

**MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO
SUB DIRECCION DESCONCENTRADA DE PATRIMONIO CULTURAL Y DEFENSA
DEL PATRIMONIO CULTURAL
AREA FUNCIONAL DE OBRAS Y PUESTA EN VALOR DE BIENES MUEBLES
E INMUEBLES**



**INFORME ANUAL DE PRE- LIQUIDACION DE OBRA – 2015
COMPONENTE DE RESTAURACION DE ESTRUCTURAS
META:0018
“PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PREHISPANICO PARQUE ARQUEOLOGICO
DE SAQSAYWAMAN**

**RESIDENTE DE OBRA: ARQUEÓLOGA: MARISA G.QUISPE CUNO.
COARPE. 040756– RNA.CQ0879**

INDICE:

1. INTRODUCCION

2. DATOS GENERALES DE LA OBRA

- 2.1 Resolución de Aprobación del Expediente Técnico.
- 2.2 Nombre del Proyecto.
- 2.3 Nombre y Número de la Meta (Restauración de Estructuras).
- 2.4 Código SNIP.
- 2.5 Localización.
- 2.6 Ubicación.
- 2.7 Área total del predio.
 - 2.7.1 Área Total construida.
 - 2.7.2 Área Libre del predio.
 - 2.7.3 Área Total de Intervención.
 - 2.7.4 Área Programada intervenida.
 - 2.7.5 Área ejecutada total.
 - 2.7.6 Área ejecutada total por años.
- 2.8 Avance Porcentual Acumulado Anterior.
- 2.9 Avance Porcentual Ejecutado del Año.
- 2.10 Metrado Acumulado Anterior.
- 2.11 Metrado Ejecutado Año 2015.
- 2.12 Fecha de Inicio en el Año.
- 2.13 Fecha de Conclusión del Año.
- 2.14 Monto aprobado por el SNIP.
- 2.15 Presupuesto Total de Obra.
- 2.16 Presupuesto Total del componente.
- 2.17 Presupuesto Asignado 2015. (Asignado por OPP).
- 2.18 Presupuesto Ejecutado en el año 2015.
- 2.19 Presupuestos Ejecutados por cada año de intervención anterior.
- 2.20 Fuente de Financiamiento.

3. MEMORIA DESCRIPTIVA FINAL

- 3.1 Antecedentes.
- 3.2 Breve descripción del proyecto.
- 3.3 Breve descripción de la obra ejecutada.
- 3.4 Recursos utilizados.
 - 3.4.1 Personal profesional y técnico de obra (Gastos generales)
 - Personal técnico y obrero (Costo directo).
 - 3.4.2 saldos de almacén.

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

- 4.1 Partidas programadas ejecutadas.
- 4.2 Partidas por mayores metrados ejecutados.
- 4.3 Partidas nuevas ejecutadas.

5. EJECUCION PRESUPUESTAL TOTAL DEL COMPONENTE (PROGRAMADO VS EJECUTADO).

AVANCE FINANCIERO.

- 5.1 Avance financiero por meses al año 2015.
- 5.2 Resumen de gasto anual Costo Directo y Costo Indirecto (Gastos generales), por específica de gasto.
- 5.3 Cuadro comparativo de avance financiero vs avance físico por meses.

5.4 Copia de devengados vs Marco Presupuestal 2015 al mes de Diciembre.

6. VALORIZACIONES FISICA DEL COMPONENTE 001 A DICIEMBRE DEL 2015.

- 6.1. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de enero.
- 6.2. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de febrero.
- 6.3. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de marzo.
- 6.4. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de abril.
 - 6.4.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de abril.
- 6.5. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de mayo.
 - 6.5.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de mayo.
- 6.6. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de junio.
 - 6.6.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de junio.
 - 6.6.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de junio.
- 6.7. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de julio.
 - 6.7.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de julio.
 - 6.7.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de julio.
- 6.8. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de agosto.
 - 6.8.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de agosto
 - 6.8.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de agosto
- 6.9. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de setiembre.
 - 6.9.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de setiembre.
 - 6.9.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de setiembre.
- 6.10. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de octubre.
 - 6.10.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de octubre
 - 6.10.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de octubre.
- 6.11. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de noviembre.
 - 6.11.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de noviembre.
 - 6.11.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de noviembre.
- 6.12. Valorización anual de avance de obra programado 2015 mes de diciembre.
 - 6.12.1. Valorización anual de avance de obra por mayores metrados 2015 mes de diciembre.
 - 6.12.2. Valorización anual de avance de obra por partidas nuevas 2015 mes de diciembre.

7. HOJAS DE METRADOS EJECUTADOS A DICIEMBRE.

- 7.1. Hojas de metrados –avance físico, mes de enero 2015.
 - 7.1.1. Hojas de metrados, partidas programadas.

- 7.1.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de enero (opcional).
- 7.2. Hojas de metrados –avance físico, mes de febrero 2015.
 - 7.2.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.2.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de febrero (opcional).
- 7.3. Hojas de metrados –avance físico, mes de marzo 2015.
 - 7.3.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.3.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de marzo (opcional).
- 7.4. Hojas de metrados –avance físico, mes de abril 2015.
 - 7.4.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.4.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de abril (opcional).
- 7.5. Hojas de metrados –avance físico, mes de mayo 2015.
 - 7.5.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.5.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de mayo (opcional).
- 7.6. Hojas de metrados –avance físico, mes de junio 2015.
 - 7.6.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.6.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de junio (opcional).
- 7.7. Hojas de metrados –avance físico, mes de julio 2015.
 - 7.7.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.7.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de julio (opcional).
- 7.8. Hojas de metrados –avance físico, mes de agosto 2015.
 - 7.8.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.8.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de agosto (opcional).
- 7.9. Hojas de metrados –avance físico, mes de setiembre 2015.
 - 7.9.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.9.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de setiembre (opcional).
- 7.10. Hojas de metrados –avance físico, mes de octubre 2015.
 - 7.10.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.10.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de octubre (opcional).
- 7.11. Hojas de metrados –avance físico, mes de noviembre 2015.
 - 7.11.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.11.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de noviembre (opcional).
- 7.12. Hojas de metrados –avance físico, mes de diciembre 2015.
 - 7.12.1. Hojas de metrados, partidas programadas.
 - 7.12.2. Cuadro de resumen de metrados totales ejecutados, mes de diciembre (opcional).

8. OBSERVACIONES.

9. OBJETIVOS.

10. CONCLUSIONES.

11. REGISTRO FOTOGRAFICO.

12. CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION 2015.

13. ANEXOS:

- Anexo 01 Resolución Directoral.
- Anexo 02 Acta de inicio 2015.
- Anexo 03 Acta de cierre 2015.
- Anexo 04 Fichas de registro de arquitectura.
- Anexo 05 Relevamiento topográfico.
- Anexo 06 Análisis de costos unitarios.
- Anexo 07 Copia de opinión técnica.
- Anexo 08 Resultados de análisis de agua.

14. PLANOS.

SE ADJUNTA:

- 1.-07 Cuaderno de obra.
- 2.-01 Álbum fotográfico
- 3.-Registro digital en los respectivos programas de ejecución(CD)
- 4.-01 Cuaderno de control de asistencia del personal.

INTRODUCCION

En estricto cumplimiento de las propuestas planteadas en el Expediente Técnico aprobado, El objetivo de la intervención de Puesta en Valor del Sector Inkiltambo sub sector A, fue básicamente intervenir los diferentes grados de distensiones que existen a lo largo de los muros de andén, muros de contención, recintos, escalinatas y canales, fenómenos dinámicos de desplazamientos, asentamientos, hundimientos, pérdida de verticalidad, inclinación de muros, separación de elementos líticos, agrietamientos entre los contactos de los elementos líticos. Etc.

El presente Informe Anual de Pre-Liquidación de Obra **PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PRE HISPANICO PARQUE ARQUEOLOGICO DE SAQSAYWAMAN SECTOR INKILLTAMBO (INKA CARCEL) – SUB SECTOR - “A”**, ubicado en la Provincia y Distrito de Cusco de la Región Cusco.

Corresponde al año 2015, constituye un documento Técnico formal; de ejecución física y financiera de la citada obra, ejecutada a través de la Sub Dirección Desconcentrada de Patrimonio Cultural y Defensa del Patrimonio Cultural, y el Área

Funcional de Obras, de la Dirección Desconcentrada de Cultura-Cusco, en Cumplimiento a los fines y objetivos de la Ley Nro.28296 de Amparo al Patrimonio Cultural y Monumental de la Nación.

Los trabajos de puesta en valor se ejecutaron de acuerdo a los principios y normas existentes sobre intervención de monumentos arqueológicos y al Expediente Técnico aprobado con fecha 06 de noviembre del 2013 con Resolución Directoral N° 302 DDC-CUS/MC. Modificado con Resolución Directoral N° 1044-2015DDC-CUS/MC. De fecha 30 de octubre del 2015.

