instituto de Investigacion UNSAAC NUFFIC (IIUN), Servicio Holandés de Cooperación Técnica (SNV).
- Bonnett, P. (2000). *Informe de excavacion del sector Muyuqmarka - Saqsaywaman*. Cusco.
- Bustos, V. (2022). *ANÁLISIS DE CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS, FÍSICAS Y MICROSCÓPICAS DE CERÁMICAS*. Cusco, Perú.
- Candia, A. (1996). *La cerámica prehispánica del Qosqo*. Cusco: Municipalidad del Cusco.
- Cieza De Leon, P. (2005). *Crónica del Perú el señorío de los incas* (F. Pease, Ed.). Venezuela: Biblioteca Ayacucho.
- De Murua, M. (1987). *Historia general del Perú*. Capitulo X del tercer libro VCrónica de América 1987.
- Espinosa, A., Prieto, G., & Alva, W. (2019). Tradiciones técnicas y producción cerámica Virú-Gallinazo y Mochica : nuevas miradas sobre las relaciones entre dos grupos sociales del Período Intermedio Temprano en la Costa Norte del Perú. *Boletín de Arqueología PUCP N° 26*, 85–102.
- Ferrandiz, I., & Uscachi, I. (2005). *RAQCHI: Ceramica pre-hispanica y contemporanea*. Cusco: Biblioteca Municipal Cusco.
- Franco, Jose; Llanos, L. (1940). Trabajos arqueologicos en el departamento de cuzco, Sajsawaman. *Revista Del Museo Nacional 9, I*.
- Garcia, E. (2019). *Saqsaywamán: Revalorización del Sitio Prehispánico, a través de las investigaciones Arqueológicas y Etnohistóricas en el sector de "Muyuqmarka."* Universidad Complutence de Madrid, España.

- García, J. (2010). *Análisis traceológico de la cerámica: Modelado y espacio social durante el Postalayotico (V - I A. C.) en la península de Santa Ponca (Calvia, Mallorca)*. Universitet de les Illes Balears.
- Guaman Poma, F. (1980). *Nueva cronica y buen gobierno, tomo I. 1615*. Caracas: Biblioteca Ayacucho. 1980.
- Hayashida, F. M. (1994). Producción cerámica en el imperio inca: Una visión global y nuevos datos. In *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes* (1st ed., pp. 443–477). Lima-Perú: PUCP.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México. Sexta Edición: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- INC-C. (2007). *Estudios fundamentales Saqsahuaman*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
- Jijón y Caamaño, Jacinto; Larrea, C. (1918). Un cementerio Incaico en Quito y notas acerca de los incas en el Ecuador. *Revista de La Sociedad Jurídico-Literaria*, 20, 159–260.
- Julien, C. (1989). Las tumbas de Sacsahuaman y el estilo Cuzco-Inca. *Ñaupá Pacha*, N° 25/27, 27(25), 1, 3–125.
- Lara, C. (2016). Tecnología cerámica y transiciones de tiempo y espacio : el caso de Malqui (Ecuador septentrional). *Americae European Journal of Americanist Archaeology*, 20, 1–20.
- Lara, C. (2017). *Aportes del Enfoque Tecnológico a la arqueología precolombina: pasado y presente de la alfarería en el valle del río Cuyes y su región (Andes Sur-orientales del Ecuador)*. Paris Monographs in American Archaeology 47.
- Meyers, A. (1975). Algunos problemas en la clasificación del estilo Incaico. *PUMAPUNKU, Revista Oficial Del Instituto de Cultura Aymara* N° 8, 7–25.
- Mohr, K. L. (1984). Traditional pottery of Raqch'i, Cuzco, Peru: A preliminary study of its production, distribution, and consumption. *ÑAWPA PACHA* 22- 23, 161–210.
- Ñaupás, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Paredes, Mónica. (2001). *Informe de excavación arqueológica Muyuqmarka – Saqsaywaman, Sub Sector "C."* Cusco.
- Paredes, Mónica. (2003). Prácticas funerarias incaicas en Saqsayhuaman: Enterramientos ceremoniales y complejo funerario. *Boletín de Arqueología PUCP* , N° 7, 79–111.
- Quirquihuaña, E. (2016). *Memoria descriptiva del mapa temático geomorfológico, geológico, geodinámico, litológico e hidrogeológico del Parque Arqueológico de Saqsaywaman*. Cusco: Proyecto Actualización del Plan Maestro de Saqsaywaman, AFPANS- DDC-C.
- Quispe, S. (2004). *Informe de investigación arqueológica Sector Muyuqmarka -Saqsaywaman*.

- Quispe, S. (2005). *Informe de investigación arqueológica Sector Muyuqmarka -Saqsaywaman.*
- Quispe, S. (2006). *Informe de investigación arqueológica Sector Muyuqmarka -Saqsaywaman.* Cusco.
- Quispe, S. (2007). *Informe de investigación arqueológica de Saqsaywaman. Sector Muyuqmarka.* Cusco.
- Quispe, S. (2008). *Informe final de investigación arqueológica del PAS. Sector Muyuqmarka.* Cusco.
- Ravines, R., & Silva, F. (1994). *Los incas: Historia general del Perú. Tomo III* (Editorial; E. Brasa, Ed.). Lima: Editorial Brasa.
- Rivera, M. (1976). La cerámica inca de Chinchero, Perú. In *Arqueología de Chinchero 2: Cerámica y otros materiales*. Madrid: Departamento de Antropología y Etnología de América. Universidad Complutense de Madrid.
- Roux, V. (2002). *Alisado y revestimiento de arcilla: colecciones de referencia para interpretar técnicas de acabado en el Calcolítico y tratamientos superficiales del Levante Sur*. Nanterre, Francia: Laboratorio de prehistoria y tecnología (Nanterre, UMR 7055).
- Roux, V., & Agnes Courty, M. (2019). *Ceramics and Society A Technological Approach to Archaeological Assemblages*. Nanterre.
- Rowe, J. (1944). *An Introduction to the Archaeology of Cuzco. Expeditions to southern Peru Peabody museum, Harvard university report n° 2*. Cambridge, Massachusetts, U.S.A.
- Sancho De La Hoz, P. (1988). *Relacion de Pedro Sancho De La Hoz. Estudio preliminar y nota Luis Arocena*.
- Sarmiento, P. (1572). *Historia de los Incas (Segunda parte de la Historia General Llamada Indica) [1572]*.
- Silva, M. (1999). *Expediente técnico, Sector Noroeste de Muyuqmarka*. Cusco.
- Silva, M. (2001). *Informe preliminar de investigación arqueológica del Sector Muyuqmarka-Sub sector A y B, 2001*. Cusco.
- Silva, M. (2002). *Informe de investigación y puesta en valor del Sector Muyuqmarka-Saqsaywaman*. Cusco.
- Valcarcel, L. E. (1934). II. Los trabajos arqueológicos en el departamento de Cusco. Sajsawaman Redescubierto IV. *Revista Del Museo Nacional, TTOMO III, NN. 1 - 2. 81- 191*.
- Valcárcel, L. E. (1934). I Sajsawaman Redescubierto. *Revista Del Museo Nacional. Tomo III. NN. 1-2, Pp.: 3-36 y 181-191*.
- Válcarcel, L. E. (1934). SAJSAWAMAN REDESCUBIERTO. *REVISTA DEL MUSEO NACIONAL TOMO III NN. 1 - 2, Tomo III, P. 22*.
- Villacorta, Y. (2011). *Análisis de la cerámica Inca: Formas y diseños*. Tesis de Licenciatura

UNSAAC.

Wiener, C. (1993). *Peru y Bolivia*. <https://doi.org/10.4000/books.ifea.7800>

Zegarra, A. V. (1975). Alfareria de Saqsaywaman. *Arte y Arqueologia* N° 3 y 4.

Anexos

Anexo 1. Planos de ubicación de la procedencia de las muestras de estudio.

Anexo 2. Inventario de los Bienes culturales muebles investigados de acuerdo al formato proporcionado por el Ministerio de Cultura.

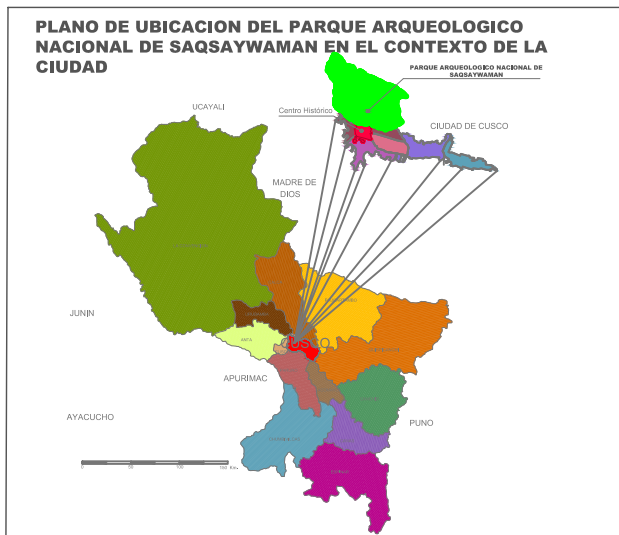
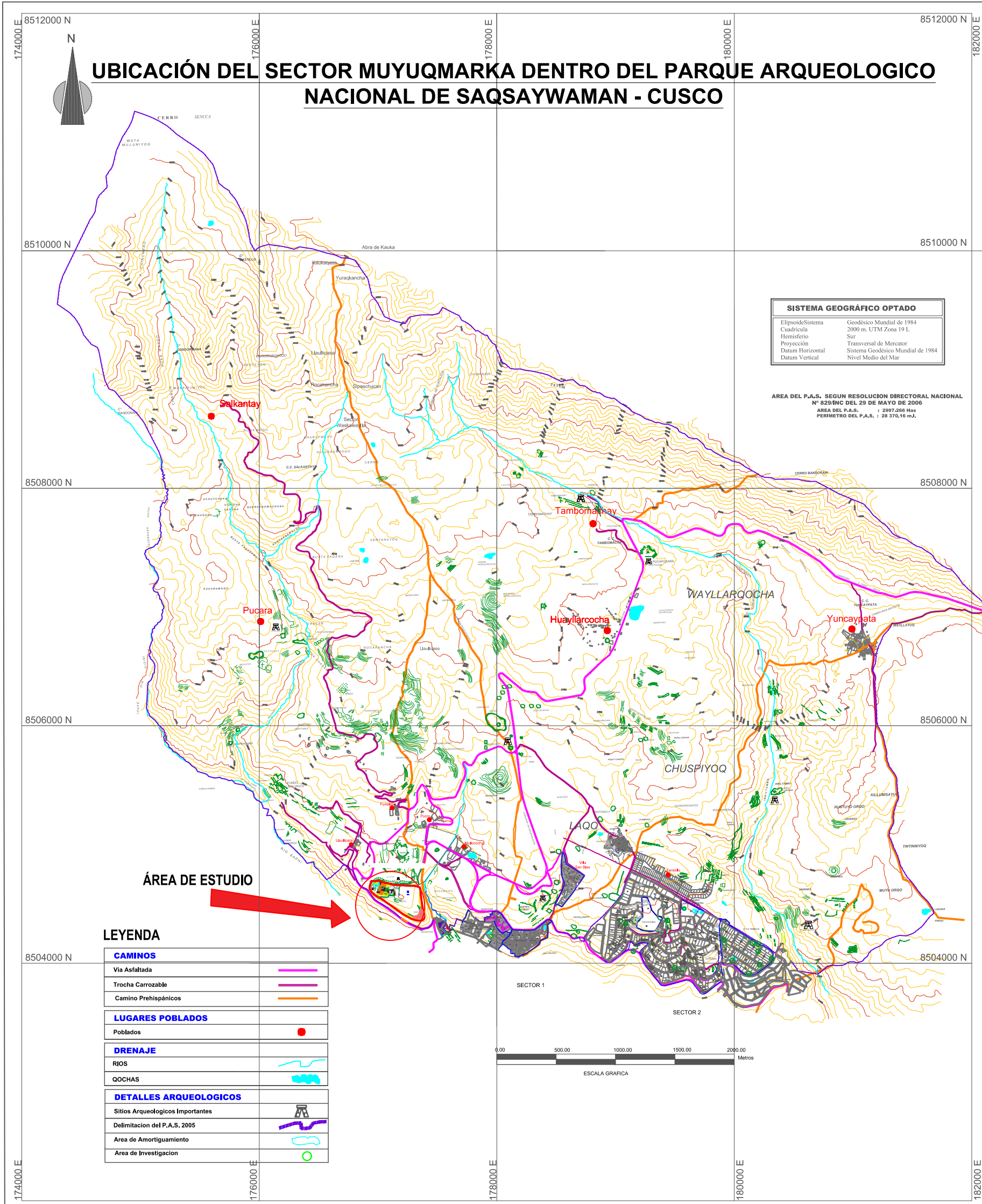
Anexo 3. Fichas técnicas del tema de investigación.

Anexo 4. Cuadros de datos de las muestras de estudio.

Anexo 5. Dibujo técnico de las formas de los fragmentos.

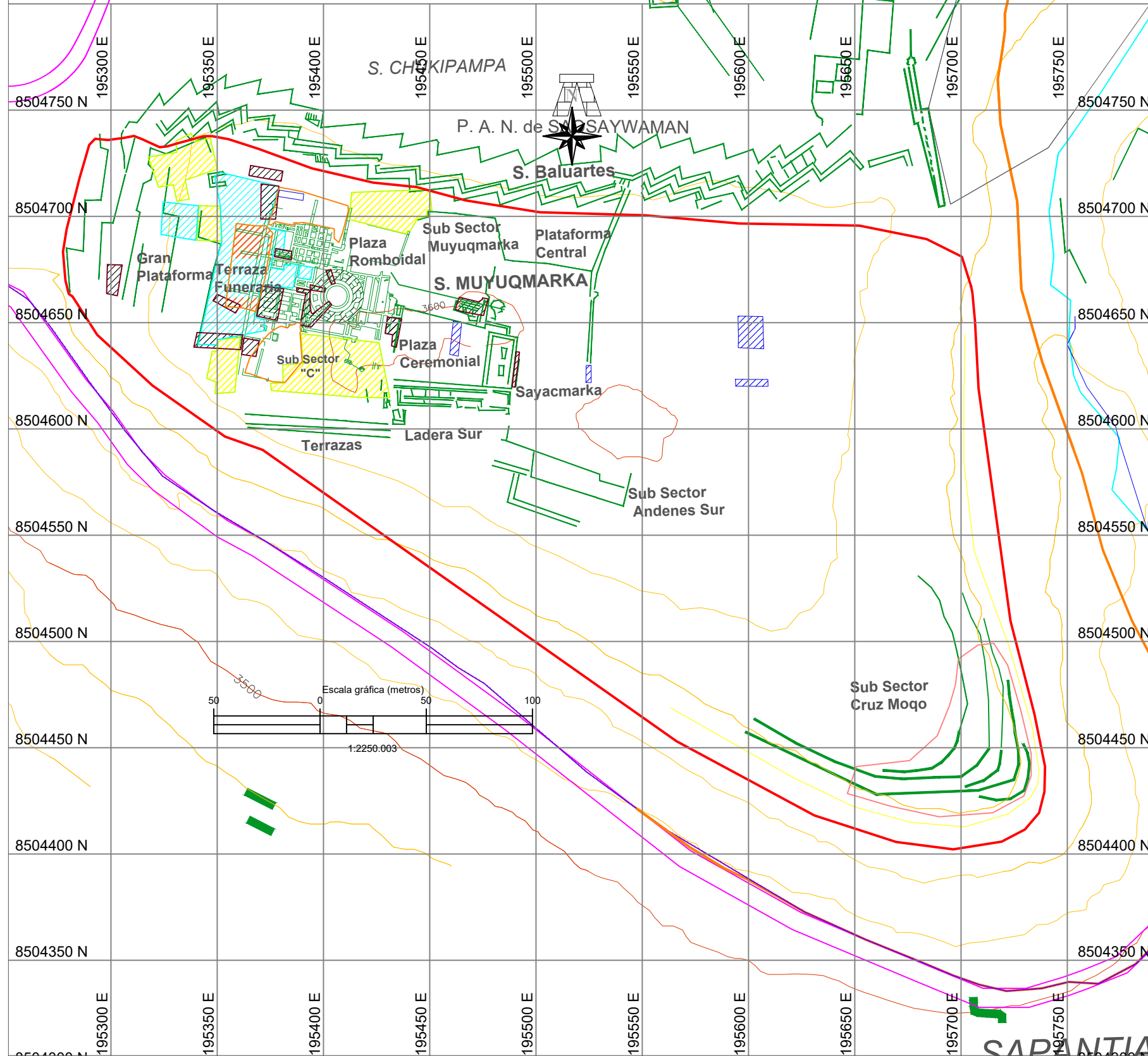
Anexo 6. Archivo fotográfico del proceso de trabajo y de los bienes culturales investigados.

ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO				
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES				
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA				
TEMA: " Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Sacsaywaman"				
DEPARTAMENTO:	CUSCO	PLANO 1: UBICACIÓN DEL SECTOR MUYUQMARKA DENTRO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN - CUSCO	ESCALA:	GRÁFICA
PROVINCIA:	CUSCO	ASESOR: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui	FECHA:	Febrero, 2023
DISTRITO:	CUSCO	PRESENTADO POR Br. Maria Luz Cutipa Fernandez	LAMINA:	01
		FUENTE: PLAN MAESTRO DE SAQSAYWAMAN 2016	DATUM REFERENCIAL:	WGS 84
			SISTEMA DE PROYECCION	UTM - ZONA 19L

SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS EXCAVADAS POR AÑOS EN EL SECTOR MUYUQMARKA DEL PANS - CUSCO



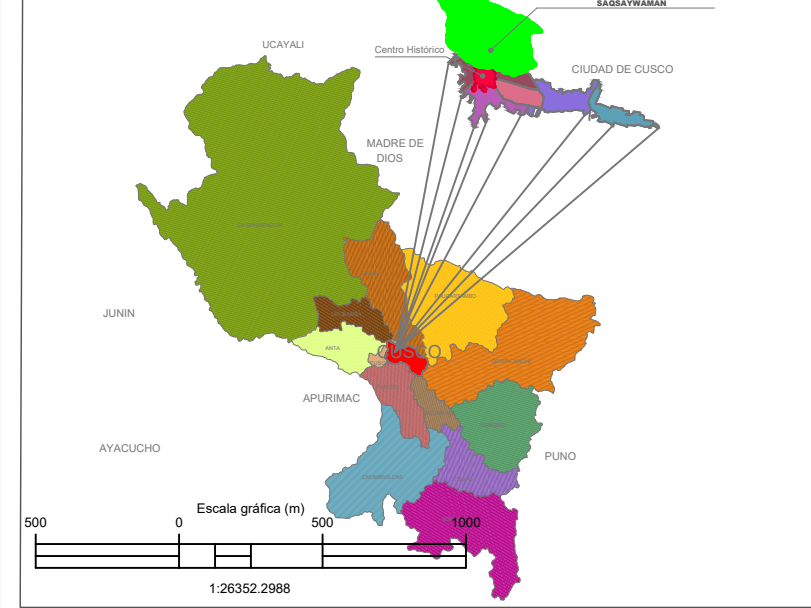
LEYENDA

Sector Muyuqmarka	—	Poblados	●
Via Asfaltada	—	RIOS	—
Trocha Carrozable	—	Sitios Arqueologicos	—
Camino Prehispánicos	—	Curvas de nivel	—

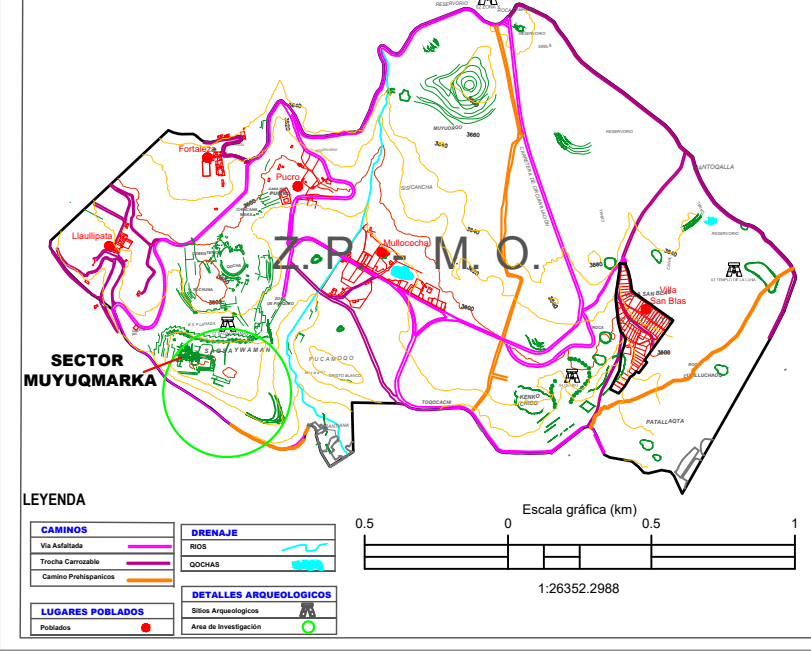
PROYECTOS ARQUEOLOGICOS EJECUTADOS POR AÑOS EN EL SECTOR MUYUQMARKA DEL PANS - CUSCO

PIA S. MUYUQMARKA 1933 y 1934	▨	PIA S. MUYUQMARKA 2003	▨
PIA S. MUYUQMARKA 1999, 2000	▨	PIA S. MUYUQMARKA 2004, 2005 y 2006	▨
PIA S. MUYUQMARKA 2001, 2002	▨	PIA S. MUYUQMARKA 2007 y 2008	▨

PLANO DE UBICACION DEL PARQUE ARQUEOLOGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN EN EL CONTEXTO DE LA CIUDAD



ZONA MONUMENTAL DEL PARQUE ARQUEOLOGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN - CUSCO.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA

TEMA: "Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Sacsaywaman".