El presupuesto asignado para la temporada 2015 es de 804,537.00 Nuevos soles provenientes de Recursos Directamente Recaudados los cuales han permitido realizar los trabajos de Puesta en Valor de tan importante Monumento el cual está enmarcado dentro del límite del Parque Arqueológico de Saqsaywaman.

Para la presente temporada se ha intervenido el sector de Inkiltambo sub sector "A", conformados por muros de contención, canales, muros de andén, escalinatas y un segmento de camino pre hispánico.

Durante la ejecución presupuestal en el presente año se hicieron trabajos preliminares de mantenimiento y conservación, además de una prospección sistemática y diagnóstico, evaluación que sirvió para ejecutar acciones de intervención restaurativa en estructuras de andenes agrícolas lado este del camino 04 andenes y lado oeste del camino en un número de 03 andenes ,01 muro de contención camino e infraestructura complementaria como escalinatas, canales en muros de andén y canales asociados al camino pre hispánico que fueron evidenciados en la temporada 2014 por el componente de Investigación arqueológica, los que se encontraban en mal estado de conservación cuya intervención inmediata fue detener su paulatina destrucción.

2. DATOS GENERALES DE LA OBRA

- 2.1** Resolución de Aprobación del Expediente Técnico
Resolución Directoral N° 302-DDC-CUS/MC de fecha 06 de Noviembre de 2013
Modificado con Resolución Directoral N°1044-2015-DDC/MC.Fecha 30 de Octubre del 2015.

- 2.2 NOMBRE DEL PROYECTO**
PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PRE HISPANICO PARQUE ARQUEOLOGICO DE SAQSAYWAMAN SECTOR INKILLTAMBO (INKA CARCEL) SUB SECTOR "A"

- 2.3 NOMBRE Y NÚMERO DE LA META**

| META | DSCRIPCION DEL PROYECTO | CODIGO DNPP |
|------|--|-------------|
| 0018 | PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PRE HISPANICO PARQUE ARQUEOLOGICO DE SAQSAYWAMAN SECTOR INKILLTAMBO (INKA CARCEL) SUB SECTOR A, COMPONENTE DE RESTAURACION DE ESTRUCTURAS. | 2144064 |

2.4 Código SNIP del Proyecto de Inversión Pública: 124566

2.5 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN

Distrito : San Sebastián
 Provincia : Cusco
 Departamento : Cusco

LÍMITES

El sector arqueológico limita con los siguientes lugares:

- Por el Norte : Con la comunidad de Tambomachay y Yuncaypata
- Por el Sur : Con el sitio arqueológico de Machuchoqek'iraw - K'allachaka
- Por el Este : Con la comunidad de Quillawata, T'ikapata - Pumamarca
- Por el Oeste : Con la comunidad de Huayllarqocha - Ch'ilkapujio.

2.6 UBICACIÓN.

El sitio arqueológico de Inkilltambo conocido también como Inka Cárcel se encuentra ubicado en la parte norte del Distrito de San Sebastián, orientado hacia el nor este de la ciudad del Cusco en la margen izquierda del río Inkilltambo (Micro cuenca de Cachimayo), circunscrita dentro del Parque Arqueológico de Saqsaywaman, altitudinal mente se encuentra a 3,548 m. a una longitud de 71°57'14"W y una latitud de 13°29'20"S. De acuerdo a las coordenadas UTM, el sitio se ubica entre ESTE = 180348.581 y NORTE = 8505361.



2.7.ÁREA TOTAL D

El área que ocupa el sitio arqueológico de Inkilltambo para el sub sector A, comprende un área total de **48,159.692 m²**, el cual corresponde al área total de intervención donde se emplazan las estructuras de los recintos (cuadrangulares, rectangulares y semi circular), andenes, canales, escalinatas y muros de contención, todas estas con sus respectivas áreas libres.

2.7.1 Área total construida

Es la suma de las superficies construidas de las estructuras que conforman el sub sector "A" de Inkilltambo presentando un área construida de **9,407.98 m²**. Se consideran las áreas de recintos (cuadrangulares, rectangulares y semi circular), andenes, canales, escalinatas y muros de contención.

CUADRO GENERAL DE ÁREAS

| | Estado de Conservación | Área Total (M2) | Área Construida (M2) | Área Libre (M2) | Área de Circulación (M2) | Área de Reserva Arqueológica (M2) |
|------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Sector "A" | Malo | 48159.69 | 9407.98 | 38751.71 | 11625.51 | 14 447.91 |

2.7.2 Área Libre del predio.

Constituida por la suma de las superficies sin techar medidas hasta la cara exterior de los muros dentro de los linderos de la poligonal del perímetro del sub sector "A" el mismo que comprende un área libre **38,751.712 m²**.

2.7.3 Área Total de Intervención.

| Tipo de Edificaciones Sub Sector A | Numero de recintos | Área promedio Construida |
|---|--------------------|--------------------------|
| Recintos Cuadrangulares | 11 | 218.25 |
| Recintos Rectangulares | 13 | 1,122.07 |
| Recinto semi circular | 01 | 44.00 |
| Muros de Contención | 12 | 291.30 |
| Andenes | 18 | 5,318.20 |
| Escalinatas | 06 | 295.50 |
| Canales | 07 | 210.20 |
| Waka | 01 | 158.44 |
| Otros (se definirá con las investigaciones Arqueológicas) | 28 | 1,750.00 |
| AREA TOTAL CONSTRUIDA | 9,407.98 | |

El área que ocupa el conjunto edificado del sector de Inkilltambo para el sub sector A, comprende un área total de **48,159.692 m²**, el cual corresponde al área total de intervención.

2.7.4 Área programada intervenida 2015.

| | |
|-------------------|---------------------|
| PROGRAMADO | 13,833.33 M2 |
|-------------------|---------------------|

2.7.5 Área ejecutada total 2015



| | |
|------------------|--------------|
| EJECUTADO | 13,716.56 M2 |
|------------------|--------------|

2.7.6 Área ejecutada total (Por Años de Intervención)

| PRESUPUESTO | AREA DE INTERVENCION |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Presupuesto (2013) 120,000.00 | 1,196.02M2 |
| Presupuesto (2014) 836,493.00 | 13,406.68 M2 |
| Presupuesto (2015) 804,537.00 | 13,716.46M2 |

2.8 Avance Porcentual Acumulado Anterior.

| | |
|------------------|----------------|
| EJECUTADO | 30.32 % |
|------------------|----------------|

2.9 Avance Porcentual Ejecutado 2015.

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Porcentual ejecutado | 28.48 % |
|-----------------------------|----------------|

2.10 Metrado Acumulado anterior.

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Acumulado anterior | 14,602.70 M2 |
|---------------------------|---------------------|

2.11 Metrado Ejecutado año 2015.

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Metrado ejecutado 2015 | 13,716.46 M2 |
|-------------------------------|---------------------|

2.12 Fecha de Inicio en el Año.

19 de Enero 2015.

2.13 Fecha de Conclusión del Año.

31 de diciembre 2015.

2.14 Monto Aprobado por el SNIP

| Fuente Financiamiento | Año | Pim | Dev |
|---|-------------|------------------|---------------------|
| RECURSOS ORDINARIOS | 2013 | 430,986.00 | 207,442.7 |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 2013 | 1,167,610 | 0 |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 2014 | 1,325,379 | 1,322,342.49 |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 2015 | 1,274,454 | 1,273,856.05 |

2.15 Presupuesto Total de la obra (Expediente Técnico de la Obra)

| COMPONENTES | Semestres(Nuevos Soles) |
|--------------------|--------------------------------|
|--------------------|--------------------------------|

| | 2do Semestre 2013 | 1er Semestre 2014 | 2do Semestre 2014 | 1er Semestre 2015 | 2do Semestre 2015 | 1er Semestre 2016 | 2do Semestre 2016 | Total por componente |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Investigación Arqueológica | 50,227 | 179,337 | 129,579 | 179,337 | 129,579 | 162,336 | 191,504 | 1,021,899 |
| Restauración Estructuras | 314,877 | 502,110 | 518,077 | 457,236 | 500,935 | 482,379 | 217,428 | 2,993,042 |
| Recuperación del Paisaje cultural | 33,000 | 46,994 | 46,994 | 46,994 | 63,232 | 79,471 | 51,947 | 368,632 |
| Señalética y Acciones Complementarias | 9,503 | 0 | 17,715 | 37,192 | 13,615 | 8,489 | 39,518 | 126,032 |
| Sensibilización e Involucramiento | 12,257 | 51,001 | 0 | 49,117 | 0 | 55,152 | 6,426 | 173,953 |
| Total por periodo | 419,864 | 779,442 | 712,365 | 769,876 | 707,361 | 787,827 | 506,823 | 4,683,558 |

RESOLUCION DIRECTORAL N°859-2015-DDC-CUS/MC
Cusco ,04 de setiembre 2015.