DEPARTAMENTO:	CUSCO	PLANO 2: Señalización de áreas excavadas por años en el sector Muyuqmarka del PANS - Cusco.	ESCALA:	1/2250	
PROVINCIA:	CUSCO	ASESOR: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui	FECHA:	Febrero, 2023	
DISTRITO:	CUSCO	PRESENTADO POR Br. Maria Luz Cutipa Fernandez	LAMINA:	02	
FUENTE:	Plan Maestro de Saqsaywaman 2016	DATUM REFERENCIAL:	WGS 84	SISTEMA DE PROYECCION:	UTM - ZONA 18L

ANEXO 2

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION GENERAL DE MUSEOS
DIRECCION DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO
PARQUE ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN



**INVENTARIO DEL MATERIAL CULTURAL MUEBLE DEL
PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO:**

**“ESTUDIO DE LAS HUELLAS DEL PROCESO DE FABRICACION DE LA
CERAMICA INCA DEL SECTOR MUYUQMARKA DEL PARQUE
ARQUEOLOGICO NACIONAL DE SAQSAYWAMAN”**

DIRECTOR (ASESOR): LIC. ALFREDO MORMONTOY ATAYUPANQUI

TESISTA: BACH. MARIA LUZ CUTIPA FERNANDEZ

FECHA: 1 DE AGOSTO DEL 2022

INDICE









- a. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (FRAGMENTOS DE CERÁMICA NO DIAGNOSTICO)pág. 3

- b. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (COLECCIÓN MUESTRAL)pág. 25


- c. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (FRAGMENTOS DE OSAMENTAS)pág. 39

- d. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (FRAGMENTOS DE LÍTICOS)pág. 40

a. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (FRAGMENTOS DE CERÁMICA NO DIAGNÓSTICO)




Ubicación			Datos de identificación			Datos técnicos			Datos de origen						Fotografía			
N°	N° Saco	N° bolsa	Código	Denominación	Material	Cantidad	Descripción	Peso (g)	Sitio	Sector	Sub sector	Area/Unidad/Pozo	Cuadrícula	Capa/Nivel		Contexto	Fecha	
1	1	1a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	25	Fragmentos de ceramica no diagnostico, de filiacion inca, presenta secciones de bordes, asas, cuerpos y no determinados. corresponden a vasijas grandes y pequeños. presentan erosion en superficie, y huellas de uso.	641g	PANS	Muyuqmarka			N1-W36	I			10/07/2022	
2	1	2	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	26	Fragmentos de ceramica no diagnostico, de filiacion inca, y preinca, corresponden a secciones de asas, cuerpos y no determinados, perteneciendo a vasijas pequeñas. presentan erosion en superficie, y huellas de uso.	350g	PANS	Muyuqmarka	A - Anden III		N3-W35	I			10/07/2022	
3	1	3a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	23	Fragmentos de ceramica no diagnostico, de estilo inca, corresponden a secciones de bordes, cuerpos, bases y no determinados, se trataria de vasijas pequeñas. Presentan erosion en superficie y marcas de uso.	300g	PANS	Muyuqmarka	A - Anden III		N4-W36	I			10/07/2022	
4	1	4a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	18	Fragmentos de ceramica no diagnostico de filiacion inca, corresponden a secciones de cuellos, cuerpos y no determinados, presentan decoracion llana y bicroma, asi como erosion en superficie.	481g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N6-W34	I			10/07/2022	
5	1	5	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos de ceramica no diagnostico, de filiacion inca, corresponden a secciones de cuerpos y soporte tipo tripode. Pertenecen a vasijas pequeñas, asi mismo presentan marcas de pulido y engobe en superficie.	70g	PANS	Muyuqmarka			N7-W24	I			10/07/2022	
6	1	6a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	41	Fragmentos ceramicos no diagnostico de filiacion inca y preinca, corresponden a vasijas pequeñas y medianas, corresponden a secciones de bordes, cuerpos.	1020g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N7-W34	I			10/07/2022	
7	1	7	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos de ceramica no diagnostico de filiacion inca, corresponden a vasijas medianas, uno de ellos presenta decoracion pintada. Se trataria de cuerpos que pertenecen a ollas.	150g	PANS	Muyuqmarka			N10-W19	I			10/07/2022	
8	1	8	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento de ceramica no diagnostico de filiacion inca, sin decoracion, corresponde a una seccion de base perteneciente a un cuenco u olla,	35g	PANS	Muyuqmarka			N11-W29	II			10/07/2022	

9	1	9	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	fragmento de ceramica no diagnostico de filiacion inca llano, consistente en una seccion de cuerpo perteneciente a una vasija pequeña, presenta erosion en superficie	45g	PANS	Muyuqmarka			N13-W19	I		10/07/2022	
10	1	10a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	17	Fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de bordes, cuellos y cuerpos, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. En otros no se observa por presentar erosion.	480g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N15-W33	I		10/07/2022	
11	1	11	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de cuerpos, pertenecientes a vasijas medianas, tienen la superficie de color naranja y gris por el modo diferente de coccion que recibieron.	60g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N16-W30	I		10/07/2022	
12	1	12a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	123	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, asas, cuellos y cuerpos de diferentes formas y tamaños de vasijas, algunos presentan engobe y pintura en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. Sus diseños corresponden a secciones de helechos, asi como lineas quebradas de color crema e intercaladas, otros presentan erosion de pasta y superficies.	8000g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N16-W31	I		10/07/2022	
13	1	13a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	160	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, asas, cuellos, cuerpos y bases de diferentes formas y tamaños de vasijas, algunos presentan engobe y pintura en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. Sus diseños corresponden a secciones de lineas blancas intercadadas, otros presentan erosion de pasta y de superficies.	12000g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N16-W33	I		10/07/2022	
14	1	14a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	53	Se trata de fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de cuerpos y no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido.	1050g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N16-W36	I		10/07/2022	
15	1	15	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento de ceramica inca, corresponde a una seccion de cuerpo perteneciente a una vasija mediana, tiene la superficie de color naranja producto de una coccion oxidante.	50g	PANS	Muyuqmarka			N17-W22	I		10/07/2022	
16	1	16a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	81	Fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de bordes, cuellos, asas y cuerpos, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y crema en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. En algunos se observa diseños parciales de helechos	12000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		10/07/2022	
17	1	17a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	131	Se trata de fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de bordes, cuellos, asas y cuerpos, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y crema en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido.	12000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		10/07/2022	

18	1	18a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	89	Fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de cuellos, asas y cuerpos, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y crema en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. En uno se observa diseños parciales de helechos.	9000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		10/07/2022	
19	1	19	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	89	Fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de cuerpos y bases, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido.	6000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		11/07/2022	
20	1	20	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	88	Fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de cuellos, asas y cuerpos, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y gris oscuro en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. En uno se observa diseños parciales de lineas paralelas.	6000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		11/07/2022	
21	1	21	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	176	Fragmentos de ceramica inca y preinca , corresponden a secciones de asas, cuerpos, y no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido.	7000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		11/07/2022	
22	1	22	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	132	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de cuerpos, y no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y gris oscuro en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	6010g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		11/07/2022	
23	1	23	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	52	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de cuerpos, asas, bases y no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y gris oscuro en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	3000g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	I		11/07/2022	
24	1	24a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	60	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de cuerpos, asas, bases y no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo, y gris oscuro en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	2500g	PANS	Muyuqmarka	A		N17-W30	II		11/07/2022	
25	2	25	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de cuerpos, presentan engobe y pintura de color marron rojizo en superficie, corresponden a vasijas de tamaños medianos.	120g	PANS	Muyuqmarka			N17-W39	II		11/07/2022	
26	2	26a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	28	Fragmentos de ceramica inca y preinca corresponden a secciones de cuerpos, cuellos, no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo en superficie, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	410g	PANS	Muyuqmarka	B		N18-E3	I		11/07/2022	

27	2	27a	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	129	Fragmentos de ceramica inca y preinca corresponden a secciones de cuerpos, cuellos, bases y no determinados, algunos presentan engobe y pintura de color marron rojizo en ambas superficies, y otros en un lado de du pared, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	7000g	PANS	Muyuqmarka	A			N18-W31	I		11/07/2022	
28	2	28a	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	32	Fragmentos de ceramica inca y preinca corresponden a secciones de cuerpos, bases y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	920g	PANS	Muyuqmarka	A			N18-W32	I		11/07/2022	
29	2	29a	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	22	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, cuerpos, bases y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de alisado, pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	840g	PANS	Muyuqmarka	A			N19-W18	I		11/07/2022	
30	2	30a	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	64	Fragmentos de ceramica inca y preinca, corresponden a secciones de bordes, asas, cuerpos, bases y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de manufactura y de de alisado, y tratamiento de superficie como pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	3000g	PANS	Muyuqmarka				N19-W29	II		11/07/2022	
31	2	31	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento de ceramica inca, corresponde a una seccion de cuerpos, presenta restos de engobe de color color marron rojizo en ambas superficies, y otros en un lado de su pared. corresponden a vasijas de tamaño regular como un cuenco u olla.	45g	PANS	Muyuqmarka				N19-W29	III		11/07/2022	
32	2	32	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	111	Fragmentos de ceramica inca y preinca, corresponden a secciones de cuerpos, y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo y gris oscuro en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de manufactura, de alisado, y tratamiento de superficie como pulido y bruñido. corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	4000g	PANS	Muyuqmarka				N19-W30	I		11/07/2022	
33	2	33	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmento de ceramica inca, corresponden a secciones de cuerpos. corresponden a vasijas de tamaño regular como un cuenco u olla.	60g	PANS	Muyuqmarka				N19-W30	II		11/07/2022	
34	2	34a	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	36	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos, y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo y gris oscuro en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de manufactura, y de alisado, corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	3000g	PANS	Muyuqmarka				N19-W33	I		11/07/2022	
35	2	35a	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	65	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos, y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo, gris oscuro y crema en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de manufactura, y de alisado, corresponden a vasijas de diferentes formas como cuencos, platos y jarras.	2200g	PANS	Muyuqmarka	A			N19-W36	I		11/07/2022	

36	2	36a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	188	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos, y no determinados, algunos presentan decoracion llana, engobe y pintura de color marron rojizo, gris oscuro en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros se observa huellas de manufactura, y de alisado, corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	5800g	PANS	Muyuqmarka	A		N19-W37	I		11/07/2022	
37	2	37a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	49	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos, y no determinados, algunos presentan decoracion llana, y pintura de color marron rojizo, gris oscuro y crema en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, asi como en otros en su parte interna se observa huellas de manufactura, y de alisado, corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	2100g	PANS	Muyuqmarka			N20-W1	I		11/07/2022	
38	2	38	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos de ceramica inca, corresponden a secciones de cuellos, cuerpos, y no determinados, algunos presentan decoracion llana, y pintura de color marron rojizo, gris oscuro y crema en ambas superficies, y otros en un lado de su pared, corresponden a vasijas de diferentes formas y tamaños.	290g	PANS	Muyuqmarka	A		N20-W3	I		11/07/2022	
39	2	39	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento de ceramica inca, corresponde a una seccion de cuerpo, presenta decoracion llana, asi como huellas de acabado como el alisado..	40g	PANS	Muyuqmarka			N20-W29	I		11/07/2022	
40	2	40	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	51	Se trata de fragmentos de ceramica inca no diagnostica, corresponden a secciones de cuerpos en mayor proporcion, tiene el engobe del color de la pasta o arcilla, al parecer de uso utilitario.	6000g	PANS	Muyuqmarka	A		N20-W29	II		11/07/2022	
41	2	41a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	89	Fragmentos de ceramica inca no diagnostico, algunos presentan engobe de color marron en superficie, corresponden a secciones de cuerpo, bases, pertenecientes a ollas, cuencos y urpos de diferentes tamaños.	4400g	PANS	Muyuqmarka			N20-W29	IV		11/07/2022	
42	2	42	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	264	Fragmentos de ceramica inca y preinca, de uso utilitario y ritual, corresponden a secciones de asas, cuerpos y no determinados, correspondiendo a diferentes formas y tamaños de vasijas.	5500g	PANS	Muyuqmarka			N20-W29	IV		11/07/2022	
43	2	43	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Se trata de dos fragmentos de filiacion inca correspondiendo a diferentes vasijas,	150g	PANS	Muyuqmarka			N20-W30	I		12/07/2022	
44	2	44	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	33	Fragmentos de ceramica inca, de uso utilitario y ornamental, presentan diferente color sus superficies tratandose de diferentes maneras de coccion de las vasijas.	2000g	PANS	Muyuqmarka	A		N20-W30	II		12/07/2022	

45	2	45	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Son dos fragmentos de ceramica no diagnostico, de filiacion inca, son de uso utilitario, corresponden a secciones de cuello y borde, el cual pertenecen a vasijas pequeñas como plato, y olla mediana	90g	PANS	Muyuqmarka			N20-32	III		12/07/2022	
46	2	46a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	45	Se trata de fragmentos ceramicos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana, bicroma y policroma, corresponden a secciones de bases, asas, cuerpos y no determinados, presenta uno de ellos incisiones en superficie, y otro tiene una excision.	2400g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N20-W33	I		12/07/2022	
47	2	47a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	40	Fragmentos de ceramica no diagnostico, de filiacion inca y killke, presentan decoracion llana, bicroma y policroma, presentan algunos desgaste, o erosion, asi como de uso utilitario por presentar hollin, los diseños que presentan algunos consiste en figuras geometricas como triangulos concatenados, lineas delgadas paralelas e intercaladas.	650g	PANS	Muyuqmarka	B		N21-E3	II-B		12/07/2022	
48	2	48a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	24	Fragmentos de ceramica no diagnostico de filiacion inca y preinca, la mayoría presentan erosion en superficie, se deduce que fueron de uso utilitario por presentar desgaste, corresponden a asas, bases, cuerpos y no determinado.	570g	PANS	Muyuqmarka			N21-E4	II		12/07/2022	
49	3	49	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	19	Fragmentos de ceramica de filiacion inca, corresponden la mayoría de secciones de cuerpos, y una base de olla caliz. Presentan decoracion llana y pintada en superficie. Los diseños decorativos son lineas intercaladas, con triangulos concatenados de forma horizontal. corresponderian a vasijas de diferentes formas y tamaños.	430g	PANS	Muyuqmarka	B		N21-W1	I		12/07/2022	
50	3	50a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	40	Se trata de fragmentos de ceramica no diagnostico de estilo inca y killke, presentan decoracion llana, y pintada, sus diseños son lineas paralelas delgadas y gruesas, dos fragmentos presentan tizne u hollin producto de recibir quema.	645g	PANS	Muyuqmarka			N21-W1	II		12/07/2022	
51	3	51a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	15	Fragmentos de ceramica no diagnostico, de filiacion inca de uso utilitario y decorativo, corresponden a bases y cuerpos de diferentes vasijas.	440g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W3	I		12/07/2022	
52	3	52	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	45	Se trata de fragmentos de ceramica no diagnostico de estilo inca y killke, presentan decoracion llana, y pintada en algunos de ellos, sus diseños son lineas paralelas delgadas, varios fragmentos presentan tizne u hollin producto de recibir quema.	790g	PANS	Muyuqmarka	Muyuqmarka		N21-W4	II		12/07/2022	
53	3	53a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	63	Fragmentos de ceramica de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ornamental, algunos presentan marcas de uso y desgaste, asi como fragmentos con engobe y pintura bicroma y policroma, con diseños de lineas paralelas intercaladas.	1285g	PANS	Muyuqmarka			N21-W5	II		12/07/2022	

54	3	54a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	49	Fragmentos de ceramica de filiacion inca y killke, corresponden la mayoría de secciones de cuerpos, y una base de olla caliz. Presentan decoracion llana y pintada en superficie. Los diseños decorativos son lineas horizontales e intercaladas. Asi como tambien presentan la mayoría erosion en superficie.	1050g	PANS	Muyuqmarka	A			N21-W27	I		12/07/2022	
55	3	55a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	108	Fragmentos de ceramica no diagnostico de filiacion inca y preinca, la mayoría presentan erosion en superficie, se deduce que fueron de uso utilitario por presentar desgaste, corresponden a asas, bases, cuerpos y no determinado, pertenecientes a vasijas de diferentes formas y tamaños.	3900g	PANS	Muyuqmarka	A			N21-W27	II		12/07/2022	
56	3	56	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Se trata de un fragmento ceramico de filiacion inca, correspondiente a una seccion de cuerpo de una vasija pequeña, se observa restos de engobe en superficie.	50g	PANS	Muyuqmarka	A			N21-W27	III		12/07/2022	
57	3	57a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	31	Fragmentos de ceramica inca, corresponde a secciones de cuerpos, asas, y no determinados, pertenecientes a diferentes formas y tamaños de vasijas, algunos presentan decoracion llana y pintada con diseños de lineas oblicuas intercalas de color marron,	3100g	PANS	Muyuqmarka				N21-W28	II		12/07/2022	
58	3	58	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	70	Fragmentos ceramicos no diagnostico de filiacion inca, pertenecen a vasijas de diferentes formas y tamaños, corresponden a secciones de bordes, cuerpos y no determinados.	3100g	PANS	Muyuqmarka				N21-W30	I		12/07/2022	
59	3	59a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	53	Fragmentos ceramicos no diagnostico de filiacion inca y preinca, pertenecen a vasijas de diferentes formas y tamaños, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos y no determinados. Presentan algunos tizne en superficie.	4000g	PANS	Muyuqmarka				N21-W30	II		12/07/2022	
60	3	60a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	22	Se trata de fragmentos ceramicos no diagnostico de filiacion inca, pertenecen a vasijas de diferentes formas y tamaños, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos y no determinados.	440g	PANS	Muyuqmarka	A			N21-W31	II		12/07/2022	
61	3	61	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Corresponde a dos fragmentos no diagnostico de filiacion inca. Con decoracion llana y pintada.	125g	PANS	Muyuqmarka				N21-W32	I		12/07/2022	
62	3	62a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	75	Son fragmentos de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ritual. Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1070g	PANS	Muyuqmarka	A			N21-W32	II		12/07/2022	

63	3	63a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	50	Son fragmentos de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ornamental. Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1200g	PANS	Muyuqmarka			N21-W32	III		12/07/2022	
64	3	64a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	33	Fragmentos de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ornamental. Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, cuyas secciones son de bordes, cuellos, cuerpos y bases.	2050g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W35	I		12/07/2022	
65	3	65a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	28	Fragmentos de filiacion inca, de uso ornamental. Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, cuyas secciones son de bordes, cuellos, cuerpos y bases. Presentan decoracion pintada.	1580g	PANS	Muyuqmarka	B		N22-E1	I		12/07/2022	
66	3	66a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	55	Fragmentos de filiacion inca, Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, cuyas secciones son de bordes, cuellos, cuerpos y bases. Algunos presentan decoracion pintada.	2020g	PANS	Muyuqmarka	B		N22-E1	II-B		12/07/2022	
67	3	67	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento No diagnostico, de filiacion inca corresponde a una seccion de cuello de un cantaro, presenta decoracion pintada de diseños como una franja de color crema.	45g	PANS	Muyuqmarka			N22-E4	II		12/07/2022	
68	3	68	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos No diagnostico, de filiacion inca corresponde a secciones de cuerpos .	80g	PANS	Muyuqmarka			N22-W1	II		12/07/2022	
69	3	69	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	47	Fragmentos de filiacion inca y preinca, Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, cuyas secciones son de bordes, cuellos, cuerpos y bases. Algunos presentan decoracion pintada erosionada.	685g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N22-W2	II		12/07/2022	
70	3	70a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	113	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	2000g	PANS	Muyuqmarka	A		N22-W6	II		12/07/2022	
71	3	71a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	59	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	670g	PANS	Muyuqmarka	A		N22-W7	II		12/07/2022	

72	3	72a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	38	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso utilitario y ornamental en mayor proporcion, corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	780g	PANS	Muyuqmarka	A			N22-W10	III		12/07/2022	
73	4	73a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	22	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso utilitario y ornamental en mayor proporcion, corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	910g	PANS	Muyuqmarka				N22-W29	II		12/07/2022	
74	4	74a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	38	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	3000g	PANS	Muyuqmarka	A			N22-W32	I		12/07/2022	
75	4	75a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	50	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como urpus, cuencos y ollas.	2100g	PANS	Muyuqmarka				N22-W34	I		12/07/2022	
76	4	76a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	48	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e Intermedio tardio, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como urpus, cantaros grandes, cuencos y ollas.	2050g	PANS	Muyuqmarka	C			N23-W1	II-B		13/07/2022	
77	4	77a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	34	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e Intermedio tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como bases de ollas, urpus, cantaros medianos, cuencos y ollas.	600g	PANS	Muyuqmarka	A			N23-W9	II		13/07/2022	
78	4	78a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	63	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros medianos, cuencos y ollas.	2900g	PANS	Muyuqmarka	A			N23-W10	I		13/07/2022	
79	4	79	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros medianos, y ollas.	60g	PANS	Muyuqmarka				N23-W10	II		13/07/2022	
80	4	80a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	41	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de helechos, franjas y lineas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros medianos, cuencos y ollas.	800g	PANS	Muyuqmarka	A			N23-W39	I		13/07/2022	

81	4	81	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	18	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de líneas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros medianos, cuencos, vasos y ollas.	360g	PANS	Muyuqmarka	B		N24-E3	II		13/07/2022	
82	4	82a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	43	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de helechos, franjas, líneas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros medianos, cuencos, vasos y ollas.	730g	PANS	Muyuqmarka	B		N25-E2	I		13/07/2022	
83	4	83a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	58	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de helechos, franjas, líneas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros, cuencos, vasos y ollas.	760g	PANS	Muyuqmarka	A		N25-W1	II		13/07/2022	
84	4	84	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de franjas, líneas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros, cuencos, vasos y ollas.	220g	PANS	Muyuqmarka	A		N25-W1	II-B		13/07/2022	
85	4	85a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	53	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de franjas, líneas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como cantaros, cuencos, y ollas.	910g	PANS	Muyuqmarka	A		N25-W2	I		13/07/2022	
86	4	86	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuerpo de un cuenco u olla pequeña.	60g	PANS	Muyuqmarka			N25-W29	II		13/07/2022	
87	4	87a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	23	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños de franjas, líneas . corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como urpus, cantaros, cuencos, ollas y platos.	480g	PANS	Muyuqmarka	B		N26-E1	I		13/07/2022	
88	4	88a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	22	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas como La base plana y pequeña de un urpu, cantaros, cuencos, ollas y platos.	480g	PANS	Muyuqmarka	A		N26-W05	I		13/07/2022	
89	4	89	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	50	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como cantaros, cuencos, ollas y platos.	525	PANS	Muyuqmarka	A		N26-W2	II		13/07/2022	


90	4	90	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	21	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio Killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como cantaros, cuencos, ollas y platos.	325g	PANS	Muyuqmarka	A		N25-W2	I		13/07/2022	
91	4	91a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	8	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como cantaros, cuencos, ollas y platos.	195g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N27-W3	I		13/07/2022	
92	4	92a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	8	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie de un fragmento. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como cantaros, cuencos, ollas y platos.	195g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N27-W3	II		13/07/2022	
93	4	93a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	27	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie de un fragmento. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como cantaros, cuencos, ollas y platos.	440g	PANS	Muyuqmarka	A		N27-W9	I		13/07/2022	
94	4	94a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	75	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como cantaros, cuencos, ollas y platos.	880g	PANS	Muyuqmarka	D		N27-W13	I		13/07/2022	
95	4	95a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	48	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como urpus pequeños, cantaros, cuencos, ollas y platos.	770g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N28-W3	I		13/07/2022	
96	4	97	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	28	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas. Presentan una severa erosion.	590g	PANS	Muyuqmarka	A		N28-W7	I		13/07/2022	
97	5	98	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	13	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, presentan decoracion llana y pintada de motivos lineales. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas. Presentan una severa erosion en superficie y de pasta.	150g	PANS	Muyuqmarka	A		N28-W9	I		13/07/2022	
98	5	99	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, presentan decoracion llana y pintada, así como hollin en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas. Presentan una severa erosion.	90g	PANS	Muyuqmarka	Muyuqmarka		N29-W5	I		13/07/2022	










99	5	100a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	33	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, asi como hollin en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como urpus, cantaros, cuencos, ollas y platos.	1360g	PANS	Muyuqmarka	A		N29-W9	I		13/07/2022	
100	5	101a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	70	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, asi como hollin en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como urpus, cantaros, cuencos, ollas y platos.	3000g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N33-W57	I		13/07/2022	
101	5	102a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	101	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como urpus, cantaros, cuencos, ollas y platos.	5100g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N35-W57	I		13/07/2022	
102	5	103a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	46	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, cantaros, cuencos, ollas y platos.	1270g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N37-W56	I		13/07/2022	
103	5	104a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	41	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, botellas, cantaros, cuencos, y ollas.	1280g	PANS	Muyuqmarka			N38-W30	I		13/07/2022	
104	5	105a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	37	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, y un fragmento de epoca contemporaneo, son de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en superficie de algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, botellas, cantaros, cuencos, y ollas.	1560g	PANS	Muyuqmarka	A		S13-W19	I		14/07/2022	
105	5	106a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	21	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, son de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, y ollas.	1050g	PANS	Muyuqmarka	D		S13-W34	I		14/07/2022	
106	5	107a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	65	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, platos y ollas.	2400g	PANS	Muyuqmarka	D-Canal		S13-W35	I		14/07/2022	
107	5	108	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presenta decoracion pintada. corresponde a una seccion de cuerpo de una vasija grande como, urpu o , cantaro.	50g	PANS	Muyuqmarka			S13-W39	II		14/07/2022	

108	5	109a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	42	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, platos y ollas.	3000g	PANS	Muyuqmarka			S14-W19	I		14/07/2022	
109	5	110a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, o cantaros.	90g	PANS	Muyuqmarka			S14-W29	II		14/07/2022	
110	5	111a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	45	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, platos y ollas.	2900g	PANS	Muyuqmarka			S14-W30	II		14/07/2022	
111	5	112a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	65	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, platos y ollas.	2100g	PANS	Muyuqmarka	D		S14-W32	I		14/07/2022	
112	5	113	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, o cantaros.	200g	PANS	Muyuqmarka			S14-W35	I		14/07/2022	
113	5	114a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	30	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a secciones de bordes, cuerpos, asas y bases, el cual pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	870g	PANS	Muyuqmarka	D		S18-W15	I		14/07/2022	
114	5	115a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	18	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, platos y ollas.	310g	PANS	Muyuqmarka	D		S18-W15	III		14/07/2022	
115	5	116a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	38	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, cantaros, cuencos, platos y ollas.	2000g	PANS	Muyuqmarka			S21-W6	I		14/07/2022	
116	5	117a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	9	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	190g	PANS	Muyuqmarka			N25-W33	II		14/07/2022	










117	5	119	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	150g	PANS	Muyuqmarka		U.6	N37-W18	I		14/07/2022	
118	5	121	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuerpo de un cuenco u olla pequeña.	41g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W5	Superficial	810	14/07/2022	
119	5	122a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	42	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1030g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-E1	II	5	14/07/2022	
120	5	123a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	100	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	2980g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W1	III		14/07/2022	
121	6	124	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas, como, urpus, o cantaros.	42g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W4	II		14/07/2022	
122	6	125a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	153	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a secciones de bordes, cuerpos, asas y bases, el cual pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	4000g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W4	III		14/07/2022	
123	6	126a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	53	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. corresponden a secciones de bordes, cuerpos, asas y bases, el cual pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1690g	PANS	Muyuqmarka			S16-W6	III		14/07/2022	
124	6	127a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	11	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	405g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W7	I		14/07/2022	
125	6	128a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	28	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1000g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W7	II		14/07/2022	

126	6	129a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	69	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y kilke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	3000g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W8	II		14/07/2022	
127	6	130a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	43	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y kilke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1720g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W8	III		14/07/2022	
128	6	131	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuerpo de un urpu pequeño.	45g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W9	II		14/07/2022	
129	6	132a	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuerpo de un cuenco u olla pequeña.	60g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W9	III		14/07/2022	
130	6	135a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	13	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y kilke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	520g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S22-E1	I		14/07/2022	
131	6	136a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	23	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y kilke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	475g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S22-E2	III		14/07/2022	
132	6	137a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	240g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S22-E4	III		14/07/2022	
133	6	138	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos, asi como un fragmento con tizne. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	240g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S22-W2	V		14/07/2022	
134	6	139a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	23	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y kilke, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	370g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S22-W3	V		14/07/2022	

135	6	140a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	190g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S23-E2	III		14/07/2022	
136	6	141	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	400g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E1	III		14/07/2022	
137	6	142	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	9	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	165g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E1	IV		14/07/2022	
138	6	143	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	190g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E2	I		14/07/2022	
139	6	144	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	270g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E2	II		14/07/2022	
140	6	145	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	11	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	430g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E3	I		14/07/2022	
141	6	146	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a secciones de cuerpo de un urpu, o cantaro.	110g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E3	II		14/07/2022	
142	6	147	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuerpo de un urpu pequeño.	30g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E3	IV		14/07/2022	
143	6	148a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	17	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y killke, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	270g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E4	IV		14/07/2022	








144	6	149a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	200g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E5	I		14/07/2022	
145	7	150a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en la mayoría de fragmentos. pertenecen a diferentes secciones de cuerpos de un urpu.	315g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E5	III		15/07/2022	
146	7	151a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	18	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes secciones de diferentes formas y tamaños de vasijas.	450g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-W2	C-II		15/07/2022	
147	7	152	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	25	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes secciones de diferentes formas y tamaños de vasijas.	800g	PANS	Muyuqmarka			S24-W2	C-V		15/07/2022	
148	7	153	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un borde de un plato o cuenco pequeño.	70g	PANS	Muyuqmarka			S24-W3	C-I		15/07/2022	
149	7	154	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	25	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	350g	PANS	Muyuqmarka			S29-E1	C-IV		15/07/2022	
150	7	155a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	125	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	4000g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N15-E15		600	15/07/2022	
151	7	156	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	80g	PANS	Muyuqmarka		U.06	N17-E19		609	15/07/2022	
152	7	157a	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion killke corresponde a una seccion de asa, de un cantaro o vasija mediana.	130g	PANS	Muyuqmarka		U.06	N19-E19		61	15/07/2022	

153	7	159	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a una seccion de cuerpo, de un cantaro o vasija mediana.	40g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E9	600	15/07/2022	
154	7	160	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada. corresponden a secciones de cuerpo de cantaro o cuenco pequeño.	50g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E10	600	15/07/2022	
155	7	161	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a una seccion de cuerpo, de un cantaro o vasija mediana.	50g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E12	600	15/07/2022	
156	7	162a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	13	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y preinca, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	390g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E14	600	15/07/2022	
157	7	163	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	17	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e inetermedio tardio, presentan zonas erosionada en superficie de casi todos los fragmentos. pertenecen a un cuenco u olla.	410g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E15	600	15/07/2022	
158	7	164	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuerpo de un urpu o cantaro mediano.	80g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E17	600	15/07/2022	
159	7	165a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	38	Fragmentos no diagnostico del Horizonte tardio e intermedio tardio, presentan zonas erosionadas en superficie de algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	755g	PANS	Muyuqmarka	B	U.06	N24-E20	600	15/07/2022	
160	7	166	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuello y cuerpo de una botella pequeña.	75g	PANS	Muyuqmarka		U.06	N24-E24	600	15/07/2022	
161	7	167	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a una seccion de cuerpo de una vasija mediana.	70g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S08-W8	811	15/07/2022	

162	7	168a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos no diagnostico, de filiacion inca corresponde a secciones del cuerpo de un urpu o cantaro mediano.	190g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S11-E1	800	15/07/2022	
163	7	169	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a la seccion de un cuello de un urpu o cantaro mediano.	10g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S11-E2	809	15/07/2022	
164	7	170	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico, de filiacion inca corresponde a secciones del un cuello de un urpu o cantaro grande.	110g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S11-W08	815	15/07/2022	
165	7	171a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	102	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos fragmentos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	200g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S11-W1	805	15/07/2022	
166	7	172	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un cuello y cuerpo de una botella u olla pequeña.	10g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S11-W7	805	15/07/2022	
167	7	174	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	40g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S13-E1	805	15/07/2022	
168	7	175	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana. corresponden a secciones de cuerpo de cantaro o cuenco pequeño.	40g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S13-W1	805	15/07/2022	
169	8	176a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	27	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	370g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S13-W6	807. 821	15/07/2022	
170	8	177	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	14	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	370g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S13-W8	822	15/07/2022	

171	8	178a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	80g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S14-E2	807	15/07/2022	
172	8	179	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	150g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S14-E3	813	15/07/2022	
173	8	180	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un borde de un urpu o cantaro de tamaño pequeño.	40g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S14-E5	813	15/07/2022	
174	8	181	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a un borde de un cantaro o cuenco de tamaño pequeño.	10g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S14-W05	807	15/07/2022	
175	8	182a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	22	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e intermedio tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	460g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S14-W1	807	15/07/2022	
176	8	183	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos no diagnostico, de filiacion inca correspondes a secciones de un cuello de urpu o cantaro grande.	100g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S14-W3	803	15/07/2022	
177	8	184	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada, pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	85g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S14-W4	813	15/07/2022	
178	8	186a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	15	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	360g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S14-W6	807	15/07/2022	
179	8	187a	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca corresponde a una seccion de cuello de una botella u olla pequeña.	5g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S14-W7	807	15/07/2022	

180	8	188	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana uno de ellos. corresponden a secciones de cuerpo de cantaro, olla o cuenco pequeño.	50g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S14-W8	807	15/07/2022	
181	8	189a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	64	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1700g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S15-E1	805, 813	15/07/2022	
182	8	190a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	20	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada con diseños pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas.	500g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-E2	807	15/07/2022	
183	8	191	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso ornamental, presentan decoracion pintada con diseños de triangulos, franjas y lineas. pertenecen a secciones de plato, cuenco y una olla o cantaro con asa de forma tubular.	15g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S15-E3	822	15/07/2022	
184	8	192	28514AZO	Fragmento	Cerámica	1	Se trata de un fragmento no diagnostico, de filiacion inca, corresponde a una seccion de cuello de un urpu pequeño.	10g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S15-E5	813	15/07/2022	
185	8	193a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento no diagnostico, de filiacion inca, corresponde a una seccion de cuello o cuerpo de un urpu o cantaro pequeño.	5g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-E7	805	15/07/2022	
186	8	194a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	11	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada pero erosionada. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas. Como urpus, cuencos, y botellas.	160g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W01	811	15/07/2022	
187	8	195a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	141	Son fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas, como urpus, cuencos, ollas de base tripode, y botellas.	3900g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S15-W1	803, 813, 82	15/07/2022	
188	8	196a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	51	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e intermedio tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, pero erosionada en algunos. pertenecen a diferentes formas y tamaños de vasijas, como urpus, cuencos, ollas de base tripode, y botellas, cuyas secciones son bordes, cuellos, asas, y bases.	1520g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W2	807	15/07/2022	









189	8	197	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	24	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e intermedio tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, pero erosionada en algunos. corresponden a secciones de bordes, cuellos, una asa, y bases de cuencos y no determinados.	400g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W3	806, 807	15/07/2022	
190	8	198	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e intermedio tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, pero erosionada en algunos. corresponden a secciones de cuellos y cuerpos, pertenecientes a cantaros, cuencos y no determinados.	230g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W4	807, 810	15/07/2022	
191	8	199a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	9	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie. corresponden a secciones de cuellos y cuerpos, pertenecientes a un urpu o cantaro, cuencos y no determinados.	340g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W5	810	15/07/2022	
192	8	200	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	8	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca y un fragmento de epoca contemporaneo, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie de motivos como lineas, y franjas. corresponden a secciones de cuellos, cuerpos, y bases. pertenecen a una botella, cantaro, y no determinados.	120g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W6	807	15/07/2022	
193	8	201	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	27	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, cuyos motivos son lineas, franjas, y triangulos concatenados, que corren de forma horizontal. corresponden a secciones de cuellos, cuerpos, y bases. pertenecientes a una botella, cantaro, y cuencos.	440g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W7	807, 813, 822	15/07/2022	
194	8	202a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	76	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio, de uso ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, cuyos motivos son lineas, franjas, triangulos concatenados que corren de forma horizontal, asi como camelidos estilizados. corresponden a secciones de bordes, cuellos, asas, cuerpos, y bases. pertenecientes a botellas, cantaro, platos y cuencos.	2050g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W8	807, 811, 813, 822	15/07/2022	
195	8	204a	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	29	Fragmentos no diagnostico de filiacion inca e Intermedio tardio, de uso utilitario y ornamental, presentan decoracion llana y pintada en superficie, cuyos motivos son lineas, franjas, triangulos concatenados que corren de forma horizontal, asi como helechos.. corresponden a secciones de bordes, cuellos, asas, cuerpos, y bases. pertenecientes a botellas, cantaro, ollas, y cuencos.	810g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W11	802, 803	15/07/2022	








Proyecto: "Estudio de las huellas del proceso de fabricacion de la ceramica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueologico Nacional de Saqsaywaman".








Director: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui










N° y Fecha de Resolución: 000024-2022-DGM/MC, 30-3-2022.



b. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (COLECCIÓN MUESTRAL)

Ubicación			Datos de identificación			Datos técnicos			Datos de origen						Fotografía		
N°	N° Caja	N° bolsa	Código	Denominación	Material	Cantidad	Descripción	Peso (g)	Sitio	Sector	Sub sector	Area/Unidad/Pozo	Cuadrícula	Capa/Nivel		Contexto	Fecha
1	1	1b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento de filiación Killke, corresponde a un borde, al parecer a un cuenco, tiene decoración pintada en superficie, de un rombo y en medio lleva un punto.	15g	PANS	Muyuqmarka			N1-W36	C-I		17/07/2022	
2	1	3b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnóstico de cerámica inca, corresponde a un borde de un urpu o cantaro mediano, presenta restos de engobe en superficie.	20g	PANS	Muyuqmarka	A		N4-W36	C-I		17/07/2022	
3	1	4b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	5	Son fragmentos diagnóstico de cerámica inca, y killke. Corresponde a bordes de cuencos y urpu mediano. Y otro corresponde a un fragmentos con decoración en alto relieve, al parecer se trataría de una especie de asa.	40g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N6-W34	C-I		17/07/2022	
4	1	6b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Corresponde a cuatro fragmentos de cerámica inca, y dos son de estilo Killke, presentan decoración pintada en superficie	75g	PANS	Muyuqmarka	A		N7-W34	C-I		17/07/2022	
5	1	10b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos de filiación inca, corresponden a una sección de cuello y a una base de olla apedestelada u olla caliz.	90g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N15-W33	C-I		17/07/2022	
6	1	12b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	5	Corresponden a bordes, cuerpos y bases, pertenecen a un urpu, olla, y cuenco de filiación inca.	320g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N16-W31	C-I		17/07/2022	
7	1	13b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	17	Fragmentos de filiación inca, corresponden a secciones de bordes, cuellos, cuerpos y bases plana y apedestelada.	750g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N16-W33	C-I		17/07/2022	
8	1	14b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos inca y post inca, corresponden a un borde de un cuenco u olla, un apéndice de urpu y un cuenco post inca.	40g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N16-W36	C-I		17/07/2022	










9	1	16b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	25	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a secciones de bordes, cuerpos, asas, cuellos, y bases. Pertenecen a cantaros, ollas y platos.	3400g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	C-I	17/07/2022	
10	1	17b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	17	Fragmentos diagnostico de ceramica inca en mayor proporcion, y un fragmento killke.	1070g	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	C-I	17/07/2022	
11	1	18b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	25	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de platos, de olla, un apendice y bases de cantaros.	2270	PANS	Muyuqmarka	B		N17-W30	C-I	17/07/2022	
12	1	24b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos ceramicos de filiacion inca, corresponden a bordes de platos, cuello de olla y base de un urpu.	150g	PANS	Muyuqmarka	A		N17-W30	C-II	17/07/2022	
13	1	26b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos ceramicos de filiacion inca, corresponden a un borde de olla pequeña, y una seccion de cuerpo con diseños de triangulos en cadena dispuestos de manera horizontal.	30g	PANS	Muyuqmarka	B		N18-E3	C-I	17/07/2022	
14	1	27b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a varios bordes de ollas medianas, un borde de aribalo y dos bases de cantaros u ollas.	440g	PANS	Muyuqmarka	A		N18-W31	C-I	17/07/2022	
15	1	28b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Corresponde a un borde de un urpu o aribalo de tamaño mediano, presenta restos de engobe.	70g	PANS	Muyuqmarka	A		N18-W32	I	17/07/2022	
16	1	29b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos ceramicos inca, corresponden a dos bordes con engobe de diferente color, y una base de un cuenco de tamaño regular.	70g	PANS	Muyuqmarka	A		N19-W18	I	17/07/2022	
17	1	30b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos ceramicos inca, corresponden a secciones de bordes de urpu y olla pequeña, así como cuellos	480g	PANS	Muyuqmarka	A		N19-W29	II	17/07/2022	