CUADRO DE COMPONENTES RECTIFICADO

| COMPONENTE | EXPEDIENTE TECNICO EN NUEVOS SOLES |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Restauración Estructuras | 2'8000,952.25 |
| Investigación Arqueológica | 961,140.29 |
| Recuperación del Paisaje cultural | 334,018.66 |
| Señalética y Acciones Complementarias | 103,328.27 |
| Sensibilización e Involucramiento | 145,433.48 |
| Expediente técnico | 101,017.62 |
| Supervisión | 156,364.35 |
| Liquidación | 81,303.08 |
| TOTAL | 4'683,558.00 |

2.16 Presupuesto Total del Componente de Restauración de Estructuras.

| | |
|---|---------------------|
| Presupuesto total del componente de Restauración de Estructuras | 2'800,952.25 |
|---|---------------------|

2.17 Presupuesto Asignado 2015 (Asignado por OPP)

| EJECUCION PRESUPUESTAL A NIVEL DE PROYECTOS DE INVERSION, FUENTE DE FINANCIAMIENTO RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | | | |
|--|--|--------------------|-------------------|
| META | DSCRIPCION DEL PROYECTO | CODIGO DNPP | PIM |
| 0018 | PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PRE HISPANICO PARQUE ARQUEOLOGICO DE SAQSAYWAMAN SECTOR INKILLTAMBO (INKA CARCEL) SUB SECTOR A, COMPONENTE DE RESTAURACION DE ESTRUCTURAS. | 2144064 | 804,537.00 |

2.18 Presupuesto Ejecutado en el Año (Valorización 2015)

| DATOS | TOTAL PRESUESTO | ACUMULADO | SALDO |
|------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| Costo Directo | 669,311.12 | 551,660.28 | 119,573.21 |
| Gastos generales | 101,760.33 | 83,873.00 | 17,887.33 |
| Imprevistos | 33,465.56 | 162,206.41 | -128,740.85 |
| Costo total | 804,537.00 | 797,739.70 | 8,719.68 |

2.19. Presupuestos Ejecutados por cada año de intervención anterior (Valorización 2013, 2014)

| VALORIZACION 2013 | | | |
|--------------------------|------------------------|------------------|--------------|
| DATOS | TOTAL PRESUESTO | ACUMULADO | SALDO |
| Costo Directo | 97,561.07 | 55,578.49 | 41,982.58 |
| Gastos generales | 17,560.99 | 12,637.00 | 4,923.99 |
| Imprevistos | 4,877.94 | 1,344.00 | 3,533.94 |
| Costo total | 120,000.00 | 69,559.49 | 50,440.51 |

| VALORIZACION 2014 | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| DATOS | TOTAL PRESUESTO | ACUMULADO | SALDO |
| Costo Directo | 695,895.98 | 643,793.61 | 52,102.39 |
| Gastos generales | 105,802.22 | 97,880.71 | 7,921.51 |
| Imprevistos | 34,794.80 | 38,048.97 | (3,254.17) |
| Costo total | 836,493.00 | 779,723.29 | 56,769.73 |

2.20 Fuente de Financiamiento

| Fuente Financiamiento | Año |
|---|-------------|
| RECURSOS ORDINARIOS | 2013 |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 2013 |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 2014 |
| RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 2015 |

3. MEMORIA DESCRIPTIVA FINAL.

3.1 ANTECEDENTES.

El sub sector A, área de estudio, se encuentra en el espacio reconocido como Inkilltambo, de acuerdo al registro efectuado por la Dirección de Identificación y Registro del INC Cusco, cuya numeración según los dos dispositivos antes mencionados, varía, en el primero está considerado como 51 y en el último como 50; pero ambos contienen la misma información.

*“En 19 de Agosto de 1652 ante Don Juan de la Zerda y de la Curunia Correxidor, y Justicia maior que fue de esta Ciudad el Protector de los Naturales de / (f. 29) de ella expresando que estando su parte en la Posesion de las tierras Nombradas Llacllaraccay, Choqueqqero **Ccallachaca Ynquiltambo** de sembrar maíz, y otras legumbrez, conforme los Titulos que hixo demostración y estando en pacifica Possecion Juan Gonzales de Alarcon se ha Yntroducido en parte de sus tierras haciéndole mucho daño y perjuicio. Al que proveio Decreto amparado en la Possession, y haciendo Lanzamiento según parece del Testimonio autorissado por Alonzo de Montoya Ess.no de su Magestad” (Ibid: 145)*

-
“En este tiempo comenzó a haber gran hambre hasta 7 años, sin que en 7 años hubiese frutos de lo que sembraban. Dicen que en este tiempo con hambre murió mucha gente –y aun dicen que entonces comían a sus hijos el que los tenía. Así, el dicho y Topa inca asisten entonces a tomebamba. Dicen que Amaro Topa siempre en esos 7 años de hambre sacaba mucha comida de sus chacras de Callachaca y Lucri Ochullo. Y más dicen: que de su chacra jamás se apartaban las nubes, lloviendo siempre en anochesciendo. Dicen que no caían hielos, milagro de nunca creer. Por eso dicen que la gente lo quería adorar. Amaro Topa no consiente que hiciesen tal negocio contra el hacedor, antes se humillaba a los pobres dándoles de comer en los 7 años de hambre. De Amaro Topa dicen que siempre su inclinación era ser demasiado humilde con todos y bien hablado. Este ha hecho las colcas y trojes para las comidas de mucho tiempo atrás, cuyos descendientes fueron los cápac aillos.” (Santa Cruz Pachacuti [1616] 1995: 73 y 75)

En cuanto a toda la información revisada es necesario señalar que, entre las referidas propiedades en la microcuenca de Tambomachay se encuentra **Callachaca**, y que el sector de Inkilltambo sería parte de **Callachaca o la waka y fuente de Susurpuquio** que de acuerdo a las crónicas y documentos que obran en el Archivo Histórico de Cusco, habría pertenecido a Tupa Inka Yupanqui.

“Y asi Pachacuti inca Yupanqui hace la renunciación del reino en su hijo Amaro Topa, el cual jamás lo acepta, antes se aplica a las chacras y a sus edificios. Visto así, Pachacuti inca Yupanqui le dice al mayorazgo si quería que de el reino a su hermano segundo Topa Yupanqui, el cual lo acepta con gran amor...” (Ibid: 71)

La importancia del sector de Inkilltambo enmarcado dentro del Parque Arqueológico Nacional de Saqsawaman, (Inka Cárcel), por sus características debió constituir un centro

ceremonial y/o estar relacionado a un aspecto similar, en este sentido de acuerdo al Sistema de Seques de Cusco, éste se encontraría ubicado en el cuadrante del **Antisuyo**, formando parte de una de las 78 wacas descritas por Cobo; no ha sido posible identificar el nombre de Inkilltambo.

Tom Zuidema, quién se dedicó al estudio del Sistema de Seques de Cusco y el sistema astronómico de los inkas, sostiene de acuerdo a estudios realizados entre 1974 – 76 en el Journal de la Societe des Americanistes, *“la imagen del sol y la waka de susurpuquio en el sistema astronómico de los Inkas en el cuzco”* en el trabajo de investigación el autor afirma que el actual sitio arqueológico de Inka Cárcel era la waka y la fuente de **Susurpuquio** sin poder identificar el nombre de inkilltambo.

3.2.-BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Por la ocupación humana del sector de Inkilltambo a partir de la existencia de contextos arqueológicos, tanto de arquitectura rústica, como de mampostería catalogada como fina rural, sistema de andenes, canales de riego, caminos, escalinatas que conforman parte del paisaje cultural.