18	1	34b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	13	Fragmentos inca, corresponden a bordes de platos, escudillas, ollas, urpus o cantaros, así como un cuello, un borde de botella pequeña y bases de vasijas.	440g	PANS	Muyuqmarka	A		N19-W33	I		17/07/2022	
19	1	35b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de filiacion inca, corresponden a bordes, cuellos, cuerpos, bases, una base tripode y una preforma.	120g	PANS	Muyuqmarka	A		N19-W36	C-I		17/07/2022	
20	1	36b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de estilo inca, corresponden a una seccion de tapa, bordes de ollas, un cuerpo y tres base de un cuenco u olla.	340g	PANS	Muyuqmarka	A		N19-W37	C-I		17/07/2022	
21	1	37b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de olla y plato, un cuello, uno con apendice y tres base con decoracion llana.	420g	PANS	Muyuqmarka			N20-W1	C-I		17/07/2022	
22	1	41b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	24	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, se tiene secciones de bordes, cuellos, cuerpos, bases, apéndices y bases de un vaso.	560g	PANS	Muyuqmarka			N20-W29	C-IV		17/07/2022	
23	1	46b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de cerámica inca, son bordes de un cuenco, urpu, cantaros con boca ancha, así como una asa y bases con hollin en superficie.	515g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N20-W33	C-I		17/07/2022	
24	1	47b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, de uso utilitario y ornamental, corresponden a bordes, cuerpos y bases, uno de un urpu en miniatura.	160g	PANS	Muyuqmarka	B		N21-E3	C-IIB		17/07/2022	
25	1	48b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde de olla y una base de un cuenco pequeño, uno es utilitario por los restos de hollin en superficie.	40g	PANS	Muyuqmarka			N21-E4	CII		17/07/2022	
26	1	50b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bases de un urpu pequeño y el otro al de una olla con borde curvada de base.	120g	PANS	Muyuqmarka			N21-W1	C-II		17/07/2022	










27	1	51b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de platos, uno de urpu y una base de un jarron o cantaro de base plana.	280g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W3	C-I	17/07/2022	
28	1	53b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	5	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes y bases. Presentan engobe de color marron, el borde de la escudilla presenta diseños o motivos decorativos.	130g	PANS	Muyuqmarka			N21-W5	C-II	17/07/2022	
29	1	54b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	10	Fragmentos diagnostico de ceramica inca y un borde de botella de estilo killke, asi como tambien se observa bordes, cuellos, asas y bases de diferentes formas de vasijas.	200g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W27	C-I	17/07/2022	
30	1	55b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son secciones de bordes de platos y de urpus o cantaros, y una base de olla de tamaño reducido.	160g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W27	C-II	17/07/2022	
31	1	57b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	4	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, presentan decoracion llana. Corresponden a secciones de cuerpos, asas, y bases, pertenecen a una vasija grande.	1560g	PANS	Muyuqmarka			N21-W28	C-II	17/07/2022	
32	1	59b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde de un urpu o cantaro grande.	240g	PANS	Muyuqmarka			N21-W30	C-II	17/07/2022	
33	1	60b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, correponden a secciones de bordes de platos, y un borde con cuerpo de una vasija en miniatura.	120g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W31	C-II	17/07/2022	
34	1	62b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	10	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a cantaros, urpu, patos y ollas. Presentan algunos huellas de uso (restos de hollin en superficie).	230g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W32	C-II	17/07/2022	
35	1	63b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica del Horizonte tardio corresponde a un fragmento con decoracion en alto relieve representando a una especie de ojo café.	10g	PANS	Muyuqmarka			N21-W32	C-III	17/07/2022	









36	1	64b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son secciones de bordes que pertenecen a urpus o cantaros de tamaño grande.	205g	PANS	Muyuqmarka	A		N21-W35	C-I		17/07/2022	
37	1	65b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de borde de una olla pequeña, presenta engobe en superficie, el cual esta en proceso de erosion.	10g	PANS	Muyuqmarka	B		N22-E1	C-I		17/07/2022	
38	1	66b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de borde de tapa y otro a una olla con huellas de coccion.	40g	PANS	Muyuqmarka	B		N22-E1	C-IIB		17/07/2022	
39	1	70b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, de uso utilitario y ornamental, corresponden a ollas y platos ceremoniales.	120g	PANS	Muyuqmarka	A		N22-W6	C-II		17/07/2022	
40	1	71b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos diagnostico de ceramica inca y killke, son bordes de una olla, tapa, y la base de un cuenco killke.	120g	PANS	Muyuqmarka	A		N22-W7	C-II		17/07/2022	
41	1	72b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, correponde al borde de una olla pequeña, el cual presenta erosion en superficie.	10g	PANS	Muyuqmarka	A		N22-W10	C-III		17/07/2022	
42	1	73b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son secciones de bordes, cuellos, asas, y bases. Presentan restos de engobe en superficie.	400g	PANS	Muyuqmarka			N22-W29	C-II		17/07/2022	
43	1	74b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de platos y un borde de un urpu mediano.	60g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N22-W32	C-I		17/07/2022	
44	1	75b	28514AZ0	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un bordes de un cantaro pequeño, el cual presenta restos de engobe de diferentes colores.	15g	PANS	Muyuqmarka			N22-W34	C-I		17/07/2022	

45	1	76b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Se trata de fragmentos diagnostico de ceramica inca, los cuales corresponden a bordes de platos, un cuello de un cantaro y bases de platos y ollas.	160g	PANS	Muyuqmarka	C		N23-W1	C-II-B		17/07/2022	
46	1	77b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes tanto de un plato como de una botella similar al un urpu, asi como una seccion de cuerpo con diseños de helechos.	38g	PANS	Muyuqmarka	A		N23-W9	C-II		17/07/2022	
47	1	78b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden abordes de un vaso y el otro a la seccion de base de una olla caliz, presenta marcas de uso en superficie.	30g	PANS	Muyuqmarka	A		N23-W10	C-I		17/07/2022	
48	1	80b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Se trata de fragmentos Diagnostico de ceramica inca , de uso utilitario cuya base de la olla caliz presenta restos de tizne. Asi tambien se tiene bordes y bases de un cuenco, botella y plato.	80g	PANS	Muyuqmarka	A		N23-W39	C-I		17/07/2022	
49	1	82b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde de un urpu pequeño, una base con esquina ovalada y una asa.	90g	PANS	Muyuqmarka	B		N25-E2	C-I		17/07/2022	
50	1	83b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, se trata de bordes tanto de un plato como de un urpu de tamaño reducido.	10g	PANS	Muyuqmarka	A		N25-W1	C-II		17/07/2022	
51	1	85b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica killke. Corresponde a una seccion de borde perteneciente a un cuenco u olla.	18g	PANS	Muyuqmarka	A		N25-W2	C-I		17/07/2022	
52	1	87b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, se trata de la seccion de un borde perteneciente a una escudilla.	8g	PANS	Muyuqmarka	B		N26-E1	C-I		17/07/2022	
53	1	88b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, se trata de un borde perteneciente a una olla mediana, Presenta engobe en superficie.	10g	PANS	Muyuqmarka	A		N26-W05	C-I		17/07/2022	

54	1	90b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de borde con asa falsa. presenta decoracion policroma en superficie.	7	PANS	Muyuqmarka	A		N27-W2	C-I		18/07/2022	
55	1	91b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, de uso utilitario y ornamental, corresponden a secciones de borde, cuerpo, y base.	30g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N27-W3	C-I		18/07/2022	
56	1	92b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son secciones de borse de una escudilla, un plato, de una olla y una base.	85g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N27-w3	C-II		18/07/2022	
57	1	93b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a un apendice de un cantaro o urpu o de una botella.	10g	PANS	Muyuqmarka	A		N27-W9	C-I		18/07/2022	
58	1	94b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde y una base de un urpu pequeño.	20g	PANS	Muyuqmarka	D		N27-W13	C-I		18/07/2022	
59	1	95b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca. Corresponden a un borde de olla y al de un plato.	10g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N28-W3	C-I		18/07/2022	
60	1	96	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica killke, de uso utilitario por presentar huellas de coccion - tizne en superficie.	10g	PANS	Muyuqmarka			N28-W4	C-I		18/07/2022	
61	1	100b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	11	Se trata de fragmentos diagnostico de ceramica inca, presentan secciones de bordes, cuellos, y cuerpos, asi como un apendice de puma modelado.	320g	PANS	Muyuqmarka	A		N29-W9	C-I		17/07/2022	
62	2	101b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca. Corresponde a un apendice de un plato o púkcú, de uso ritual u ornamental, presenta restos de engobe en superficie.	11g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N33-W57	C-I		17/07/2022	




63	2	102b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	9	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de platos, cuellos, cuerpos, y bases con decoracion llana y pintada.	370g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N35-W57	C-I		17/07/2022	
64	2	103b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son secciones de bordes de ollas y cantaro, y una base de plato y olla. Presentan restos de hollin en superficie algunos.	120g	PANS	Muyuqmarka	A-Anden III		N37-W56	C-I		17/07/2022	
65	2	104b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son secciones de borse, uno de un urpu pequeño y otro de un urpu grande.	40g	PANS	Muyuqmarka			N38-W30	C-I		17/07/2022	
66	2	105b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos diagnostico de ceramica inca. Corresponden a bordes, cuerpos, cuello, de uso utilitario y ornamental.	440g	PANS	Muyuqmarka	A		S13-W19	C-I		18/07/2022	
67	2	106b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	8	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, se trata de bordes, cuerpos, y bases, pertenecen a platos o escudillas, ollas, y vasos, los cuales presentan decoracion pintada en superficie.	360g	PANS	Muyuqmarka	D		S13-W34	C-I		18/07/2022	
68	2	107b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	8	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, de uso utilitario y decorativo.	680g	PANS	Muyuqmarka	D- Canal		S13-W35	C-I		18/07/2022	
69	2	109b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes, cuerpos y bases. Presentan decoracion pintada en superficie.	135g	PANS	Muyuqmarka			S14-W29	C-I		18/07/2022	
70	2	110b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a secciones de bases de un plato y un cantaro. Presentan decoracion pintada en superficie.	80g	PANS	Muyuqmarka			S14-W29	C-II		18/07/2022	
71	2	111b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, uno de uso utilitario y el otro con decoracion llana. Se trata de una seccion de borde y asa.	40g	PANS	Muyuqmarka			S14-W30	C-II		18/07/2022	







72	2	112b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos Diagnostico de ceramica inca, se trata de bordes de botellas pequeñas, asi como una asa y una seccion de base.	280g	PANS	Muyuqmarka	D		S14-W32	C-I		18/07/2022	
73	2	114b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	8	Fragmentos diagnostico de ceramica inca y killke, se trata de bordes de ollas, un cuello, una seccion de cuerpo y una base, asi como un borde de vasija killke.	360g	PANS	Muyuqmarka	D		S18-W15	C-I		18/07/2022	
74	2	115b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Se trata de fragmentos diagnostico de ceramica inca. Corresponden a un borde de una olla con huellas de uso y un cuerpo con un nódulo sobresaliente en su superficie.	10g	PANS	Muyuqmarka	D		S18-W15	C-III		18/07/2022	
75	2	116b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca y uno de epoca colonial. Corresponden a bordes de una botella pequeña y de una olla con restos de hollin en superficie.	40g	PANS	Muyuqmarka			S21-W6	C-I		18/07/2022	
76	2	117b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de cuerpo y que presenta una decoracion en alto relieve. Se trataria de una olla pequeña.	8g	PANS	Muyuqmarka			N25-W33	C-II		18/07/2022	
77	2	118	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica killke, corresponde a una seccion de base perteneciente a un vaso. Presenta engobe blanco en superficie.	18g	PANS	Muyuqmarka			N26-W05	C-I		18/07/2022	
78	2	120	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca. Corresponde a una seccion de borde de una olla. Presenta restos de engobe en superficie externa.	10g	PANS	Muyuqmarka	A	U. 06	N37-W21	C-I	2	18/07/2022	
79	2	122b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bases de un cuenco y un cantarito. Presentan decoracion pintada en superficie.	20g	PANS	Muyuqmarka	D	U.9	S16-E1	C-II	5	18/07/2022	
80	2	123b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son bordes de un urpu o botella, asi como secciones de tapas, una base de un vaso, un cuello de otra botella, y una base cónica de una vasija.	320g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W1	C-III		18/07/2022	

81	2	125b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	11	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas. De uso utilitario y ornamental por la decoracion en superficie que presentan.	280g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W4	C-III		18/07/2022	
82	2	126b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	4	Fragmentos diagnostico de ceramica inca. Corresponden a cuellos y bases de diferentes formas de vasijas, de uso ornamental por la decoracion que presentan.	78g	PANS	Muyuqmarka			S16-W6	C-III		18/07/2022	
83	2	127b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	6	Se trata de fragmentos diagnostico de ceramica inca. Presentan secciones de bordes de una botella pequeña, y cuerpos y bases de diferentes tamaños de vasijas. Algunos presentan decoracion pintada en superficies.	395g	PANS	Muyuqmarka	D	U.06	S16-W7	C-I	600	18/07/2022	
84	2	128b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca. Corresponden a bordes de diferentes formas y tamaños de vasijas.	60g	PANS	Muyuqmarka	D	U.09	S16-W7	C-II		18/07/2022	
85	2	129b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	16	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, son de uso ornamental, y uno es utilitario por los restos de tizne en superficie.	370g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S16-W8	C-II		18/07/2022	
86	2	130b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a una seccion de borde de un cantaro, y bases que corresponden a una olla o cuenco, de uso decorativo u ornamental.	240g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S16-W8	C-III		18/07/2022	
87	2	132b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Esta bolsa presenta un fragmento diagnostico de ceramica inca, de uso ornamental. Corresponde a un borde de cantaro, y se observa engobe en superficie. Con la tecnica de pulido.	120g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S16-W9	C-III		18/07/2022	
88	2	133	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	La bolsa contiene un fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a la seccion de una base de un cuenco pequeño, tiene decoracion llana.	10g	PANS	Muyuqmarka			S17-W6	C-III		18/07/2022	
89	2	134	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca. Corresponde a la seccion de un borde de una escudilla, con vestigios de decoracion pintada en superficie.	12g	PANS	Muyuqmarka			S18-E2	C-III		18/07/2022	

90	2	135b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca. Corresponde a un borde de escudilla. Presenta decoracion pintada en superficie	33g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S22-E4	C-III	10	18/07/2022	
91	2	136b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas. De uso ornamental por la decoracion en superficie que presentan.	290g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S22-E1	C-I	9	18/07/2022	
92	2	137b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	La bolsa presenta fragmentos diagnostico de eceramica inca. Corresponden a un borde de un plato y a una base de un cuenco.	40g	PANS	Muyuqmarka	D	B-U. 6	S22-E2	C-III		18/07/2022	
93	2	139b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un cuello de una vasija pequeña y una seccion de cuerpo de un cantaro pequeño, ambos presentan decoracion pintada en superficie, cuyos diseños son de helechos, lineas, franjas y puntos hachurados, presentan una leve erosion de pintura.	12g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S22-W3	C-V		18/07/2022	
94	2	140b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca. Corresponde al cuerpo de una escudilla, presentando decoracion pintada cuyo motivo son los camelidos estilizados.	12g	PANS	Muyuqmarka	D	U. 09	S23-E2	C-III		18/07/2022	
95	2	148b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	4	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden todos a bordes de platos y escudillas grandes, presentan decoracion pintada de diseños geometricos y zoomorfos.	270g	PANS	Muyuqmarka		U. 09	S24-E4	C-IV		18/07/2022	
96	2	149b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde con cuello de una botella, y un cuello de un urpu o cantaro. Presentan decoracion llana y pintada.	45g	PANS	Muyuqmarka		U. 09	S24-E5	C-I		18/07/2022	
97	2	150b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	La bolsa contiene un fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de borde de un cantaro o botella, presenta engobe en ambas paredes.	12g	PANS	Muyuqmarka		U.09	S24-E5	C-III		18/07/2022	
98	2	151b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca y uno de epoca colonial, corresponden a una seccion de borde de botella y a un cuello de cantaro grande, asi como tambien la vasija colonial esta representada por la seccion de un borde con superficie externa vidriada.	80g	PANS	Muyuqmarka		U. 09	S24-W2	C-II		18/07/2022	

99	2	155b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a secciones de bases de platos y una asa.	160g	PANS	Muyuqmarka	B	U. 06	N15-E15	600	18/07/2022	
100	2	157b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	La bolsa contiene un fragmento diagnostico de ceramica kilke, presenta decoracion en relieve como una especie de asa y esta pintada.	13g	PANS	Muyuqmarka		U. 06	N19- E19	611	18/07/2022	
101	2	158	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Se trata de un fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una base cóncava de algun cuenco o cantaro.	20g	PANS	Muyuqmarka		U. 06	N20-E17	600	18/07/2022	
102	2	162b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde de un plato con decoracion, asi como un cuello de un cantaro o botella.	40g	PANS	Muyuqmarka	B	U. 06, U. 8	N24-E14	600	18/07/2022	
103	2	165b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a un borde de una olla y una base de un cuenco u olla, presentan restos de hollin en superficie.	50g	PANS	Muyuqmarka	B	U. 06	N24-E20	600	18/07/2022	
104	2	168b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a una seccion de cuello de un cantaro, y una base ya sea de un cuenco o una olla.	130g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S11-E1	805	18/07/2022	
105	2	171b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	20	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, de uso utilitario y ornamental. Corresponden a diferentes formas y tamaños de vasijas.	1010g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S11-W1	805, 813, 81	18/07/2022	
106	2	173	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Se trata de un fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde al borde de una escudilla, el cual presenta decoracion pintada de diseños geometricos de lineas y triangulos de color negro y blanco respectivamente.	10g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S12-E5	800	18/07/2022	
107	2	176b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	9	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de una olla y de platos, asi como un cuello y bases de platos y cuencos.	200g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S13-W6	821	18/07/2022	

108	2	178b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una pieza de pie de una olla trípode o tetrápode. presenta decoracion llana.	41g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S14-E2	807	18/07/2022	
109	2	182b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a dos bases de un plato y urpu, y a un cuello de un cantaro.	50g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S14-W1	807, 816	18/07/2022	
110	2	185	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Se trata de un fragmento diagnostico de ceramica inca , corresponde a una seccion de borde de una escudilla con un apéndice semicircular el cual lleva una acanaladura o incision circular en el centro del apéndice.	6g	PANS	Muyuqmarka		U. 8	S14-W5	807	18/07/2022	
111	2	186b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	3	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a una seccion de bases de un plato y el de una olla, y otra base pertenece al de un cuenco.	40g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S14-W6	807	18/07/2022	
112	2	187b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Se trata de un fragmento diagnostico de ceramica inca, de uso ornamental, corresponde a la base de un cuenco u olla. Presenta decoracion de helechos en superficie o pared.	8g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S14-W7	807	18/07/2022	
113	2	189b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de platos y ollas, asi como cuellos, cuerpos y una pieza de pie de alguna olla de base trípode o tetrápode.	240g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-E1	805, 813	18/07/2022	
114	2	190b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	5	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca y post inca, corresponden a un borde y seccion de cuerpo de un cuenco de epoca posterior a lo inca, asi como de secciones de bases de una olla o cantaro.	160g	PANS	Muyuqmarka		U.8	S15-E2	807, 822	18/07/2022	
115	2	193b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Se trata de un fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de borde de una botella o urpu o cantaro. Presenta engobe en ambas superficies o paredes	8g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-E7	805	18/07/2022	
116	2	194b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponde a una una seccion de borde de una botella o urpu, y a un cuello de otra botella.	25g	PANS	Muyuqmarka		U.08	S15-W01	811	18/07/2022	

117	2	195b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	12	La bolsa contiene fragmentos diagnostico de ceramica inca. Corresponde a bordes de botellas o cantaros, platos o escudillas, asi como cuellos de botellas, cantaros, y tambien se observa secciones de bases de vasijas.	450g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-W1	807, 811, 813,	18/07/2022	
118	2	196b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	2	Son fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bases de un cantaro u olla, y de un plato o cuenco.	45g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-W2	807	18/07/2022	
119	2	199b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	Fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una base de un cuenco u olla, presenta decoracion llana y erosion en superficie.	10g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-W5	810	18/07/2022	
120	2	202b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	17	Se trata de fregmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de cántaros, platos, ollas, asi como cuellos y bases.	360g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-W8	800, 811, 82	18/07/2022	
121	2	203	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	1	La bolsa contiene un fragmento diagnostico de ceramica inca, corresponde a una seccion de base de un cántaro u olla o cuenco, presenta decoracion pintada en superficie.	30g	PANS	Muyuqmarka		U. 07	S15-W9	700	18/07/2022	
122	2	204b	28514AZO	Fragmentos	Cerámica	7	Fragmentos diagnostico de ceramica inca, corresponden a bordes de una olla o cantaro, una seccion de cuello y un cuerpo con apéndice, asi como una base de cuenco con huellas de uso.	160g	PANS	Muyuqmarka		U. 08	S15-W11	802	18/07/2022	

Proyecto: " Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman"

Director: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui




N° y fecha de Resolución Directoral: 000024-2022-DGM/MC, 30 de Marzo del 2022

PERÚ Ministerio de Cultura			c. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (FRAGMENTOS DE OSAMENTA)														
Ubicación			Datos de identificación				Datos técnicos				Datos de origen						Fotografía
N°	N° Saco	N° bolsa	Código	Denominación	Material	Cantidad	Descripción	Peso (g)	Sitio	Sector	Sub sector	Area/Unidad/Pozo	Cuadrícula	Capa/Nivel	Contexto	Fecha	
1	9	12c	28514AZO	Fragmento	Osamenta	1	Parte de osamenta animal, probablemente sea de camélido, que correspondió a la dieta de los antiguos pobladores de la zona.	50g	PANS	Muyuqmarka	A- Anden III		N15-W33	C-I		10/07/2022	
2	9	50c	28514AZO	Fragmento	Osamenta	6	Partes y restos de osamenta animal, al parecer de camélido.	45g	PANS	Muyuqmarka			N21-W1	C-II		12/07/2022	
3	9	53c	28514AZO	Fragmentos	Osamenta	30	Partes y restos de osamenta animal (camélidos)	250g	PANS	Muyuqmarka			N21-W5	C-I		12/07/2022	
4	9	70c	28514AZO	Fragmentos	Osamenta	6	Osamenta de camélidos, conformantes de la dieta de los antiguos pobladores de la zona.	80g	PANS	Muyuqmarka	A		N22-W6	C-II		12/07/2022	
5	9	82c	28514AZO	Fragmentos	Osamenta	1	Fragmentos de osamenta animal pertenecientes a camélidos.	125g	PANS	Muyuqmarka	B		N25-E2	C-I		17,07,2022	
6	9	107c	28514AZO	Fragmentos	Osamenta	23	Fragmentos y partes de osamenta animal, correspondientes a camélidos.	270g	PANS	Muyuqmarka	D-Canal		S13-W35	C-I		14/07/2022	

Proyecto: " Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman"

Director: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui

N° y fecha de Resolución D.: 000024-2022-DGM / MC, fecha: 30 de marzo de 2022

 PERÚ Ministerio de Cultura			d. INVENTARIO GENERAL DE BIENES CULTURALES MUEBLES (FRAGMENTOS DE LÍTICOS)														
Ubicación			Datos de identificación				Datos técnicos			Datos de origen						Fotografía	
N°	N° Saco	N° bolsa	Código	Denominación	Material	Cantidad	Descripción	Peso (g)	Sitio	Sector	Sub sector	Area/Unidad/Pozo	Cuadrícula	Capa/Nivel	Contexto		Fecha
1	10	70d	28514AZ0	Fragmentos	Líticos	2	Son fragmentos de líticos de naturaleza diorita y jiguaya.	160g	PANS	Muyuqmarka		A	N22-W6	C-II		12-7.2022	
2	10	107d	28514AZ0	Fragmentos	Líticos	3	Fragmentos de cuarzo. Tienen huellas de haber sido trabajados y después usados.	90g	PANS	Muyuqmarka	D-Canal		S13-W35	C-II		14/07/2022	

Proyecto: " Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman"	Director: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui	N° y fecha de Resolución D.: 000024-2022-DGM / MC, fecha: 30 de marzo de 2022
--	--	---

ANEXO 3

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A1=18(18)	Cuerpo de Botella	III	Ar. muy gruesa (de 1 a 2mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Perfil irregular	Ambas paredes	Dedos mojados
		Fractura	Perfil de pasta	
		Ondulación	Pared interior	
Manufactura secundaria	Martillado	Granos insertos	P. Interna	Hoja de pedernal mojado
		Micro-arrancamientos	P. Interna	
Acabado de superficie	Alisado	Micro- Topografía compacta	P. Interna	Madera seca
		Estrías nervadas		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Color de superficie	Ambas paredes	Dedos mojados
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Facetas	Pared externa	Guijarro seco
Decoración	En superficie (Pintura)	Color de diseños	Pared externa	Crin o pincel

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A2=13(13)	Base de Botella	III	Ar. muy gruesa (de 1 a 2mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Fractura	Ambas paredes	Manos y dedos mojadas
		Resaltes		
Manufactura secundaria	Raspado	Resaltes	Ambas paredes	Manos y dedos mojadas
		Estrías nervadas	Pared interna	
Acabado de superficie	Alisado	Micro- topografía compacta	Ambas paredes	Madera mojada
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Color de superficie	Pared externa	Paño o tela mojado
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Facetas	Pared externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños	Pared externa	Crin a manera de pincel.

FICHA DE REGISTRO DE MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A3 = 13(6)	Gollete-cuello de Botella	II	A Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Resal.	Pared interna	Manos secas
		Estrías filiformes		
		Masa de arcilla con orientación divergente	Perfil de pasta	
Manufactura secundaria	Golpeado (pc)	Estrías filiformes	Pared interna	Manos secas
		Granos flotantes		
Acabado de superficie	Por Presión discontinua	Granos flotantes	Pared interna	Dedos mojados
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Col. Superficie	Pared externa	Paño o tela mojado
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños	Pared externa	Crin a manera de pincel.

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PAN

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A4=101	Apéndice de plato	II	A. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Perfil Irregular	Perfil de pasta	Manos, dedos secos
		Hendiduras		
Manufactura secundaria	Presión continua	Estrías filiformes	P. externa	Dedos secos
		Estrías nervadas		
		Resaltes		
Acabado de superficie	Presión discontinua	Orificio parcial	P. externa	Dedos húmedos
		Resal.		
		Granos insertos		
		Granos salientes descubiertos		
		Estrías. filiformes, nervadas		
		M-t fluidificada		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Color de superficie	P. externa	Paño mojado
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Col. Superficie	P. externa	Crin a manera de pincel.
	<i>En hueco:</i> Incisión	Orificio parcial	P. externa	Madera seca
		Fisuras		
	<i>En relieve:</i> Aplique	Abombamiento (Apéndice)	P. externa	Dedos secos

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A5 = 18(15)	Cuerpo-base de botella	II	Ar. media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramienta
Manufactura primaria	Acordelado	Fractura. recta	P. interna	Pedernal mojado
		Perfil Irregular		
		Depresiones		
Manufactura secundaria	Martillado (C.)	G insertos	P. interna	Pedernal mojado
		Depres. Concéntricas		
		Bach.		
Acabado de superficie	Pasta húmeda: Alisado con herram. seca (Presión discontinua)	Micro-top. Irregular	P. interna	Dedos secos
Tratamiento de superficie	Por enlucido: Material arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Paño o tela mojado
	Por frotación: Bruñido	Facetas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	En superficie: Pintura	Col. de Superficie	P. externa	Tela mojada

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A6 = 16(15)	Cuerpo-base de botella	I	A. media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Manos mojadas, y soporte de trabajo
		Fractura recta horizontal-concéntrica		
		Topog. Homog.	P. externa	
Manufactura secundaria	Golpeado (ph)	M-t irregular	P. interna	Pedernal seco
		Estrías filiformes		Dedos secos
		Granos insertos		
Acabado de superficie	Alisado	M-t compacta	Ambas paredes	Paño húmedo
		Granos insertos	P. interna	
		Granos flotantes	P. externa	
		Estrías nervadas	P. interna	
		Micro -Arrancam.		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Col. Superficie	P. externa	Tela o paño mojado
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Band.	P. externa	Guijarro seco
		Facetas		
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Col. De Superficie	P. externa	Tela mojada

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
A7 = 13(10)	Cuerpo de botella	II	A. media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Fractura horizontal	Perfil de pasta	Dedos Seco
		Perfil irregular		
Manufactura secundaria	Raspado	M-Arrancamientos	Pared interna	Pedernal seco
		Granos flotantes	Ambas paredes	
		Vacíos	Perfil de pasta	
		Fisuras.		
		Baches	Pared interna	
M-topog irregular				
Acabado de superficie	Pasta húmeda: Alisado con herra seca (Presión discontinua)	M-topog irregular	Pared interna	Tela, paño seco
		Estrías filiformes		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Bandas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños	P. externa	Crin a manera de pincel. mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
RS1 = 18(19)	Base de botella	IV	Ar. media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Perfil Irregular	Perfil de pasta	Dedos y manos secos
		Abombamiento		
		Ondulación		
		Vacíos		
Manufactura secundaria	Raspado	Resal.	P. interna	Pedernal seco
		Micro-top Irregular, compacta		
Acabado de superficie	Alisado	Resal. internos	P. interna	Trozo de cerámica húmeda
		Estrías filiformes		
		M-t Irregular, compacta	P. externa	
		Grietas		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Mat. Arcilloso, engobe	Color de superficie	P. externa	Tela, paño mojado
	<i>Por enlucido:</i> Barbotina	Crestas	P. externa	

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
RS2 = 100(4)	Borde de botella	IV	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Acordelado	Fractura Oblicua	Perfil de pasta	Manos y dedos mojados
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Raspado	Depresiones	P. externa	Dedos mojados
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	M-t compacta	P. interna	Dedos mojados
		Estrías nervad		
		Estrías filifor.	P. externa	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Mat. arcilloso	Col. De Superf.	P. interna	Crin o pincel mojado
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Band.	Amb. paredes	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseño	P. interna	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MD2 = 13(16)	Cuerpo-base de vaso	I	Ar. Guesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado por estiramiento	Perfil Irregular.	Perfil de pasta	Dedos secos
		Masa de arcilla divergente		
		Fisuras		
		Hendiduras		
		Topog. homogénea	Pared externa	Soporte
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Presión continua	Micro- top irregular	P. interna	Dedos secos
		Estrías filiformes		
		Granos insertos		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Granos insertos	P. interna	Trozo de cerámica húmeda
		Estr filif y nervadas		
		Micro-top. irregular, compacta		
Tratamiento de superficie	Por enlucido: M. arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	Por frotación: Bruñido	Bandas Facetas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	En superficie: Pintura	Col. De Superficie	Ambas paredes	Tela Mojada

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MD5 = 13(15)	Cuello – Cuerpo de botella	I	A. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado por estiramiento	Perfil Irregular.	Perfil de pasta	Trozo cerámica seco
		Poros-hendiduras		
		Fisuras vert y horiz		
		cavidades		
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Raspado	Resaltes	P. interna	Trozo cerámica mojado
		Micro-top fluida		
		Estrías filif., nervad., empastadas		Dedos secos
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Micro-top compacta, fluida	P. interna	Trozo de cerámica húmeda
		Estrías filifor y prof.		
		Estrías roscadas nervadas		
		Granos insert y flot.		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Crin o pincel mojada
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Estrías filiformes		
		Bandas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color diseños	P. externa	Crin a manera de pincel

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PAN Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento y forma de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
ME1=106(7)	Base de botella	II	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado	Vacíos c/d horizontal	Perfil de pasta	Madera seca
		Depres. concéntricas	P. interna	
		Micro-Arrancamientos	Ambas paredes	
		Topog homogéneo	p. externa	
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Martillado (C.)	Depres. concéntricas	P. interna	Madera Mojado
		Concavidad concéntrica	P. interna	
		M-t compacta,		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	M-t irregular, compacta	P. interna	Madera seca
		Estrías profundas		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Tela mojada
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Bandas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Col. De Superficie	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MD3= 34(4)	Borde- Cuerpo-base de cazuela o cuenco grande	IV	A Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular.	Perfil de pasta	Manos, dedos secos
		Fisuras. sub paralelas en perfil de pasta		
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Presión continua	Depresión horizontal	P. interna	Tela, paño, trapo Mojado
		Resaltes	P. externa	
		Fisuras oblicuas		
Acabado de superficie	Pasta húmeda: Alisado con herra. Húmeda= Presión discontinua	Estrías nervadas Horizontal	P. interna	Dedos secos
		M-t compacta, irregular		
		Granos insertos		
		Granos flotantes		
		M-t fluidificada	P. externa	
Tratamiento de superficie	Por enlucido: Mat. arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	Por frotación: Suavizado	Bandas	P. interna	Guijarro seco
Decoración	En superficie: Pintura	Col. De Superficie	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento y forma de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
ME2 =16(13)	Cuerpo de Botella pequeña o frasco	IV	Ar. media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular.	Perfil de pasta	Dedos, manos mojados
		Fract. horizontal		
		Fisura recta Horizontal		
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Presión continua	Depres. horizontal	P. interna	Dedos Manos secos
		Estrías filiformes, roscadas		
		Micro-top. fluidif., irreg.		
Acabado de superficie	P. húmeda: Alisado con herramienta Húmeda= Presión continua	Desconchaduras.	P. externa	Tela o paño mojado
		Depresiones.	P. interna	
		Estrías filiformes, roscadas		
		M-t fluida e irregular		
Tratamiento de superficie	Por enlucido: M. arcilloso	Col. De Superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	Por frotación: Bruñido	Band. Facetas. horizontales y verticales	P. externa	Guijarro seco
Decoración	En hueco: incisión	Grietas.	P. externa	Dedos mojados
	De relieve: Aplique(asa)	Resal. externo		

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MA1=16(6)	Gollete-Cuello de aríbalo	III	A media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Fractur. recta Horiz.	Perfil de pasta	Pedernal seco
		fisuras rectas Horiz.		
		Perfil irregular		
		Vacíos 1cm		
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Presión discontinua	Depres.vertical.	P. interna	Pedernal seco
		resalte.horiz.		
Acabado de superficie	Pasta húmeda: Alisado con herra seca (Presión discontinua)	Depr. vertical.	P. interna	Hoja de pedernal seco
		Micro-top. compacta, e irregular.		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Material arcilloso	Col. De superficie	Amb. paredes	Tela o trapo Mojado
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Band.	Amb. paredes	Guijarro seco
		Facetas		
		Festones (borde nítido)		
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños.	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MA2= 16(9)	Cuello – Cuerpo de olla	II	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irreg. vertical	Perfil de pasta	Dedos mojados
		Fract.horiz.		
		Ond. Vert.	P. interna	
		Abom horiz.		
		Resal. horiz.		
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Presión continua	Depr. horiz.	P. interna	Dedos secos
		Micro-Arranc.		
		Estrías filif. y nervadas		
Acabado de superficie	Estado cuero: Cepillado	Estrías profundas horiz. y oblicuas	P. interna	Trozo de cuero seco
		M-t compacta		
		Granos salientes	Amb. paredes	
		Granos insertos		
Tratamiento de superficie	Por enlucido: Material arcilloso	Col. De superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	Por enlucido: Barbotina	Cresta de barbotina		

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MA3 = 102(5)	Cuerpo de olla	I	Ar. Media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular	Perfil de pasta	Dedos, manos Seco
		Fractura recta Horizontal		
		Fisura vertical		
		Poros: hendiduras		
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Raspado	Micro -top fluida, e irregular.	P. interna	Tela, paño, trapo mojado
		Resaltes		
Acabado de superficie	Pasta húmeda: Alisado con herra. Húmeda= Presión continua	M-t compact, fluida, irregul. Intercalados	P. interna	Tela, paño mojado
		Estr filif, nervad, roscadas horiz.		
		Crestas		
		Micro - Arrancamientos.	P. externa	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Bandas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseño	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MA4 = 100(1)	Borde- cuerpo-base de olla	IV	Ar. Media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular	Perfil de pasta	Dedos secos
		Ondulación.	P. interna	
		Vacíos Horizontal	Perfil de pasta	
		vesículas 1,5mm		
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Repujado	Resaltes	P. interna	Tela, paño, trapo seco
		Micro -topo. compacta		
		Estrías filiform, profund Horiz. y oblic.		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Fisura Horizontal	P. interna	Tela, paño seco
		Estrías profundas		
		Estr filiformes h y o		
		Micro -topografía compacta e irregular		
		Micro - Arrancamientos.	Amb. paredes	
		Granos flotantes	P. externa	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Mat. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, paño mojado
		<i>Por frotación:</i> Bruñido	Band.	Ambas paredes
	Faceta Horizontal			
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de superficie	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Bach. Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MA5=16(11)	Cuello – Cuerpo de botella	II	Ar. media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular.	Perfil de pasta	Manos y dedos secos
		Masa de arcilla sub paralela		
		Fract. horizontal		
		Fisura Oblicuas 2mm		
		Ondulación Vertic.		
		Fisura horizontal	P. interna	
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Presión discontinua	Resal.	P. interna	Guijarro seco
		M-Ar	Ambas paredes	
		Estrías nervadas	P. interna	
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Resal.	P. interna	Guijarro seco
		Micro -topog compac, fluida	Ambas paredes	
		Granos insertos		
		Micro -Arrrancam.		
		Estrías filiformes	P. externa	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
D1 = 41(4)	Borde-Cuello – Cuerpo de olla	III	Ar. Guesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas	
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular	Perfil de pasta	Manos y dedos secos	
		Fractura recta			
		Vacios. 2mm			
		Depresiones	Pared externa		
		Resaltes.			
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Desbaste	Resaltes	Ambas paredes	Tela, paño, trapo seco	
		Depres. concéntricas			
		Estr. filiformes horiz			
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Estrías filif. rectas y Horizontal	Ambas paredes	Tela, paño seco	
		Estrías roscadas horizontales	P. externa		
		Micro -top. fluida	Pared interna		
		Resaltes	Ambas paredes		
		Granos insertos			
		Granos flotantes			
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i>	-	-	-	
		<i>Por frotación:</i>	-	-	-
Decoración	<i>En superficie:</i>	-	-	-	

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
D2 = 17(10)	Borde-Cuello – Cuerpo de olla	II	Ar. Media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular		Manos, dedos secos
		Ondulación	Ambas paredes	
		Depresión concéntrica		
		Resaltes		
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Desbaste	Depresiones rectas Horizontales	P. interna	Pedernal Mojado
		Resal.	P. externa	
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Micro -topog. fluida y compacta	Ambas paredes	Pedernal mojado o húmedo
		Granos salientes		
		Estrías profundas rectilínea horizontal	P. interna	
		Resaltes	P. externa	
		Micro -top. irregular		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Mat. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Festón. Horizontal	P. externa	Guijarro mojado
		Faceta Horizontal		
		Band.		
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de superficie	P. externa	Tela Mojada

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
D3 = 46(4)	Borde-Cuello – Cuerpo-apéndice- olla	II	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular vertical	Perfil de pasta	Dedos secos
		Ondulac. vertical	P. interna	
		Abomb vertical	A. paredes	
		Depresión concent. resaltes		
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Desbaste	Depresiones concéntricas	Ambas paredes	Madera seca
		Resal.		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Micro - Arrancamiento	Ambas paredes	Madera seca
		Micro -topog Fluida		
		Micro -topog compacta		
		Granos flotantes	P. interna	
		Granos salientes	Amb. paredes	
Resaltes				
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> Mat. arcilloso	Color de superf.	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Band. Horizontal	P. externa	Guijarro seco
Decoración	<i>De relieve:</i> Aplique=Apéndice	Apéndice (Abombamiento)	P. externa	Dedos y manos secos

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MT1 =36(4)	Cuerpo de botella	II	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Dedos secos
		Fisu. 1mm vertical		
		Fract. Recta horiz.		
		Hendiduras		
		Topografía homog.	Pared externa	
		Depresiones	Pared interna	
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Martillado (C.)	Desconchaduras	Pared interna	Dedos mojados
		Depresion Vertical		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Estrías filiformes horiz, oblicua	Pared interna	Dedos húmedos o mojados
		Estrías roscadas horiz, oblicua		
		Micro -topog fluid y compacta		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	Pared externa	Tela, textil, o trapo Mojado
	<i>Por enlucido:</i> Barbotina	Crestas	Pared interna	
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Bandas	Pared externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños	Pared externa	Crin a manera de pincel.