Las construcciones arquitectónicas existentes en el sector de Inkilltambo (Inca cárcel) y los registrados en la Micro cuenca de Cachimayo, se adhieren a un patrón arquitectónico planificado caracterizado, por estructuras de morfología rectangular y circulares asociados a terrazas de cultivo, muros de contención, canchas, plazas, pasadizos, canales, escalinatas. Que corresponden cronológicamente al Horizonte Tardío (época Inca), La concepción uni – espacial, del contexto arquitectónico de Inkilltambo, responde a necesidades de apoderamiento y manejo del entorno natural por la modificación antrópica del paisaje natural. La riqueza espacial lograda en su arquitectura inca se debió a un sabio manejo de la arquitectura productiva y ceremonial, como son el sistema de plataformas y terrazas, Kanchas, Wacas, y la infraestructura complementaria canales y escalinatas que se emplazan y forman el espacio sacro. La variedad de componentes arquitectónicos, registrados afirman el dominio de los constructores incas, alcanzado en el diseño y alto grado de estructuración de sus asentamientos humanos, con una clara connotación simbólica y jerarquizada. Espacios únicos que utilizaron como viviendas y centros ceremoniales, con una arquitectura compleja, orientada a la sacralización del paisaje, asociados generalmente a un sistema de andenes que modulan el paisaje del sector de Inkilltambo. Con un eficiente sistema de canales, de uso agrícola, complementándose con obras de infraestructuras, como caminos, encauzamientos de cauces, etc., indudablemente administradas, por las panacas reales asentadas en la micro cuenca de Tambomachay que caracterizan el paisaje arqueológico de Inkilltambo. El sector de Inkilltambo como parte integrante del parque Arqueológico de Saqsaywaman, ha sido sectorizado en tres sub sectores A, B y C como sigue:

Sub Sector “A”

Ubicado al norte del sitio, con un área de 48159.692 m², localizado sobre una topografía bastante accidentada compuesta por afloramientos rocosos, con niveles naturales, sobre los que se evidencian estructuras como son: recintos rectangulares, cuadrangulares, canales, escalinatas, andenes y muros de contención (estos últimos se emplazan en formas rectilíneas y zigzagueantes con orientaciones diferentes) y muros de contención acondicionados a la topografía accidentada del sub sector A.

Sub Sector “B”

Ubicado al Este del sector de Inka Cárcel, frente al sub sector “A”, al otro lado del río Cachimayo, con un área de 34769.60 m², asentado sobre terreno irregular y accidentado, sobre el que se levantan andenes y recintos de forma cuadrangular y rectangular (canchas, Kallancas y Qollqas), cabe indicar que el mayor porcentaje de las estructuras de dicho sub sector se hallan soterrados, cubiertos por maleza existente en la zona y árboles de eucalipto.

Sub Sector C:

Se encuentra al Sur del sub sector A1, con un área de 51425 m², sobre afloramiento rocoso con desniveles bastante pronunciados, en este sub sector se evidencian una sucesión de andenes y canales que bajan y desembocan en el río Tambomachay.

3.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE LA OBRA EJECUTADA.

Como resultado de los avances de las investigaciones arqueológicas realizadas, en los años 2007, 2008, 2014 y 2015, se han descubierto en el área de intervención del sector de Inkilltambo, evidencias de arquitectura en pie y soterrada correspondientes al periodo Inca, los que se han intervenido con labores de liberación, restauración y conservación, intervenidos en los sectores: andenes (agrícolas), muros de contención, recintos e infraestructuras complementarias como son canales, escalinatas y un camino prehispánico, Sin embargo, aún queda por revelar una gran parte de las estructuras arquitectónicas y contextos arqueológicos vinculados al uso humano del sector de Inkilltambo sub sector A, labor que está considerada y presupuestado en el expediente técnico aprobado.

Los factores que inciden en su deterioro de las estructuras arquitectónicas del sector inkilltambo (sub sector “A”) son en gran parte por los agentes naturales como las precipitaciones pluviales, que provocan filtraciones de agua que humedecen los paramentos de los andenes, lo cual ocasiona la pérdida paulatina de suelo y peor aún el socavamiento de secciones del talud de la colina lo cual desencadena deslizamientos, los mismos que implican pérdida de secciones de muros, originando que estas se alteren irremediablemente, los muros de contención están superpuestos que sitian la Waka.

3.4 RECURSOS UTILIZADOS.

3.4.1 Personal profesional y técnico de obra (Gastos generales)

Personal técnico y obrero (Costo directo).

| PERSONAL | GASTOS GENERALES | COSTO DIRECTO | TOTAL |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| Residente de obra | 01 | | 01 |
| Asistente técnico | | 01 | 01 |
| Asistente administrativo | 01 | | 01 |
| Maestro de obra | | 01 | 01 |
| Obrero “A” | | 08 | 08 |
| Obrero “B” | | 06 | 06 |
| Obrero “C” | | 17 | 17 |

- El personal obrero varía de acuerdo al cuadro de programación de personal

3.4.2 Saldos de almacén: s/27,859.82

Meta: 018

4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

4.1 PARTIDAS PROGRAMADAS EJECUTADAS.

OE.1. OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD:

OE.1.1 OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES:

OE.1.1.2 INSTALACIONES PROVISIONALES:

OE.1.1.2.1 AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

OE1.1.2.1.1 AGUA PARA LA RESTAURACION A 100 MTS DURANTE LA OBRA (BIDONES DE 20 LT.)

Descripción.-El agua es uno de los elementos más indispensables para el normal desarrollo de los trabajos programados; este recurso fue empleado en los trabajos de recomposición y restitución especialmente en la preparación del mortero, lechada del núcleo, regado del terreno para los apisonados, cubertinas, emboquillados y en otros usos propios de la obra.

Proceso constructivo.-Para la ejecución de esta partida se realiza La captación de agua con mangueras hasta cierta distancia seguidamente se realiza el traslado de agua en bidones de 20 Lt. Para luego ser almacenados en cilindros las distancias aproximadamente desde 150 metros, teniendo variaciones de acuerdo a la zona de intervención, el agua que se utiliza para el proceso de restauración es captada del río tambomachay y de la comunidad de huayllarcocha ubicado en el sub sector "B".

Medición de la partida.-Unidad de medida bid.

Norma de medición.-cantidad de bidones trasladados.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-------|
|--------|----------|--------|-------|

| | | | |
|---------|-----------|------|-----------|
| Bidones | 19,376.00 | 2.76 | 53,477.76 |
|---------|-----------|------|-----------|

OE.1.1.3 TRABAJOS PRELIMINARES:

OE.1.1.3.1 LIMPIEZA DEL TERRENO:

OE.1.1.3.1.1 ELIMINACIÓN DE BASURA Y ELEMENTOS SUELTOS LIVIANOS:

Descripción.-En esta partida se ejecutaron los trabajos de eliminación de elementos como el maderamen o leña que se encontraba en todo el monumento, así como la paja o ichu que no fue utilizada durante la intervención.

Contempla también la eliminación de basuras y elementos nocivos como excremento de animales. Este trabajo se realizó al inicio de obra previa a la intervención.

Proceso constructivo.-Esta referido al retiro de elementos en forma manual para no deteriorar el entorno y medio ambiente; por ello se realizaron específicamente en el área de trabajo. Para este fin se emplearon herramientas manuales como machetes y rastrillos sin dañar la estructura y las piezas líticas. Se depositaron en bolsas de polietileno para su disposición final.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 1494.40 | 2.97 | 4,438.37 |

OE.1.1.3.1.2 ELIMINACIÓN DE MALEZA Y ARBUSTOS DE FÁCIL EXTRACCIÓN:

Descripción.-La vegetación nociva ha cubierto gran parte de las estructuras de Inkilltambo, la misma que se incrementaron durante los meses de lluvia, al igual que la vegetación arbustiva haciéndose necesario antes de empezar con los trabajos de restauración y puesta en valor la eliminación total de dicha vegetación de las estructuras Prehispánicas existentes.

Proceso constructivo.-Este trabajo se ejecutó en forma manual usando segaderas, machetes y en algunos casos hachas de mano. Toda esta vegetación fue eliminada inmediatamente y trasladada a un lugar idóneo para evitar la dispersión de las semillas.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M2 | 8,999.04 | 3.07 | 27,627.05 |

OE1.1.3.1.3 ELIMINACIÓN DE RAICES:

Descripción.-Esta labor se realizó en los lugares donde las raíces han invadido las estructuras murarias o sectores aledaños a estas, donde se evidencio la existencia de un alto número de raíces de (huayruro, queuña, chachacomo), las mismas que se han adaptado en los muros de los andenes, provocando inclusive el colapso y pandeamiento de los mismos.

Proceso constructivo.-La extracción de las raíces se realizó con la ayuda de machetes, hachas de mano, picos e inclusive soga por la gran dimensión de algunas raíces, ésta partida se realizó en los diferentes tramos de intervención.

Medicación de la partida.- Unidad de medida pza.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| PIEZAS | 56 | 19.17 | 1,073.52 |

OE1.1.3.1.4 ELIMINACIÓN DE RAÍCES DE GRAN TAMAÑO:

Descripción.-Esta labor se realizó en los lugares donde las raíces han invadido las estructuras murarias o sectores aledaños a estas, donde se evidenciaron la existencia de un alto número de raíces de dimensiones considerables, las mismas que corresponden a los árboles de chachacomo en gran parte y eucalipto; se pudo observar que existe un buen número de raíces incrustadas en el núcleo de los paramentos generando empujes transversales y pandeamientos, se eliminó las raíces antes de iniciar los trabajos de restauración para evitar mayores deterioros.