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MT2=73(4)	Cuello – Cuerpo + Apéndice(asa)	I	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Modelado – acordelado	Perfil Irregular	Perfil de pasta	Dedos y manos secas
		Fract. Horizontal		
		Masa de arcilla vert		
		Cavidades 1mm	Pared interna	
		Desconchaduras. resaltes		
		Topog. homogénea	Pared externa	
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Martillado (C.)	Depr. concéntricas	Pared interna	Dedos secos
		Resaltes		
		Estrías filiformes disconti horiz y oblicua		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	M-topog fluidific.	Pared interna	Dedos mojados
		M-topog compacta	Pared interna	
		Estrías filiformes. discontinuas rectas y oblicuas		
		Granos salientes	Amb. paredes	
Tratamiento de superficie	Por enlucido: Mat. arcilloso	Color de superficie	Pared externa	Tela, textil, o trapo mojado
	Por frotación: Suavizado	Bandas		Guijarro seco
Decoración	De relieve: Aplique (Apéndice)	Resal. Horizontales Abombamientos	Amb. paredes	Dedos mojados

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MD1=53(2)	Borde – Cuerpo de placa	II	Ar.media(0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Placas-modelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Manos y Dedos secos y
		Masa de arcilla Sub paralelo.		
		Hendiduras 1mm		
		Fisuras		
		Fisuras comprimid. (poros)		
		Topog. homog	p. externa	Soporte
Manufactura secundaria	Pasta húmeda: Presión continua	Estrías filiform. Horizontal	Amb. paredes	Tela, paño, mojado
		Granos insertos	P. externa	
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	M-topog compacta	Amb. paredes	Tela, paño mojado
		Estrías filif horizon		
		Granos flotantes		
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Bandas	Amb. paredes	Guijarro seco
		Facetas horizon	Pared externa	
		Festones horizon		
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de diseños	Pared interna	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
MD4=16(1)	Borde- cuerpo-base de plato	IV	Ar. Media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Placas – modelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Pedernal mojado
		Masa de arcilla oblicua		
		Fisur. oblicua 2 mm		
		Top. Homog.	P. externa	Soporte.
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Desbaste	Estrías profundas horiz.	P. externa	Tela, paño, trapo seco,
		Bach.	Amb. paredes	
		Desconchadura	Pared interna	
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Micro -Arrancam.	Amb. paredes	Tela, paño seco
		Mi-topog compacto		
		Estrías profundas horiz	P. externa	
		Granos insertos	P. externa	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso.	Color de superficie Horizontal	Pared interna	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Faceta. Horizontal	Amb. paredes	Guijarro seco
		Bandas		
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de superficie	Pared interna	Tela mojada

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
R1=36(6)	Cuerpo-base botella	I	Ar. Media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Placas – modelado	Top. homogénea	P. externa	Soporte seco
		Perfil Irregular	Perfil de pasta	Manos Dedos mojados y
		Por hendiduras		
		Masa arc horizontal		
		Fisuras horiz. 1mm		
		Vesículas 1mm	P. interna	
		Ondulaciones. Depr. horizontal		
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Repujado	Resaltes horiz..	P. interna	Madera seca
		M-topog compacto		
		Baches		
		Desconchaduras		
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	M-Arrancamientos	Amb. paredes	Madera seca
		Estrías filif horiz.	P. interna	
		Estrías roscadas hor		
		M-topog compacta	Amb. paredes	
		M-topog fluida	P. interna	
Granos insertos	P. externa			
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Bandas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	En superf.: Pintura	Color de diseño	P. externa	Crin o pincel mojado

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
R2=62(10)	Base de botella	IV	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Placas – modelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Dedos, manos mojadas
		Mas de arcilla compacta		
		Resaltes	P. interna	
		Depresiones	Amb. paredes	
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Repujado	Depr. concéntricas	Amb. paredes	Trozo cerámica mojado
		Depr. Vertical	Amb. paredes	
		Estr nervadas sub paralelo	P. interna	
		Resal.	Pared interna	
		Granos insertos	Amb. paredes	
		Baches	Pared externa	
		Desc.	Amb. paredes	
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Micro -topog. compacta	Amb. paredes	Trozo de cerámica húmedo o mojado
		Micro -topog fluida	Pared interna	
		Micro -topog irregular	Pared externa	
		Granos flotantes	Pared externa	
		Estrías roscadas, horiz y verticales		
Tratamiento de superficie	-	-	-	-
Decoración	-	-	-	-

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA – PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
R3=123(9)	Base de botella	III	Ar. Gruesa (0.5 a 1mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Placas – modelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Manos, Dedos mojados.
		Fisu. horiz 1, y 6mm.		
		Cavidades	Pared interna	
		Resaltes		
		Depr. discontinua		
		Top. homogénea	Pared externa	Soporte
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Repujado	Mi-topog compacta,	Amb. paredes	Trozo cerámica mojado
		Granos insertos	P. externa	
		Estrías filiformes	Amb. paredes	
		M-Arrancamientos	Amb. paredes	
Acabado de superficie	Estado cuero: Alisado	Micro -topog fluida e irregular.	Pared interna	Trozo de cerámica Mojado
		Micro -topog compact.	Amb. paredes	
		Estrías nerv prof	Pared interna	
		Granos salientes	Pared interna	
		Granos flotantes	Amb. paredes	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por enlucido:</i> Barbotina	Crestas		
	<i>Por frotación:</i> Bruñido	Bandas		Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de superficie	P. externa	Tela mojada

FICHA DE REGISTRO DE HUELLAS DE FABRICACION EN MUESTRAS DE FRAGMENTOS DE CERÁMICA INCA – MUYUQMARKA - PANS

Proyecto: “Estudio de las huellas del proceso de fabricación de la cerámica inca del sector Muyuqmarka del Parque Arqueológico Nacional de Saqsaywaman”

Asesor: Lic. Alfredo Mormontoy Atayupanqui.

Tesista: Maria Luz Cutipa Fernandez.

Datos

Muestra:	Fragmento de vasija:	Grupo composicional de pasta:	Tamaño grano:
R4=47(6)	Base de botella	II	Ar. Media (0.25 a 0.5mm)

Proceso de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Pared superficial	Herramientas
Manufactura primaria	Placas – modelado	Perfil irregular	Perfil de pasta	Manos Dedos mojados
		Masa de arcilla comprimida horiz.		
		Vesícula 1,7mm		
		Resaltes	Pared interna	
		Depr. Vertical		
Top. homogénea	P. externa	Soporte		
Manufactura secundaria	Pasta cuero: Repujado	M-topog fluida	Pared interna	Hoja de pedernal mojado
		Granos salientes		
		Resaltes		
		Estrías Nervadas	Pared interna	
Acabado de superficie	Pasta húmeda: Alisado con herram. Húmeda= Presión discontinua	Estrías Nervadas y roscadas concéntricas y Horizontal	Pared interna	Hoja de pedernal mojado
		M-topog compacta	P. externa	
		Granos insertos	P. externa	
		Granos salientes	Pared interna	
Tratamiento de superficie	<i>Por enlucido:</i> M. arcilloso	Color de superficie	P. externa	Tela, textil, o trapo mojado
	<i>Por frotación:</i> Suavizado	Bandas	P. externa	Guijarro seco
Decoración	<i>En superficie:</i> Pintura	Color de superficie	P. externa	Tela mojada

ANEXO 4

Cuadros de datos de las muestras de estudio

Grupo tecnico: Acordelado														
Etapas de fabricacion de la ceramica	Tecnica	Huellas	Muestras									Total	%	
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	RS1	RS2			
Manufactura primaria	Acordelado	Perfil irregular	x			x	x	x			x		5	23%
		Fractura recta	x	x			x	x	x			x	6	27%
		Topografia homogenea						x					1	5%
		Ondulacion	x								x		2	9%
		Resaltes		x	x								2	9%
		Masa de arcilla divergente			x								1	5%
		Abombamientos									x		1	5%
		Depresiones						x				x	2	9%
		Vacios									x		1	5%
		Hendiduras				x							1	5%
												22	100%	
Manufactura secundaria		Depresiones concentricas					x					x	2	8%
		Resaltes		x		x					x		3	12%
		Fisuras								x			1	4%
		Granos insertos	x				x	x					3	12%
		Granos flotantes			x					x			2	8%
		Vacios								x			1	4%
		Estrias filifórmes			x	x			x				3	12%
		Estrias nervadas		x		x							2	8%
		Micro-topog irregular							x	x	x		3	12%
		Micro- topog compacta									x		1	4%
		Baches						x		x			2	8%
		Micro -arrancamientos	x							x			2	8%
												16	64%	
Acabado de superficie		Resaltes				x					x		2	9%
		Orificio parcial				x							1	4%
		Estrias filiformes				x				x		x	3	13%
		Estrias nervadas	x			x						x	3	13%
		Microtop fluida				x							1	4%
		Micro- topog compacta	x	x					x		x	x	5	22%
		Micro- top. Irregular						x		x	x		3	13%
		Granos insertos				x							1	4%
		Granos salientes				x							1	4%
		Granos flotantes			x					x			2	9%
		Arrancamientos								x			1	4%
														23
Tratamiento de superficie	Por enlucido	Material arcilloso:	Color de superficie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	9	47%
		Barbotina	Crestas									x	1	5%
	Por frotación	Suavizado	Resaltes finos	x	x			x	x				4	21%
			Bandas (textura suave)						x	x			x	3
		Bruñido	Facetas	x	x								2	11%
												19	100%	
Decoración	En superficie	Pintura	Color de superficie				x	x	x				3	27%
			Color de diseños	x	x	x					x		x	5
	En hueco	Incisión	Orificio parcial				x						1	9%
			Fisuras				x							1
	De relieve	Aplices	Abombamiento (Apéndice)				x						1	9%
												11	100%	

Grupo tecnico: Modelado								
Etapas de fabricacion de la ceramica	Técnica		Huellas	Muestras			Total	%
				MD2	MD5	ME1		
Manufactura primaria	Modelado		Perfil irregular	x	x	x	3	21%
			Topografía homogénea	x		x	2	14%
			Masa de arcilla divergente	x			1	7%
			Fisuras	x			1	7%
			Vacíos			x	1	7%
			Depresiones			x	1	7%
			Hendiduras	x	x		2	14%
			Poros- fisuras		x		1	7%
			Cavidades		x		1	7%
			Micro-arrancamientos			x	1	7%
								14
Manufactura secundaria			Depresiones concéntricas			x	1	9%
			Concavidades			x	1	9%
			Resaltes		x		1	9%
			Granos insertos	x			1	9%
			Estrías filiformes	x	x		2	18%
			Estrías nervadas		x		1	9%
			Estrías empastadas		x		1	9%
			Micro-topog fluidificada		x		1	9%
			Micro-topog compacta			x	1	9%
			Micro-topog irregular	x			1	9%
								11
Acabado de superficie			Granos insertos	x	x		2	13%
			Granos flotantes		x		1	6%
			Estrías filiformes	x	x		2	13%
			Estrías nervadas	x	x		2	13%
			Estrías roscadas		x		1	6%
			Estrías profundas		x	x	2	13%
			Micro-topog fluidificada		x		1	6%
			Micro-topog compacta	x	x	x	3	19%
			Micro-topog irregular	x		x	2	13%
								16
Tratamiento de superficie	Por enlucido	Material arcilloso: engobe	Color de superficie	x	x	x	3	38%
	Por frotación	Suavizado	Estrías filiformes		x		1	13%
			Bandas (textura suave)		x	x	2	25%
		Bruñido	Bandas (aspecto brillante)	x			1	13%
			Facetas	x			1	13%
						8	100%	
Decoración	En superficie	Pintura	Color de superficie	x			1	33%
			Color de diseños		x	x	2	67%
							3	100%

Grupo tecnico: Modelado- acordelado																	
Etapas de fabricación de la cerámica	Técnicas	Huellas	Muestras												Total	%	
			MD3	ME2	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	D1	D2	D3	MT1	MT2			
Manufactura primaria	Modelado-acordelado	Perfil irregular	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	23%	
		Fractura recta		x	x	x	x			x	x			x	x	8	15%
		Topografía homogénea												x	x	2	4%
		Masa de arcilla divergente								x						1	2%
		Ondulaciones				x			x	x		x	x			5	10%
		Fisuras	x	x	x			x		x						5	10%
		Vacíos			x				x		x					3	6%
		Depresiones									x	x	x	x		4	8%
		Resaltes				x					x	x	x		x	5	10%
		Abombamientos				x										1	2%
		Desconchaduras													x	1	2%
		Hendiduras						x						x		2	4%
		Poros- fisuras												x		1	2%
		Cavidades													x	1	2%
Vesículas								x						1	2%		
														52	100%		
Manufactura secundaria		Depresiones horizontales	x	x		x									3	8%	
		Depresion vertical			x									x		2	6%
		Depresion concéntrica										x	x		x	3	8%
		Crestas												x		1	3%
		Resaltes	x		x		x	x	x	x	x	x			x	9	25%
		Estria filiformes		x		x			x		x				x	5	14%
		Estrías nervadas				x				x		x				3	8%
		Estrías roscadas		x												1	3%
		Estrías profundas							x							1	3%
		Micro-topog fluidificada		x				x								2	6%
		Micro-topog compacta							x							1	3%
		Micro-topog irregular		x				x								2	6%
		Micro- arrancamientos				x			x	x						3	8%
														36	100%		
Acabado de superficie		Depresiones		x											1	2%	
		Resaltes							x	x	x	x			4	6%	
		Estrias filiformes		x			x	x	x	x				x	x	7	11%
		Estrías nervadas	x				x							x		3	5%
		Estrías roscadas		x			x			x						3	5%
		Estrías profundas				x			x			x				3	5%
		Micro-topog fluidificada	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	9	14%
		Micro-topog compacta	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11	17%
		Micro-topog irregular	x	x	x		x	x				x				6	9%
		Granos insertos	x			x				x	x					4	6%
		Granos salientes descub.				x							x	x		4	6%
		Granos flotantes	x						x		x		x			4	6%
		Desconchaduras		x	x										x	3	5%
Micro- arrancamientos							x	x			x			3	5%		
														65	100%		
Tratamiento de superficie	Por enlucido	Material arcilloso o engobe	Color de superficie	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	11	39%
		Barbotina	Crestas				x							x		2	7%
	Por frotación	Suavizado	Resaltes finos												x	1	4%
			Bandas (textura suave)	x				x					x			3	11%
		Bruñido	Bandas (aspecto brillante)		x	x				x			x		x	5	18%
			Facetas		x	x				x			x			4	14%
			Festones			x							x			2	7%
														28	100%		
Decoración	En superficie	Pintura	Color de superficie	x					x						2	20%	
			Color de diseños			x		x			x			x	4	40%	
	En relieve		Grietas		x										1	10%	
		Apliques	Abombamiento (Apéndice)		x										x	2	20%
			Resaltes										x		1	10%	
														10	100%		

Grupo tecnico: Placas- modelado											
Etapa de fabricación de la cerámica	Técnica		Huellas	Muestras					Total	%	
				MD1	MD4	R1	R2	R3			R4
Manufactura primaria	Placas- modelado		Perfil irregular	x	x	x	x	x	x	6	18%
			Topografía homogénea		x	x		x	x	4	12%
			Masa de arcilla divergente		x	x	x	x	x	5	15%
			Ondulaciones			x				1	3%
			Fisuras	x	x	x		x		4	12%
			Depresiones			x	x	x	x	4	12%
			Resaltes				x	x	x	3	9%
			Hendiduras			x				1	3%
			Poros- fisuras	x		x		x		3	9%
			Cavidades					x		1	3%
			Vesículas			x			x	2	6%
								34	100%		
Manufactura secundaria			Perfil irregular		x					1	4%
			Resaltes			x	x	x	x	4	15%
			Depresiones concentricas				x			1	4%
			Depresiones verticales					x		1	4%
			Estrías filiformes	x		x		x		3	12%
			Estrías nervadas				x		x	2	8%
			Estrías profundas		x					1	4%
			Micro- topog fluidificada						x	1	4%
			Micro- topog compacta			x			x	2	8%
			Granos insertos				x	x		2	8%
			Granos salientes						x	1	4%
			Baches		x	x		x		3	12%
			Desconchaduras		x	x		x		3	12%
			Micro -arrancamientos					x		1	4%
								26	100%		
Acabado de superficie			Estrías filiformes	x		x				2	7%
			Estrías nervadas					x	x	2	7%
			Estrías roscadas			x	x		x	3	10%
			Estrías profundas		x					1	3%
			Micro-topog fluidificada			x	x	x		3	10%
			Micro-topog compacta	x	x	x	x	x	x	6	21%
			Micro-topog irregular				x	x		2	7%
			Granos insertos		x	x			x	3	10%
			Granos flotantes	x			x	x		3	10%
			Granos salientes descub.					x	x	2	7%
			Micro- arrancamientos		x	x				2	7%
								29	100%		
Tratamiento de superficie	Por enlucido	Material arcilloso o engobe	Color de superficie	x	x	x		x	x	5	36%
		Barbotina	Crestas					x		1	7%
	Por frotación	Suavizado	Bandas (textura suave o con algo de brillo)			x			x	2	14%
		Bruñido	Bandas (aspecto brillante)	x	x			x		3	21%
			Facetas	x	x					2	14%
			Festones	x						1	7%
								14	100%		
Decoración	En superficie	Pintura	Color de superficie		x	x		x	x	4	67%
			Color de diseños	x		x				2	33%
									6	100%	

Herramientas utilizadas en el Proceso de fabricación de la cerámica inca de Muyuqmarka - PANS																																							
Proceso de fabricación de la cerámica inca		Herramientas	Muestras de estudio																Total	%																			
			A1=18(18)	A2=13(13)	A3=13(6)	A4=01	A5=18(15)	A6=16(15)	A7=13(10)	RS1=18(19)	RS2=100(4)	MD2=13(16)	MD5=13(15)	ME1=06(7)	MD3=34(4)	ME2=16(13)	MA1=16(6)	MA2=16(9)			MA3=102(5)	MA4=100(1)	MA5=16(11)	D1=41(4)	D2=17(10)	D3=46(4)	MT1=36(4)	MT2=73(4)	MD1=53(2)	MD4=16(1)	R1=36(6)	R2=62(10)	R3=123(9)	R4=47(6)					
Manufactura primaria	Dedos de mano mojados		x	x																														10	26%				
	Dedos de mano secos				x	x			x	x								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						15	39%				
	Trozo de cerámica seco												x																						1	3%			
	Hoja de pedernal mojado						x																						x						2	5%			
	Hoja de Pedernal seco																	x																	1	3%			
	Madera seca												x																						1	3%			
	Soporte de trabajo							x				x															x	x	x	x						8	21%		
																																			38	100%			
Manufactura secundaria	Dedos de mano mojados		x							x																x									3	11%			
	Dedos de mano secos				x	x						x					x										x									5	18%		
	Paño o tela mojado																x																			2	7%		
	Paño o tela seco																													x	x					4	14%		
	Hoja de pedernal mojado		x				x																													3	11%		
	Hoja de pedernal seco								x	x	x								x																	4	14%		
	Madera mojada																																			1	4%		
	Madera seca																																			2	7%		
	Guijarro seco																																				1	4%	
	Trozo de cerámica mojada												x																								3	11%	
																																				28	100%		
Acabado de superficie	Dedos de mano mojados				x	x					x																x	x								5	17%		
	Dedos de mano secos							x																													2	7%	
	Paño o tela húmedo									x																											4	14%	
	Paño o tela seco										x																										4	14%	
	Trozo de cuero seco																																				1	3%	
	Madera mojada				x																																1	3%	
	Madera seca		x																																		3	10%	
	Hoja de Pedernal mojado																																				2	7%	
	Hoja de Pedernal seco																																					1	3%
	Guijarro seco																																					1	3%
	Trozo de cerámica húmedo											x	x	x																								5	17%
																																					29	100%	
Tratamiento de superficie	Por enlucido	Arcilla o engobe	Dedos de mano mojados		x																															1	2%		
		Paño o tela mojado		x	x	x	x	x	x	x																											25	47%	
		Crin o pincel mojado										x	x																									2	4%
	Frotación	Barbotina	Paño o tela mojado									x																									2	4%	
		Suavizado	Guijarro seco								x	x	x	x																							9	17%	
	Brunido	Guijarro seco		x	x																															14	26%		
																																					53	100%	
Decoración	En superficie (pintura)	Crin o pincel mojado		x	x	x	x			x	x	x	x																							16	57%		
		Paño o tela mojado																																			7	25%	
	En hueco - incision	Dedos de mano mojados																																			1	4%	
		Madera seca																																				1	4%
		De relieve - Aplique		Dedos de mano mojados																																		1	4%
		Dedos de mano secos																																			2	7%	
																																					28	100%	

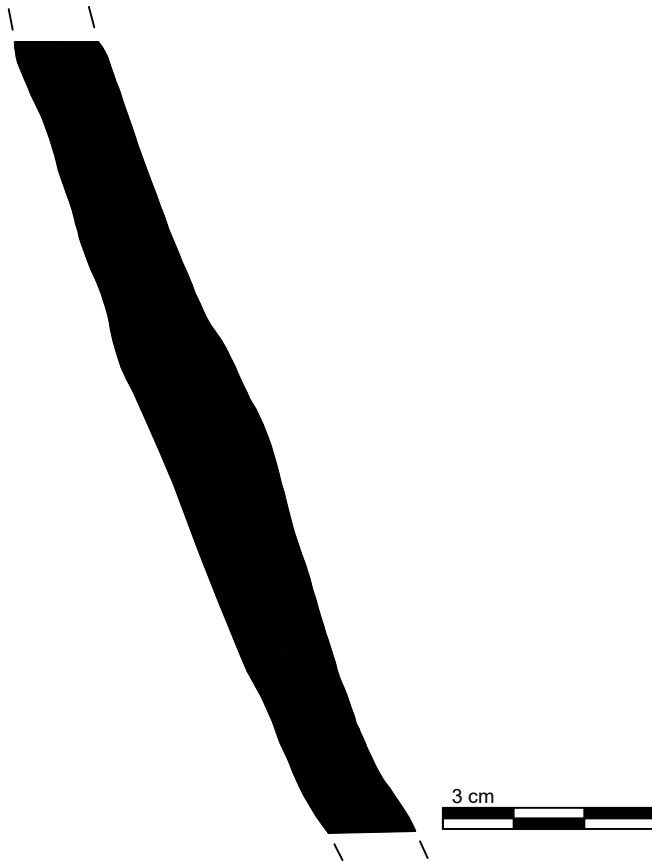
ANEXO 5

DIBUJO TÉCNICO DE LOS FRAGMENTOS MUESTRALES

TÉCNICA DE ACORDELADO

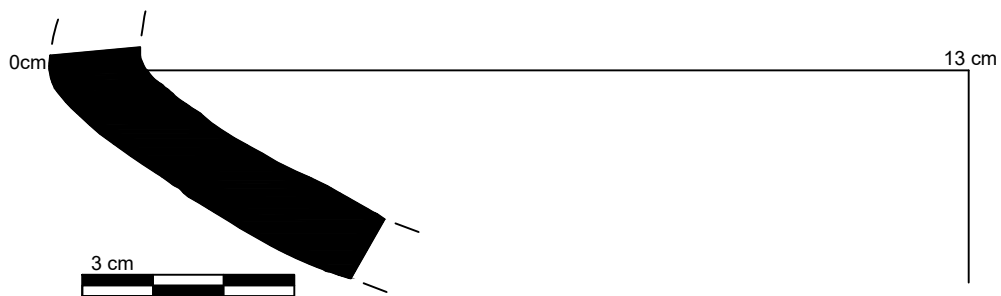
Forma: Aríbalo. Parte de vasija: Cuerpo.

Muestra 18(18)=A1. Diámetro: 42 cm. Altura (h): 10.5 cm. Dist: 4 cm.



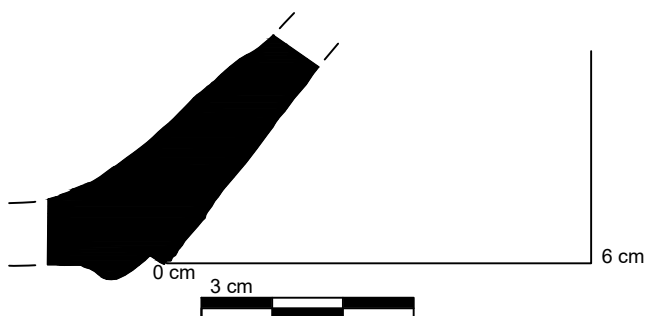
Forma: Botella mediana. Parte de vasija : Base

Muestra 13(13)= A2, Diámetro: 26 cm. Altura (h): 3 cm. Dist: 4 cm.



Forma: Botella. Parte de vasija: Cuello de botella.

Muestra 13(6)= A3, Diámetro cuello: 12 cm. Altura (h): 3 cm. Dist: 1.9 cm.

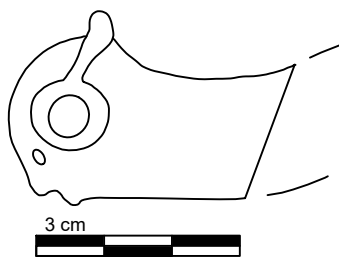


LEYENDA

Perfil de pasta	
Continuación hipotética de perfil de pasta.	

Muestra 101= A4, Diámetro: 12 cm. Altura (h): 3 cm. Dist: 1.9 cm.

Forma: Plato. Parte de vasija: Apéndice (mango).

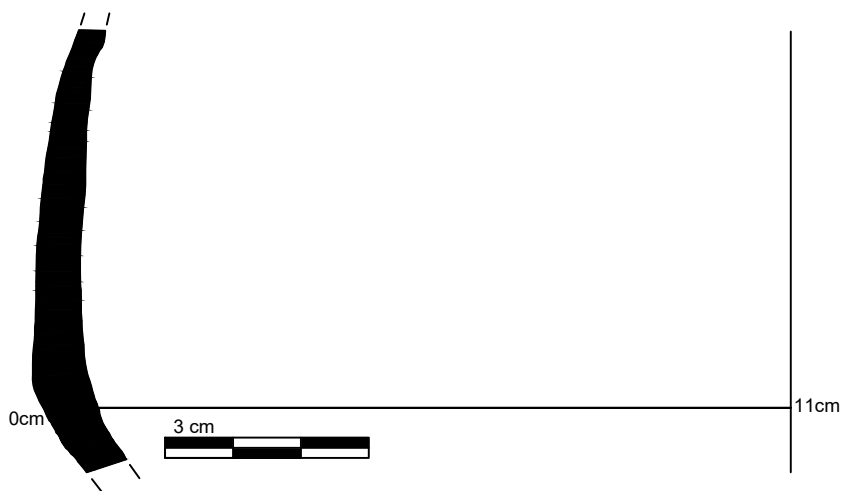


Perfil de pasta



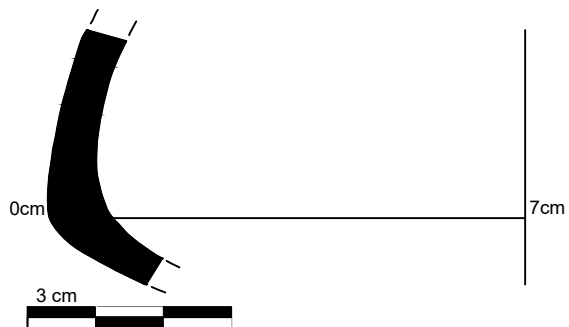
Muestra 18(15)=A5, Diámetro: 22 cm. Altura (h): . Dist: .

Forma: Botella. Parte de vasija: Cuerpo- base convexa.



Muestra 16(15)=A6, Diámetro: 14cm. Altura (h): . Dist: .

Forma: Botella. Parte de vasija: base convexa -Cuerpo



Muestra 13(10)=A7, Diámetro: cm. Altura (h): . Dist: .

Forma: Botella. Parte de vasija: Cuerpo

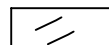


LEYENDA

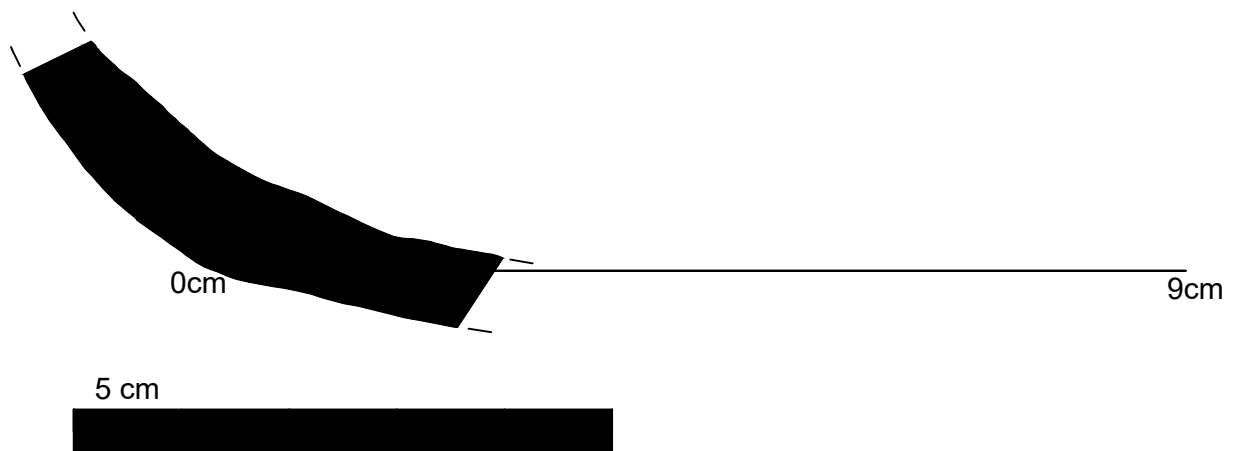
Perfil de pasta



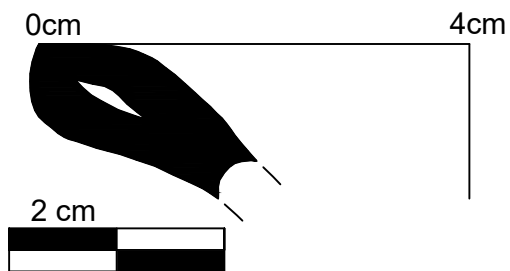
Continuación
hipotética de
perfil de pasta.



Muestra 18(19)=RS1, Diámetro base: 18cm. Altura (h): 3.5cm. Dist: 1.8cm .
Forma: Botella. Parte de vasija: Base

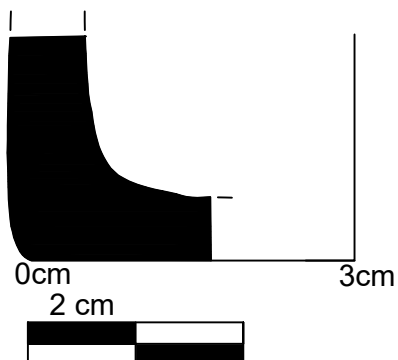


Muestra 100(4)=RS2, Diámetro borde: 8cm. Altura (h): 1.5cm. Dist: 2cm .
Forma: Botella. Parte de vasija: Borde de botella.



TÉCNICA DE MODELADO

Muestra 13(16)=MD2, Diámetro base: 6cm. Altura (h): 2.1cm. Dist: 1.8cm .
Forma: Vaso. Parte de vasija: Base - cuerpo.

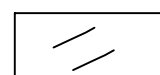


LEYENDA

Perfil de pasta



Continuación
hipotética de
perfil de pasta.



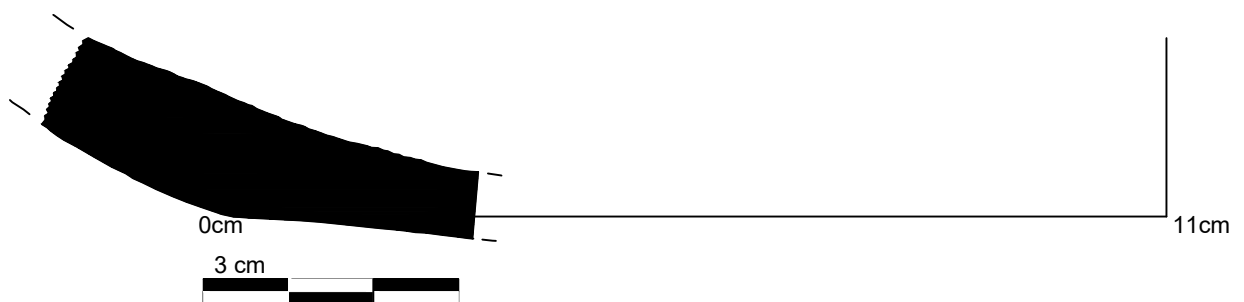
Muestra 34(4)=MD3, Diámetro: 23 cm. Altura (h): 5 cm. Dist: 3.5 cm.

Forma Cuenco: Variedad: cuenco grande. Parte de vasija: Base- cuerpo - borde



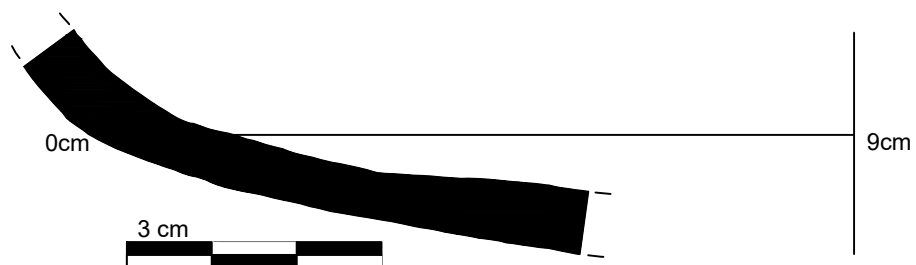
Muestra 13(15)=MD5, Diámetro: 22cm. Altura (h): 2.1cm. Dist: 2.3cm .

Forma: Botella. Parte de vasija: Base.



Muestra 106(7)=ME1, Diámetro base: 18cm. Altura (h): 2.2cm. Dist: 0.8cm .

Forma: Botella. Parte de vasija: Base.

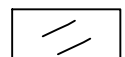


LEYENDA

Perfil de pasta

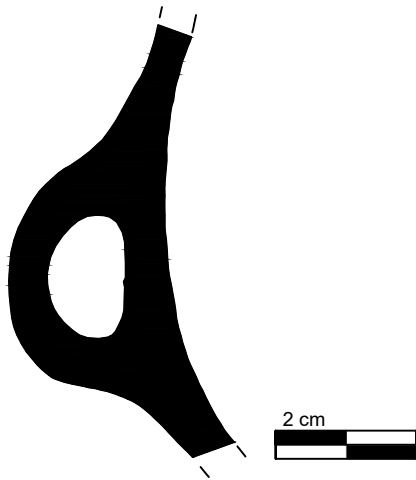


Continuación
hipotética de
perfil de pasta.

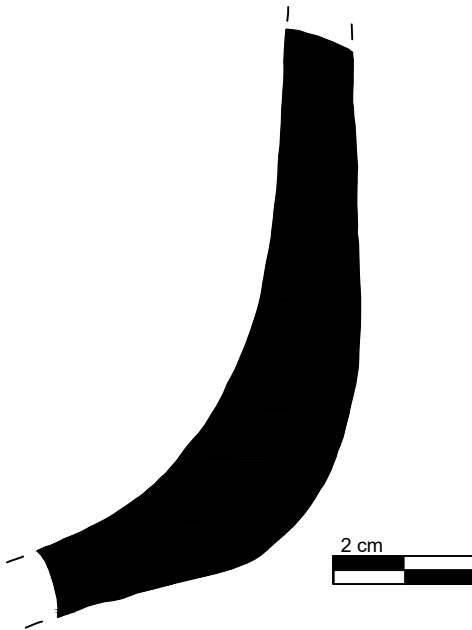


TÉCNICA DE ACORDELADO - MODELADO

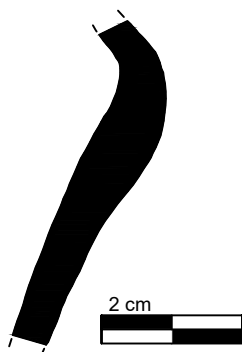
Muestra 16(13)=ME2, Diámetro base: cm. Altura (h): cm. Dist: cm .
Forma: Botella pequeña. Parte de vasija: Cuerpo con asa.




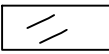
Muestra 16(6)=MA1, Diámetro base: cm. Altura (h): cm. Dist: cm .
Forma: Botella grande o aribalo. Parte de vasija: Cuello - gollete.



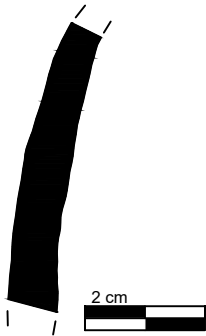
Muestra 16(9)=MA2, Diámetro base: cm. Altura (h): cm. Dist: cm .
Forma: Olla. Parte de vasija: Cuerpo - cuello.



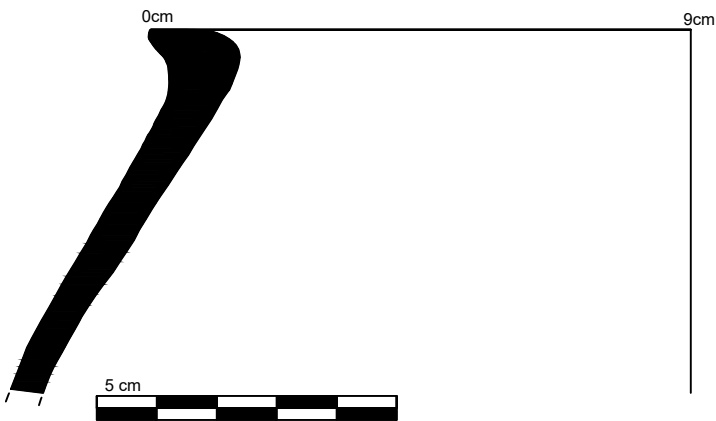
LEYENDA

Perfil de pasta	
Continuación hipotética de perfil de pasta.	

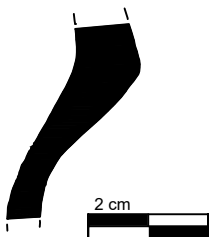
Muestra 102(5)=MA3, Diámetro base: cm. Altura (h): cm. Dist: cm.
Forma: Botella. Parte de vasija: Cuerpo.



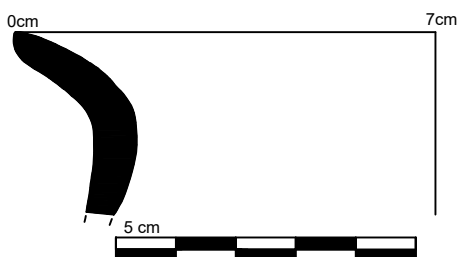
Muestra 100(1)=MA4, Diámetro borde: 18cm. Altura (h): cm. Dist: cm.
Forma: Botella. Parte de vasija: Cuerpo - borde.



Muestra 16(11)=MA5, Diámetro: cm. Altura (h): cm. Dist: cm.
Forma: Botella. Parte de vasija: Cuerpo - cuello.



Muestra 41(4)=D1, Diámetro: 14cm. Altura (h): 3.6cm. Dist: 2.1cm.
Forma: Olla. Parte de vasija: Cuello- borde.



LEYENDA

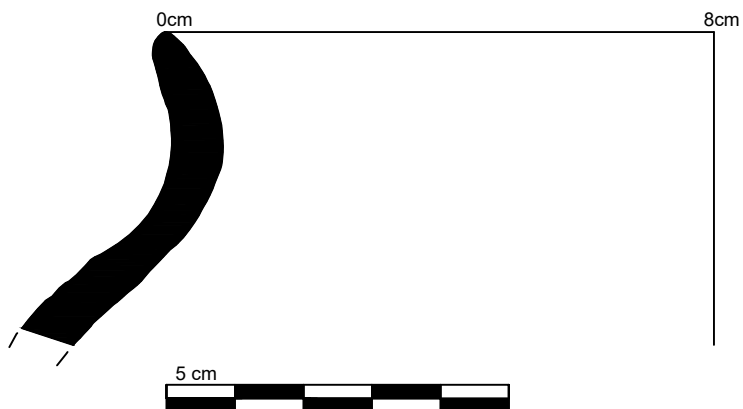
Perfil de pasta



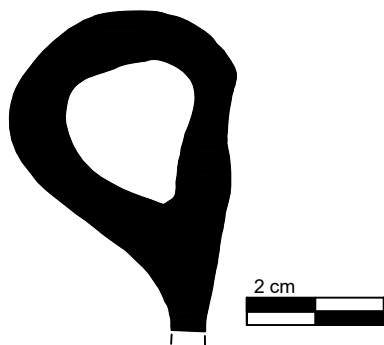
Continuación
hipotética de
perfil de pasta.



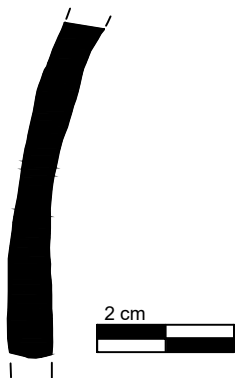
Muestra 17(10)=D2, Diámetro: 16cm. Altura (h): 4.5cm. Dist: 2.3cm.
Forma: Olla. Parte de vasija: Cuerpo-Cuello- borde.



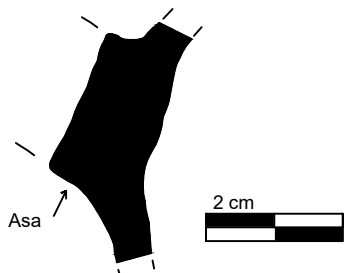
Muestra 46(4)=D3, Diámetro: 16cm. Altura (h): cm. Dist: cm .
Forma: Olla. Parte de vasija: Cuerpo-Cuello- borde.




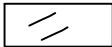
Muestra 36(4)=MT1, Diámetro: cm. Altura (h): cm. Dist: cm .
Forma: Botella. Parte de vasija: Cuerpo.



Muestra 73(4)=MT2, Diámetro: cm. Altura (h): cm. Dist: cm .
Forma: Botella pequeña. Parte de vasija: Cuerpo con evidencia de asa.



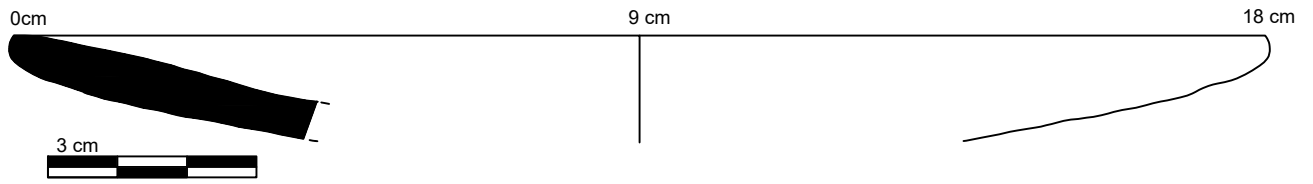
LEYENDA

Perfil de pasta	
Continuación hipotética de perfil de pasta.	

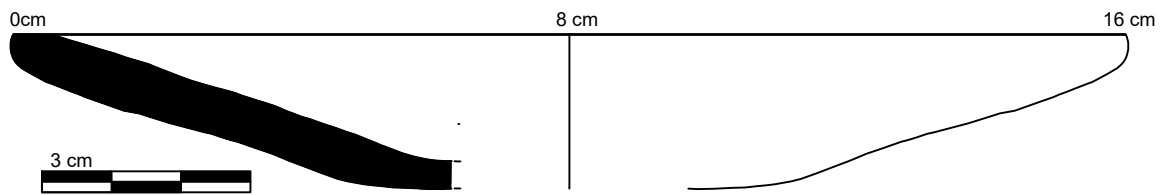
TÉCNICA DE PLACAS- MODELADO.