Proceso constructivo.-Para la extracción de raíces de gran tamaño fue necesaria la utilización de una motosierra además de las herramientas manuales como machetes, hachas de mano y picos.

Esta partida se ejecutó en los andenes 1, 2, 3,4, lado este, anden 6 y 7 lado oeste, muro encausamiento y muros de contención 1.

Medición de la partida.-unidad de medida pza.

Norma de medición.-Numero de rices extraídos.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| PIEZAS | 36 | 102.67 | 3,696.12 |

OE1.1.3.1.5 ELIMINACIÓN DE MALEZA EN PARAMENTOS:

Descripción.-Fue indispensable limpiar los paramentos (andenes y recintos) de toda el área programada, partida que fue realizada de manera previa al sistema de reticulado para la identificación de cada pieza lítica de estructuras a intervenir. Ya que en las juntas han crecido gran cantidad de vegetación inclusive las arbustivas.

Proceso constructivo.-Dichos trabajos se realizaron mediante procedimientos mecánicos utilizando para ello herramientas como segaderas, machetes y badilejos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 1,196.23 | 4.09 | 4,892.58 |

OE.1.1.4 ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES:

OE.1.1.4.1 CORTE SELECTIVO DE ÁRBOLES:

Descripción.-Se realizó la eliminación de elementos aislados y totalmente enterrados tales como árboles y raíces en general otro elemento sujeto a tierra. Se tuvo en cuenta el espesor, el tamaño y profundidad de raíz, así como la especie arbórea para determinar el tipo de corte.

Proceso constructivo.-Esta partida consiste en el corte de árboles que se encuentran dentro del área de trabajo, se realizó en el lado este del camino en espacios no definidos, las especies fueron arboles de eucalipto y chachacomo.

Medición de la partida.-unidad de medida pza.

Norma de medición.-Número de árboles cortados (talados).

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| PIEZA | 22 | 74.97 | 1,649.34 |

OE.1.1.9 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO:

OE.1.1.9.1 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO

OE.1.1.9.1.1 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO:

Descripción.-Es una partida muy importante para el normal desenvolvimiento de la Obra. Estos se desarrollaron durante el proceso de la Restauración usando plomada, brújula, niveles, esta labor fue constante para evitar errores en la ejecución de los trabajos restaurativos en los sectores a intervenir. Se realizaron levantamientos de planos de los sectores propuestos así como de los trabajos de excavación a detalle.

Proceso constructivo.-Se realizó el trazado y compatibilización de niveles de acuerdo al avance de obra, el mismo que se modificó de acuerdo a las nuevas pendientes y/o hallazgos que se realizaron, así como a las variaciones de obra que se dan por cuanto es necesario determinar el estado actual y el correspondiente tratamiento de intervención por partidas específicas.

Medición de la partida.-unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 1,601.39 | 2.82 | 4,515.92 |

OE1.1.9.3 BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZOS

OE1.1.9.3.1 BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZOS:

Descripción.-Fue indispensable construir balizas de crucetas de rollizos de eucalipto, alambre galvanizado N° 16, clavos de 4" y lienza N° 16 para controlar la inclinación de la verticalidad de las estructuras durante la intervención

Proceso constructivo.- consiste en la utilización de rollizos que sirvió como elementos de apoyo para colocar elementos verticales, entre baliza y baliza (colocadas al inicio y final de las estructuras y a una altura suficiente, por encima de las cabeceras de los muros), se corrieron alambre N° 16 en forma horizontal, a las que se amarraron las lienzas a determinadas distancias siguiendo la inclinación de los paramentos, estos puntos permitieron realizar los trabajos de recomposición y restitución de los sectores en los muros que así lo requieran. Las crucetas y/o balizas se colocaron antes de desarmar las estructuras a intervenir.

Medición de la partida.-unidad de medida pza.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| PIEZAS | 192 | 78.66 | 15,102.72 |

OE1.1.9.4 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

OE1.1.9.4.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:

Descripción.-Como una actividad previa a la ejecución de obra física se planteó el levantamiento topográfico del área a intervenir, por cuanto fue necesario determinar el estado actual y el correspondiente tratamiento de intervención por partidas específicas.

Proceso constructivo.- Esta partida se realizó mediante el servicio por terceros de un profesional topógrafo.

Medición de las partidas.-unidad de medida km.

Forma de pago de las partidas.

- Una vez concluido el servicio se realizó el pago correspondiente, afecto al costo directo.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| KM | 9.92 | 247.06 | 2,450.84 |

OE.1.1.11 TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA:

OE.1.1.11.5 TRANSPORTE VEHICULAR DE MATERIALES A OBRA HASTA 10

km: m³

Descripción.-Esta partida fue considerado para los materiales que fueron trasladados desde la ciudad del Cusco hasta el sector de inkiltambo(inka cárcel)y la cantidad de viajes que se realizaron con el transporte de materiales, considerando el recorrido con vehículo con carga y viaje de retorno sin material.

Proceso constructivo.-Se requirió volquetes o vehículos asignados por la institución.

Esta partida se utilizó para el transporte de cal, cemento, tuberías, herramientas, materiales de escritorio, gasolina,etc.

Medición de la partida.-unidad de medida m³.

Norma de medición.-Afecto al costo directo (por la cantidad de combustible usado)

Forma de pago de la partida.-De acuerdo a programación aprobada por el área de abastecimientos.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 37.50 | 29.55 | 1,108.13 |

OE.1.1.13 IMPLEMENTACIÓN DE OBRA CON MATERIALES:

OE1.1.13.1 EXTRACCION Y ZARANDEO DE TIERRA PARA MORTERO Y

OTROS: m³

Descripción.-Se obtuvo la tierra de las canteras previamente definidas por el Residente de Obra.

Proceso constructivo.- El traslado del material fue a través de boogies hasta la obra la cual se zarandó en una malla de acero para su posterior utilización en la preparación de mortero.

Medición de la partida.-unidad de medida m³..

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-------|
|--------|----------|--------|-------|

| | | | |
|----|--------|-------|----------|
| M3 | 253.38 | 25.61 | 6,489.06 |
|----|--------|-------|----------|

OE1.1.13.2 EXTRACCION Y ZARANDEO DE ARCILLA PARA MORTERO Y

OTROS: m³

Descripción.-Se obtuvo la arcilla de las canteras previamente definidas por el Residente de Obra, el traslado fue a través de boogies a pie de la trocha hasta las zonas de trabajo, para su posterior utilización tanto en morteros.

Norma de medición.- Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del material extraído.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 96.62 | 25.61 | 2,474.44 |

OE1.1.14 RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS

OE1.1.14.1 RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS LÍTICOS DISEMINADOS:

Descripción.-Partida que consistió en la recuperación de los elementos líticos que fueron hallados en la zona de trabajo. Principalmente elementos líticos constituyentes de las estructuras, se realizó el registro fotográfico, grafico (dibujo) y escrito, detallado el sector el área en que se ubicaron los elementos líticos, con la finalidad de determinar su lugar en la estructura y su consecuencia restitución (reintegración).

Proceso constructivo.-Se procedió a recuperar estos elementos líticos sueltos, colocándolos cerca al tramo del muro colapsado, siendo registrados debidamente, identificándolos y devolviéndolos a sus lugares originales durante el proceso de restitución de muros.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.- Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del material recuperado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 233.90 | 72.41 | 16,936.70 |

OE.1.2 SEGURIDAD Y SALUD

OE.1.2.1.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Descripción.-Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que fueron utilizados por el personal de obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se ejecutaron, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Entre ellos se consideró, casco de seguridad, lentes de protección uv, máscara antigás con dos filtros, guantes de cuero y guantes de jebe, zapatos (con

puntera de acero) protectores de oído, conjunto camisa–pantalón pesado, ponchos impermeables para lluvia.

Proceso constructivo.-Se realiza la entrega en forma individual a cada personal de obra, mediante un cargo de entrega de equipos de protección personal conteniendo la fecha de entrega, descripción y firma.

Medición de la partida.- unidad de medida unidad.

Norma de medición:Se Cumplió con lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de equipos de protección individual para todos los obreros expuestos al peligro de acuerdo al planeamiento de obra y al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).

Forma de pago de la partida.-

- De acuerdo a la afectación por dichos materiales.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| Unidad | 37 | 355.10 | 13,138.70 |

OE.2 ESTRUCTURAS:

OE.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS:

OE.2.1.1 NIVELACIÓN DE TERRENO:

OE.2.1.1.2 NIVELACION Y APISONADO MANUAL (Arqueología):

Descripción.-Partida que consiste en la nivelación y apisonado de sectores donde se realizaron movimiento y acumulación de tierra, también se rellenaron y nivelaron los pozos de huaqueo evidenciados. En los sectores donde existía material de relleno acumulado, se procedió a liberarlo para ser nivelados, con una pendiente adecuada para que el agua de las lluvias no se acumulen al interior de los recintos (previa la evidencia del nivel de piso original). Así mismo a nivel de la base de todos los andenes a intervenir los tres sectores se realizó el relleno con material propio y de préstamo y se procedió al apisonado.