Plato: variedad Placa

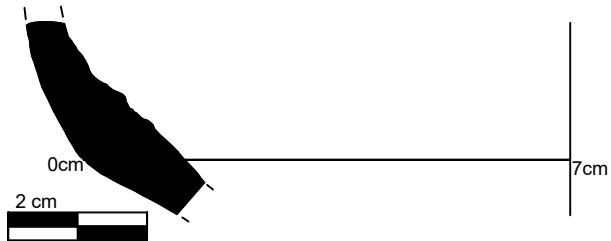
Muestra 53(2)=MD1, Diámetro: 18 cm. Altura (h): 2 cm. Dist: 4 cm.



Muestra 16(1)=MD4, Diámetro: 16 cm. Altura (h): 2.2 cm. Dist: 6.3cm.
Plato: variedad Plato



Muestra 36(6)=R1 Diámetro base: 14cm.
Forma: Botella. Parte de vasija: Base - cuerpo.

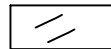


LEYENDA

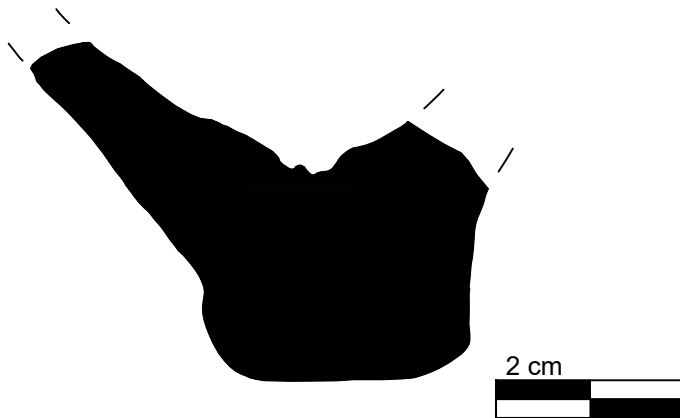
Perfil de pasta



Continuación
hipotética de
perfil de pasta.



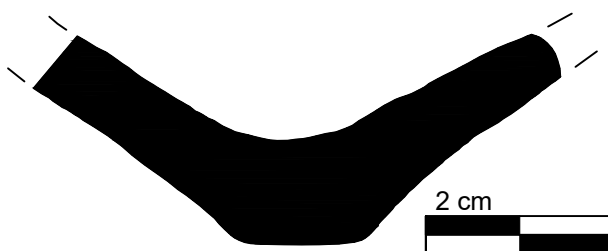
Muestra 62(10)=R2 Diámetro base: cm. Altura (h): 3.6cm
Forma: Botella. Parte de vasija: Base punta.



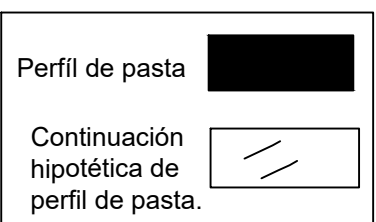
Muestra 123(9)=R3 Diámetro base: cm. Altura (h): cm
Forma: Botella. Parte de vasija: Base punta.



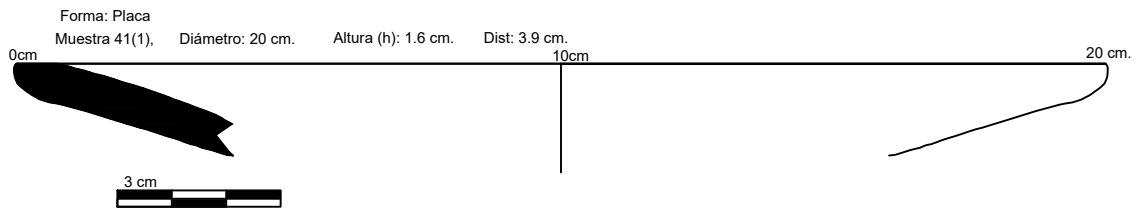
Muestra 47(6)=R4 Diámetro: cm. Altura (h): cm
Forma: Botella. Parte de vasija: Base punta.



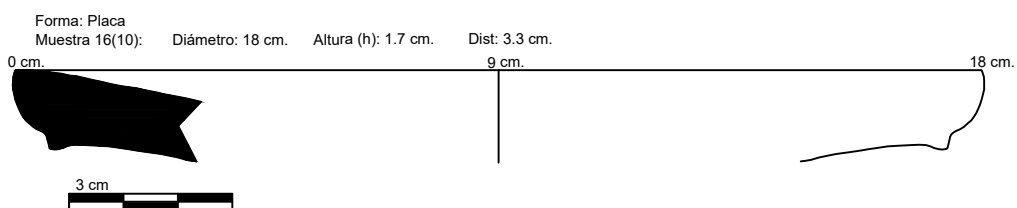
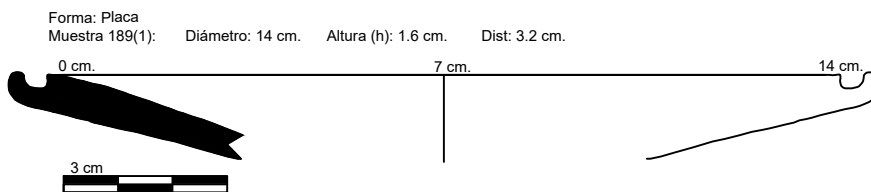
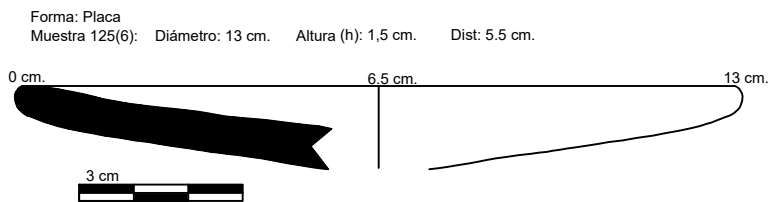
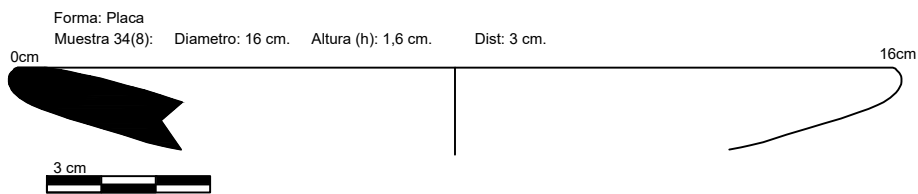
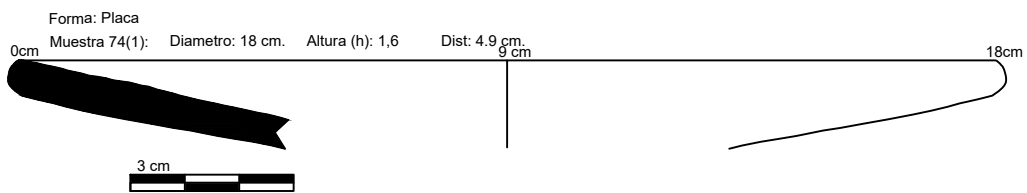
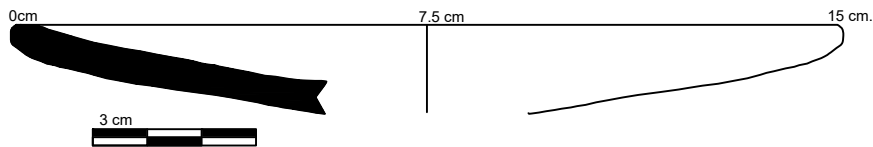
LEYENDA



FORMA DE LOS FRAGMENTOS



Forma Placa
 Muestra 129(1): Diámetro: 15 cm. Altura (h): 1,6 Dist: 5.6 cm.

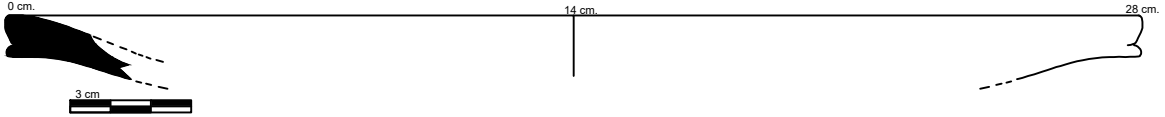


LEYENDA

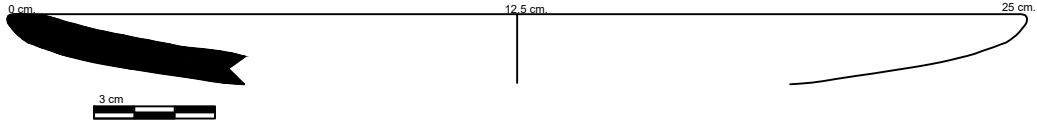
Perfil de pasta



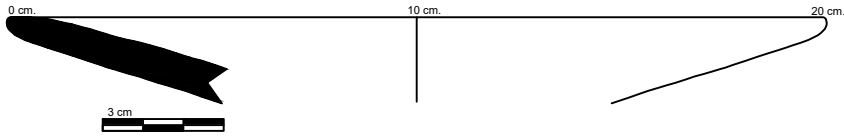
Forma: Placa
Muestra 47(3): Diámetro: 28 cm. Altura (h): 1.5 cm. Dist: 3 cm.



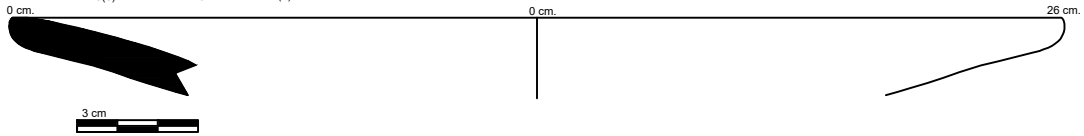
Forma: Placa
Muestra 71(1): Diámetro: 25 cm. Altura (h): 1.7 cm. Dist: 5.7 cm.



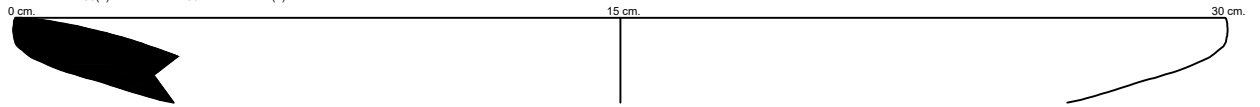
Forma: Placa
Muestra 92(1): Diámetro: 20 cm. Altura (h): 2.1 cm. Dist: 5.3 cm.



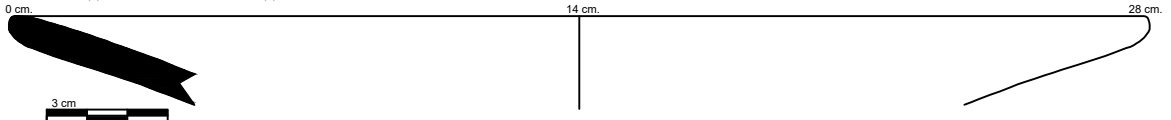
Forma: Placa
Muestra 148(3): Diámetro: 26 cm. Altura (h): 2 cm. Dist: 4.5 cm.



Forma: Placa
Muestra 136(1): Diámetro: 30 cm. Altura (h): 2.1 cm. Dist: 4 cm.



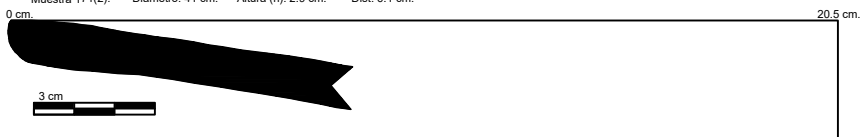
Forma: Placa
Muestra 28(1): Diámetro: 28 cm. Altura (h): 2.3 cm. Dist: 4.7 cm.



Forma: Placa
Muestra 136(3): Diámetro: 34 cm. Altura (h): 2.9 cm. Dist: 6.1 cm.



Forma: Placa
Muestra 171(2): Diámetro: 41 cm. Altura (h): 2.9 cm. Dist: 6.1 cm.

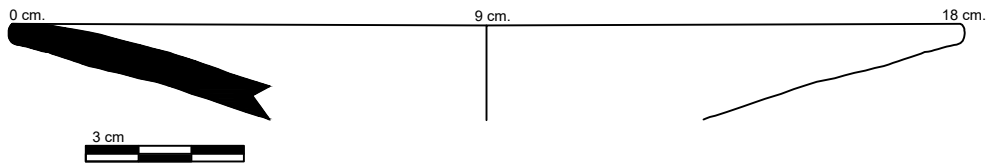


LEYENDA

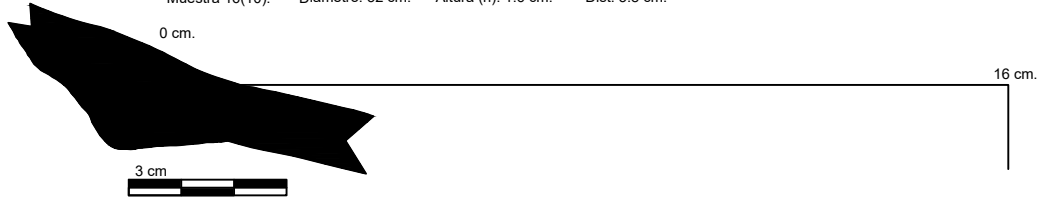
Perfil de pasta
Continuación hipotética de perfil de pasta.



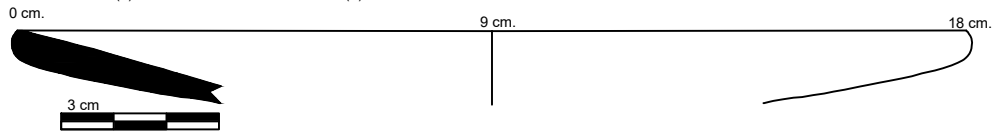
Forma: Placa
Muestra 162(2): Diámetro: 18 cm. Altura (h): 1.8 cm. Dist: 5 cm.



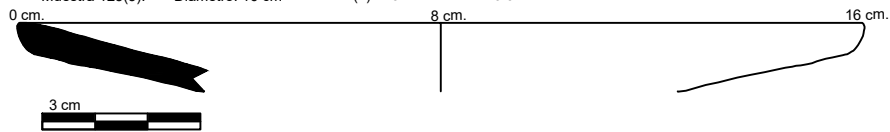
Forma: Placa con asa
Muestra 16(10): Diámetro: 32 cm. Altura (h): 1.6 cm. Dist: 3.8 cm.



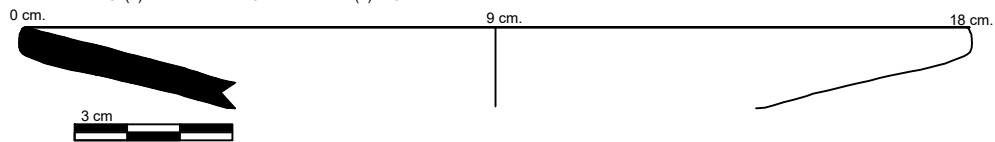
Forma: Placa
Muestra 51(3): Diámetro: 18 cm. Altura (h): 1.4 cm. Dist: 3.7 cm.



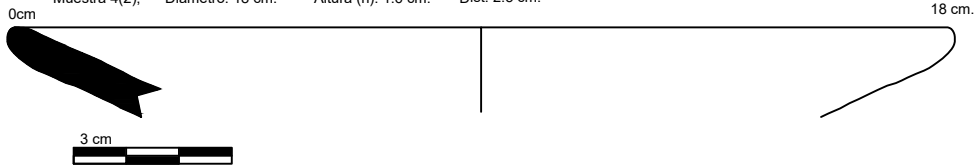
Forma: Placa con evidencias de botón en el borde
Muestra 125(3): Diámetro: 16 cm. Altura (h): 1.3 cm. Dist: 3.5 cm.



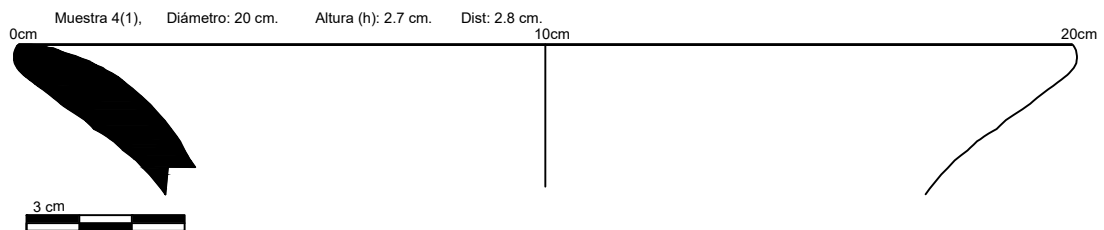
Forma: Placa
Muestra 137(1): Diámetro: 18 cm. Altura (h): 1.5 cm. Dist: 4 cm.



Forma: Placa
Muestra 4(2), Diámetro: 18 cm. Altura (h): 1.6 cm. Dist: 2.5 cm.



Forma: Botella grande o Aribalo, Parte o seccion de vasija Borde.



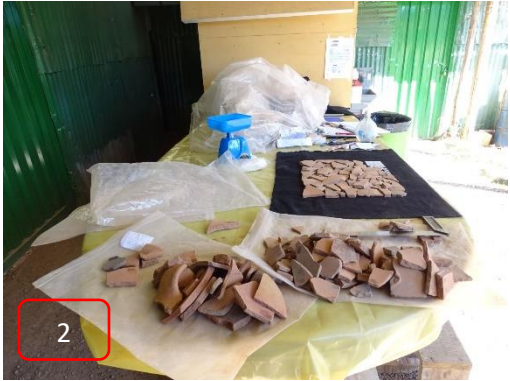
LEYENDA

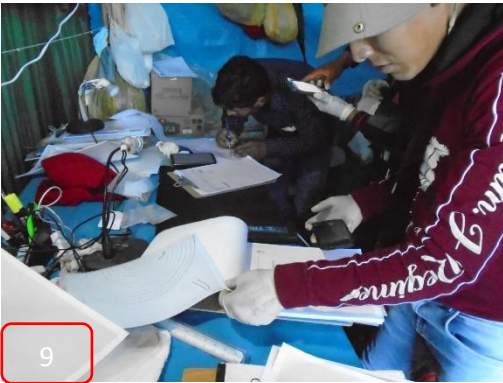
Perfil de pasta



ANEXO 6

ARCHIVO FOTOGRAFICO DEL PROCESO DE TRABAJO Y DE LOS BIENES CULTURALES INVESTIGADOS





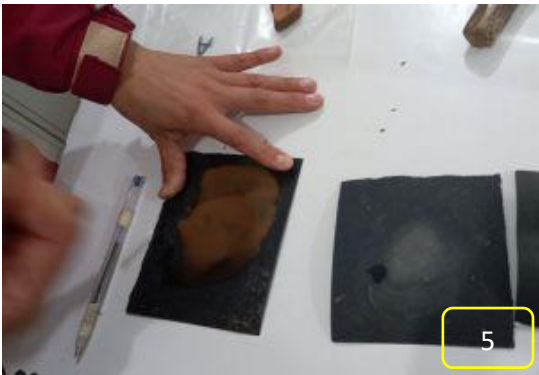




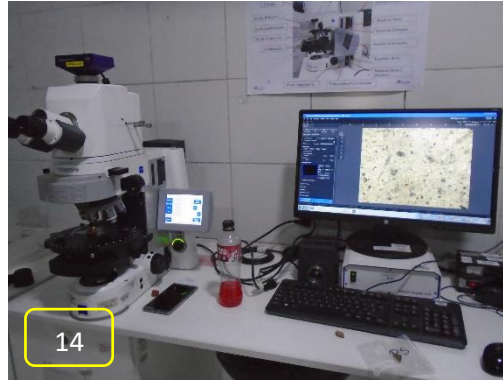




PROCESO DE TRABAJO EN LABORATORIO FISICO- QUÍMICO DE LA DDC- CUSCO.







ARCHIVO FOTOGRÁFICO DE LOS BIENES CULTURALES INVESTIGADOS

FOTOS MACROSCÓPICAS DE FRAGMENTOS CERÁMICOS

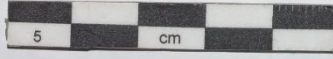




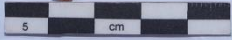




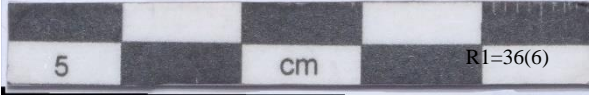
MT2=73(4)



MD1=53(2)



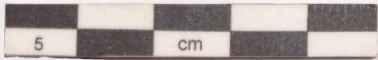
MD4=16(1)



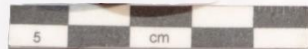
R1=36(6)



R2=62(10)



R3=123(9)







FOTOS MICROSCÓPICAS DE LOS FRAGMENTOS MUESTRALES