Proceso constructivo.- proceso que se realizó de manera sistemática, es decir compactando por capas de 20 cm., para lo cual se emplearon pisonos manuales (se han fabricado 5 pisonos de mano). Antes de este apisonamiento se rego el área trabajada mediante aspersion manual utilizando baldes y bidones para su traslado . Esta partida se realizó en los espacios abiertos de los andenes del Lado Este del camino pre hispánico y lado Oeste hacia el rio, en las plataformas y andenes intervenidos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área de trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M2 | 2,500.03 | 7.81 | 19,525.23 |

OE.2.1.2 EXCAVACIONES:

OE.2.1.2.3 EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS:

OE.2.1.2.3.1 EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EXTENSIVA EN SUELOS COMPACTOS:

Descripción.-Se efectuaron excavaciones arqueológicas extensivas en suelos compactos con la finalidad de remover y extraer el material acumulado a través del tiempo. En las áreas programadas de los muros de andén lado Este y lado Oeste en los muros de contención del lado Oeste de la waka en base a los trabajos realizados por el componente de investigación arqueológica en las temporadas 2014 y 2015.

Proceso constructivo.-Todo este procedimiento se realizó mediante el uso de herramientas mecánicas como son las palas y picos los mismos que se realizaron con sumo cuidado registrando minuciosamente las diferentes capas o eventos (si es que hubiese) y se acumuló en sitios idóneos mediante el acarreo en carretillas del material removido para ser sometido a un proceso de zarandeo para evidenciar y recuperar el material cultural existente. se ejecutó también la liberación del material excedente (intemperizado) del suelo de fundación donde se encontraron asentadas las estructuras. Lado este del camino y lado oeste hacia el río y el lado oeste de la waka muro de contención 01 y muro de encausamiento.

Medición de la partida.-unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del tramo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 415.74 | 76.11 | 31,641.97 |

OE.2.1.4 RELLENOS:

OE.2.1.4.1 RELLENOS CON MATERIAL PROPIO:

OE.2.1.4.1.2 RELLENO CON MATERIAL PROPIO:

Descripción.-Al concluir con las excavaciones masivas así como la definición de los niveles originales de los paramentos, en tramos donde se requirió este trabajo, se procedió al desarrollo de la partida para rellenar con el mismo material original extraído, Esta partida también comprende el relleno de la parte posterior de los muros recompuestos, luego de haberse realizado la intervención, devolviéndose el material respetando las características estratigráficas, para no alterar la composición del terreno, al igual que en las plataformas de los andenes a los cuales se les devolvió el nivel original dotándoles de la pendiente necesaria.

Proceso constructivo.- Para la ejecución de esta partida previamente se selecciona el material, eliminando el material orgánico para lo cual se utilizaron herramientas de apoyo como son palas, picos, carretillas, rastrillos, etc. apisonando el mismo cada 20 cm y regando con agua limpia en forma manual y con pisones de mano (los que se han elaborado en la obra con cemento).

Esta partida se ejecutaron en la base de los muros de todos los andenes y sectores donde se realizaron excavaciones arqueológicas extensivas para verificar el estado en el que se encontraban los cimientos.

Medición de partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 149.84 | 21.58 | 3,233.55 |

OE.2.1.4.2 RELLENOS CON MATERIAL DE PRÉSTAMO:

OE.2.1.4.2.1 RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO:

Descripción.-En el transcurso del relleno en los niveles originales de los pisos de los recintos, al igual que los trasmuros fue necesario el relleno con material de préstamo, lo mismo se efectuó por ejemplo en los pozos de huaqueo evidenciados los que presentaron pérdida de material que al parecer fueron extraídos para la elaboración de adobes para construir sus casas, este relleno se ha efectuado con la finalidad de tener una superficie plana adecuada para la conservación de los pisos.

Proceso constructivo.- El relleno se ejecutó capa por capa, compactando con pisonos manuales en donde también se utilizó herramientas. Esta partida se realizó en los tramos donde los muros han sufrido colapso, habiendo erosionado el material y con la finalidad de darle volumetría al área se procedió a rellenar con material extraído en otros tramos los cuales ya no necesitaron el mismo.

Este material fue trasladado en boogies. A las plataformas de los andenes del lado Este del camino anden 2,3,y 4, lado Oeste hacia el rio en los muros de anden 1,2,3,y 6 .

Medición de la partida.-Unidad de medidam³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del trabajo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 520 | 28.78 | 14,965.60 |

OE.2.1.6 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE:

OE.2.1.6.1 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE (con boogui a 300 m.):

Descripción.-Partida que consiste en la eliminación de material excedente producto de la acumulación de suelo, corte de vegetación, desechos de roca de entre otros.

El material extraído (mortero degradado) del desarmado y colapso de las estructuras murarías, fueron liberados fuera del área de intervención.

Proceso constructivo.-Para este fin se utilizaron herramientas manuales como picos, palas, y se realizó la eliminación con el apoyo de boogies, para ser liberados fuera del área de intervención.

Medición de la partida.-unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del material eliminado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 212.62 | 15.33 | 3,259.46 |

OE.2.1.6.2.1 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (cargio a hombro):

Descripción.-Partida que permitió la eliminación de material excedente producto de la acumulación de suelo, corte de vegetación, desechos de roca entre otros.

El material extraído (mortero degradado) del desarmado y colapso de las estructuras murarías, fueron liberados fuera del área de intervención, siendo estos nuevamente reutilizados previa liberación del material orgánico, en la preparación del mortero.

Proceso constructivo.-Para este fin se utilizaron herramientas manuales como picos y palas, depositándolos en sacos cosecheros para el traslado y eliminación del material a hombro, los mismos que se realizaron en todo los tramos de los andenes intervenidos.

Medición de la partida.-unidad de medida m³

Forma de pago de la partida.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del material trasladado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 238.22 | 51.51 | 12,270.71 |

OE.2.1.9 REGISTRO ARQUEOLÓGICO DURANTE LA INTERVENCIÓN:

OE.2.1.9.1 REGISTRO ARQUEOLÓGICO DURANTE LA INTERVENCIÓN:

Descripción.-consiste en la realización del registro mediante la utilización papel milimetrado de fichas técnicas además del registro fotográfico y grafico a escala el cual indican la ubicación exacta de los vestigios o estratos encontrados en las excavaciones .

Proceso constructivo.-Para la ejecución de esta partida se utilizaron herramientas de fácil manejo como wincha, escalimetro, nivel aéreo, papel milimetrado ,portaminas de 0.5 y tablero Además de las fichas técnicas, el registro se realiza a una escala de 1:25 de todo el área de intervención .

Medición de la partida.-unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del muro registrado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M2 | 1,008.60 | 14.94 | 15,068.48 |

OE.2.1.9.2 RETICULADO Y CODIFICADO (incluye dibujo):

Descripción.-Partida que consiste en el reticulado de los paramentos de los muros intervenidos, los mismos que facilitan los trabajos de recomposición, desarmado y rearmado de las estructuras que se encontraban deteriorados, además de la evaluación del muro los mismos que sirven de guía para ser devueltos a su estado original y también para el registro arqueológico.

Proceso constructivo.- Esta partida se inicia con el trazo de una línea base de nivel y otra secundaria vertical, la intersección de las dos permite tener el punto cero para a partir de ella y poder lograr el reticulado del área a ser intervenido con retículas de 25 cm. cada una, para lo cual se empleó lienzo N° 18 con pintura al temple color humo, posteriormente se procedió a realizar el codificado en cada uno de los elementos líticos con letras del alfabeto (a,b,c...l,m,n) y números ordinarios (1,2,3.....15,16 17, hasta el número 100), ese empleo algunas claves para marcar algunos detalles que es importante y se representa con signos (><, + .)se utiliza para elementos líticos fragmentados o elementos que no corresponden al muro .

Se ejecutó en todo los tramos intervenidos (muros de los sectores del lado Este del camino, lado Oeste hacia el río, en el muro de contención del encausamiento en el lado Oeste de la waka)

Medición de la partida.-unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del muro reticulado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M2 | 772.28 | 20.05 | 15,484.21 |

OE.2.1.9.3 ANASTILOSIS Y REGISTRO:

Descripción.-Partida que consiste en el registro de cada uno de los elementos encontrados. Las retículas tuvieron dimensiones que se ajustó al tamaño de las piezas conformantes de los muros (0.25m. por 0.25m. y/o mayor dimensión), la nomenclatura de cada elemento lítico corresponde a las letras del alfabeto y números naturales, los que se aplicaron con pintura reversible (pintura lavable).

Proceso constructivo.-El marcado de las retículas se desarrolló tomando en cuenta la cota como referencia para los horizontales y verticales, una vez

efectuado el proceso de registro, se efectuó el registro, fotográfico y gráfico, que consistió en dibujo en papel milimetrado a una escala de 1/25 y/o mayor o menor escala dependiendo de la naturaleza del trabajo.

Medición de la partida.-Unidad de medida m²

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del tramo registrado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 159.72 | 23.87 | 3,812.52 |

OE.2.1.9.4 REUBICACIÓN DE ELEMENTOS LÍTICOS DESCONTEXTUALIZADOS:

Descripción.-Partida mediante el cual se devolvió la utilidad a elementos líticos dispersos sin registro de su posible ubicación, por lo que fueron utilizados en los diferentes procesos restaurativos de restitución generando continuidad formal y estructural en las diferentes áreas intervenidas.

Proceso constructivo.-La reubicación se realiza mediante el uso de boogui para ser trasladados a los sectores o tramos intervenidos. Esta partida se realizó en todo los tramos intervenidos.

Norma de medición.-Unidad de medida m³

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura de los elementos líticos reubicados.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 227.20 | 51.84 | 11,778.05 |

OE.2.2 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE:

OE.2.2.1 CIMIENTOS CORRIDOS:

OE.2.2.1.5 CALZADURAS:

OE.2.2.1.5.1 CALZADURA DE CIMIENTOS CORRIDOS DE PIEDRA (mortero = cemento - cal - arena):

Descripción.-Esta partida consiste en el cambio de elementos líticos deteriorados, erosionados por las constantes filtraciones de agua sustituyéndolas por nuevos elementos de similares características, que ofrecen mayor resistencia; garantizando la estabilidad de la estructura.

Proceso constructivo.-La intervención fue realizada con mano de obra calificada utilizando herramientas de fácil manejo como badilejos, barretas, combos, etc. La inclusión de material nuevo fue realizada por etapas es decir

hilada por hilada, tratando en lo posible embutir el material en toda su magnitud sin fragmentarlo.

Para el asentado del material se utilizó el mortero (tierra- arcilla) y cemento logrando la impermeabilización del muro y la estabilización del mismo.

Se realizaron en los tramos del muro de contención encausamiento lado Este de la waka, tramo 4y andén 3 sector agrícola tramo 1.

Medición de partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del sector intervenido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos de realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M3 | 2.66 | 306.02 | 814.01 |

OE.2.2.1.5.6 CONCRETO CICLÓPEO EN CIMIENTOS:

Definición.-Esta partida fue ejecutada en los sectores donde se ha perdido estabilidad desde el nivel de cimiento, o donde la cimentación se encontraba por encima de la superficie actual, debido a diferentes causas especialmente por la presencia de humedad que desestabiliza el terreno sobre el que se encontraron las estructuras.

Proceso constructivo.-Se realizó la liberación en una profundidad de 1.20m a 2.00m x 1.20m a 2.10 (muros de contención) de ancho, para ser restituido con una sub-cimentación conformado por piedra nueva de bloques de roca grande y mediana, similar a los muros originales los que se asentaron con una mezcla de concreto en una proporción de 1:4 de cemento y grava en el interior, hacia la cara vista se emboquillo con mortero.

Es necesario manifestar que en los tramos donde no se presentó filtraciones de agua el asentado de los elementos líticos se realizó con diablo, así mismo en los tramos donde se evidencia la presencia de agua el asentado de los elementos líticos se realizó con una mezcla de concreto, dándole a la cimentación mayor ancho, donde además se colocó un sistema de drenaje o las denominadas lloronas para evacuar el agua. Se ejecutó en el muro de encauzamiento lado Este de la waka y muro de contención 1.

Medición de partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del sector intervenido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos de realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 8.39 | 184.17 | 1,545.19 |

OE.2.5 ESTRUCTURA DE MADERA Y COBERTURA:

OE.2.5.9 CUBERTINAS DE PROTECCIÓN:

OE.2.5.9.1 CUBERTINA DE PROTECCION DE CABECERA DE MUROS (MORTERO +CEMENTO):

Descripción.-Finalizado con el proceso de intervención restaurativa en los segmentos de muros ya sea por recomposición, restitución o consolidación en recintos y andenes, se procedió a dotar de cubertinas de protección, trabajo que consistió en la aplicación de una capa de protección en la cabecera de los muros para evitar la filtración de las aguas pluviales al núcleo del muro. La preparación de la mezcla incluye arcilla y tierra bien cernida en una proporción de 03:01 respectivamente. A esta mezcla se le añade cemento en mínima proporción (15 % en relación al mortero usado). A esta mezcla final se le agrega como elemento cohesionante tradicional el jugo de cactus del gigantón denominado en lengua nativa Hawanqollay y cemento. Para evitar agrietamientos en la superficie de la cubertina se agregó grava mediana, que fue presionado sobre la superficie, estas cubertinas fueron apisonadas constantemente hasta conseguir su adherencia a los muros. Los materiales consignados fueron debidamente mezclados en 03 etapas con la finalidad de buscar la homogeneidad y plasticidad del mortero

Proceso constructivo.-La ejecución de esta partida se realizó manualmente con la ayuda de badilejos, pala, tablonos y baldes, partida que se realizó en las cabeceras de las estructuras de todo los muros intervenidos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m²

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de las cabeceras de muro en las cuales se ejecutaron las cubertinas de protección.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M2 | 610.78 | 21.67 | 13,235.60 |

OE.3 ARQUITECTURA:

OE.3.1 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA:

OE.3.1.11 MUROS DE PIEDRA Y OTRAS ESTRUCTURAS:

OE.3.1.11.1 DESARMADO DE MURO DE PIEDRA RETICULADO:

Descripción.-Partida que consiste en el desarmado de muro los muros luego de haber sido reticulados, codificados y registrados gráfica y fotográficamente en forma minuciosa se desarmaron en los muros de anden del lado Este y Oeste del sector agrícola y el muro de contención camino, muro de contención encausamiento y muro de contención 1, lado Este de la waca.

Proceso constructivo.-Se ejecuta teniendo sumo cuidado en no variar su ubicación, de forma tal que se realizó sobre una superficie plana, distribuyendo en un área los elementos interiores y en otro los elementos exteriores, conformando muros "en seco". Generalmente se asume como método, que los elementos superiores se coloquen en la parte inferior y los inferiores, hacia la parte superior, guardando su posición original de junta hilada tras hilada.

Como herramientas de apoyo se utilizaron combas, puntos y cuñas, el cual facilitó la manipulación de los diferentes elementos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro desarmado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 492.69 | 39.80 | 19,609.06 |

OE.3.1.11.2 CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE PIEDRA:

Descripción.-Esta partida se ejecutó una vez liberada el material degradado, vegetación y otros de las juntas de los elementos líticos a nivel de paramentos en ambas caras; este tipo de intervención fue en mínimo porcentaje retornando los elementos a su posición original utilizando un nuevo mortero mejorado y reemplazando algunas cuñas perdidas antes del proceso de intervención.

El mortero utilizado, fue el mismo que se viene utilizando en el proceso restaurativo: Tierra 50%.arcilla 35%,arena 10%,cemento 5%

Proceso constructivo.-Las herramientas que se utilizaron fueron realizadas en forma manual formando una especie de ganchos los cuales permitieron eliminar el material (mortero) degradado además de instrumentos que no dañen la piedra en la eliminación de líquenes y hongos que estuvieron adheridos, en los muros de andén 1 y 4 lado Este del camino.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del tramo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-------|
| M2 | 1.95 | 41.61 | 81.14 |

OE.3.1.13 MUROS DE PIEDRA EN ANDENES:

OE.3.1.13.1 RECOMPOSICIÓN DE MUROS DE APAREJO RÚSTICO EN ANDENES:

Descripción.-La recomposición es una labor que consiste en volver a colocar los elementos líticos conformantes de las estructuras, en su posición original o primigenia, con la finalidad de devolver a estas sus condiciones estructurales. Presupone esta finalidad, la eliminación de grietas, fisuras, pérdida de verticalidad original que determinaron su consolidación a través del proceso de desarrollo y rearmado. Igualmente, la eliminación de las causas de deterioro de la estructura, previamente determinadas durante las excavaciones arqueológicas y/o el análisis de la propia estructura, en este contexto o premisa restaurativa, se tomó en consideración los siguientes aspectos fundamentales:

Los muros de los andenes han perdido alineamiento e inclinación en sus diferentes tramos, los mismos que fueron intervenidos ya que han perdido plomada de manera muy acentuada y se encontraban a punto de colapsar. El registro fotográfico y gráfico, con inclusión de levantamientos, cortes, secciones fue necesario y acompañado de un registro literal al detalle.

Las estructuras reconstruidas total o parcial (dependiendo de su estado de conservación: pérdida de verticalidad original, fisuras grietas, etc.) se sometieron a un proceso de consolidación estructural que permite su permanencia a través del tiempo, restituyéndole su proceso primigenio tanto en verticalidad como en su estereotomía.

Proceso constructivo.- El proceso de consolidación y estabilización tiende indudablemente a reforzar la estructura, en la que se cumplió tres procesos importantes que son: Anastilosis y registro, anastilosis y desarmado y finalmente anastilosis y armado. El registro de esta etapa de trabajo fue minuciosa, tanto en forma gráfica como escrita y fotográfica.

El mortero usado para la ejecución de esta partida fue preparado con:

- 06 boogui de tierra
- 04 arcilla
- 02 arena.

Esta partida se ejecutó en los muros de andén 5, 6,7 del lado oeste del río, muro de andén 1, 2, 3, 4, 5, del lado Este del camino, en el muro de contención encausamiento y muro de contención 1 lado Oeste de la waka

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro reconstruido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 509.18 | 180.99 | 92,156.49 |

OE.3.1.13.2 RESTITUCIÓN DE MUROS DE APAREJO RÚSTICO EN ANDENES CON MATERIAL PROPIO:

Descripción.-La restitución del muro, debe conceptuarse como la acción de devolver a la estructura en su volumen y estabilidad en este sentido, la restitución de los muros se ceñirá estrictamente a la acción física de volver a colocar o encimar, hilada por hilada, con la finalidad de garantizar la estabilidad del muro. Los elementos líticos que se encontraron dispersos en el Sector de Inkilltambo, los mismos que luego de un registro y catalogación minuciosa fueron restituidos a los diferentes muros, son varios tramos los que colapsaron en diferentes circunstancias. Estos fueron restituidos, tomando como referencia de altura las evidencias de muros contiguos, siendo reintegrados por elementos líticos propios que se recuperaron al pie de los muros a restaurar, para lo cual se empleó mortero de arcilla, tierra y jugo de cactus gigante en la siguiente proporción: 01:03:01, agregándose a esto una pala de cemento a una carretilla, con la finalidad de darle solidez a la estructura.

Proceso constructivo.-Se utilizaron elementos colapsados de las estructuras, y que se hallaron generalmente al pie de los muros o en el interior / exterior de

los andenes. Para ello se empleara elementos líticos recuperados, manteniendo la morfología los que se asentaron dejando una pestaña de 02 pulgadas y con mortero nuevo que permitirá la fácil identificación de lo orinal con lo restituido. Partida ejecutada en los muros de andén del lado Este y Oeste del camino en el área agrícola, en los muros de contención del lado Oeste de la waka y muro de encausamiento tramo 1.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro restituido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 284.92 | 184.09 | 52,450.92 |

OE.3.1.13.3 RECOMPOSICIÓN DE MUROS DE APAREJO POLIGONAL ALMOHADILLADO EN ANDENES:

Descripción.- La partida se ejecuta en los muros programados, son intervenidos los tramos que se hallan con problemas estructurales y pérdida de verticalidad original, fisuras grietas, con raíces de plantas propias de la zona desde la mampostería hasta el núcleo ya que han perdido plomada de manera muy acentuada y se encuentran a punto de colapsar, con la finalidad de devolver y mantener la estabilidad general del muro a nivel de su sobre cimentación hasta la cabecera del muro, se realiza la actividad.

Proceso constructivo.-La ejecución de esta partida consiste en los siguientes pasos técnicos: registro fotográfico, gráfico, con inclusión de levantamientos, cortes, secciones y escrito al detalle, previo reticulado, codificado de los paramentos a recomponerse. Se asienta utilizando mortero de barro y con ayuda de herramientas manuales.

Se ejecutaron en el muro de encausamiento lado Oeste de la waka.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro recompuesto.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M3 | 1.63 | 192.37 | 313.56 |

OE.3.1.19 ESCALINATAS PRE HISPANICAS.

OE.3.1.19.1 CONSOLIDACION DE ESCALINATAS PRE HISPANICAS:

Descripción.-Esta partida se ejecuta una vez liberada el material degradado, vegetación y otros de las juntas de los elementos líticos a nivel de escalinatas; este tipo de intervención fue en mínimo porcentaje retornando los elementos a su posición original utilizando un nuevo mortero mejorado y reemplazando algunas cuñas perdidas antes del proceso de intervención.

El mortero utilizado, fue el mismo que se viene utilizando en el proceso restaurativo.

Proceso constructivo.-Los trabajos de consolidación fueron realizados en forma manual con herramientas formando una especie de ganchos los cuales permitieron eliminar el material (mortero) degradado además de instrumentos que no dañen la piedra para la eliminación de líquenes y hongos que estuvieron adheridos, se ejecutaron en las escalinatas 1(camino) escalinata 2, y escalinata 3 lado este del camino, evidenciadas en el sector agrícola.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de las escalinatas intervenidas.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M2 | 15 | 31.66 | 474.90 |

OE.3.1.19.2 RECOMPOSICION DE ESCALINATAS PRE HISPANICAS:

Descripción.-En el Sector de Inkiltambo se evidencio escalinatas 1, 2, y 3, en el sector agrícola, escalinatas que conectan a los andenes y camino pre hispánico entre sí, y las plataformas donde estos se emplazan, presentan pasos cortos de piedra rustica, en evidente deterioro por lo que se desarrolló su recomposición (previo el registro minucioso) con mortero fortificado para garantizar su estabilidad devolviéndole su estabilidad y respetando su originalidad.

Proceso constructivo.-Para la ejecución de esta partida previamente se realizaron los trabajos de reticulado y codificado para su respectivo registro, tomando en cuenta los niveles, e iniciar con los trabajos de recomposición de los tramos deteriorados para lo cual se utilizaron herramientas manuales.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de las escalinatas recompuestas.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 30.54 | 83.86 | 2,561.08 |

OE.3.1.19.3 RESTITUCION DE ESCALINATAS PRE HISPANICAS (con material propio):

Descripción.-En los sectores donde las escalinatas presentaron peldaños faltantes, los mismos que fueron restituidos con su propio material el mismo que se evidencia cerca de dichas escalinatas.

Proceso constructivo.- Las escalinatas fueron restituidos, tomando como referencia la altura de los peldaños contiguos, para lo cual se empleó mortero de arcilla, tierra y gigantón, agregando cemento en mínimas cantidades con la finalidad de darle solidez a la estructura. Se restituyeron en las escalinatas 1, 2, y 3, en el lado este del caminoprehispánico, evidenciados en el sector agrícola.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de las escalinatas restituidas.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M2 | 7.03 | 99.78 | 701.45 |

OE.3.1.20 CANALES PRE HISPANICOS:

OE.3.1.20.1 CONSOLIDACION DE CANALES PRE HISPANICOS:

Descripción.-Por el tiempo transcurrido, el mortero original que en proporción media servía para unir las juntas de los elementos líticos arquitectónicos conformantes de los muros han desaparecido casi en su totalidad poniendo en peligro de colapso. Para esta labor se aplicó una mezcla preparada de arcilla, tierra, como cohesionante cemento, Esta argamasa ha sido colocada en los espacios limpiados previamente el mortero degradado. Esta mezcla no cubrirá las piezas líticas arquitectónicas componentes del aparejo.

Proceso constructivo.-Esta partida se ejecutó con la ayuda de herramientas manuales consistentes en badilejos, brochas, cinceles, madera formando una especie de ganchos los cuales permitieron eliminar el material (mortero) degradado además de instrumentos que no dañen la piedra para la eliminación de líquenes y hongos que estaban adheridos. Esta partida se ejecutó en el canal longitudinal adyacente al camino pre hispánico.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de las escalinatas que se intervinieron.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 35.48 | 35.48 | 1,274.09 |

OE.3.2 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS:

OE.3.2.2 EMBOQUILLADOS CON MORTERO TIERRA-ARCILLA (realizado en 3 etapas) :

Descripción.-Al culminar con los trabajos de recomposición y restitución de los muros, se procedió a realizar el emboquillado de los paramentos con la finalidad de afianzar las uniones e impermeabilizarlas evitando la filtración de agua y la consecuente pérdida de estabilidad estructural de los muros.

Proceso constructivo.-como procedimiento final a los trabajos de restauración se coloca el mortero entre las juntas para sellarlas, proporcionando la textura áspera, esta actividad evitará la filtración de agua pluvial hacia el núcleo presionando y compactando hasta la tercera vez, con el uso de un emboquillador metálico evitando cubrir las aristas de los elementos líticos, dejando la silueta completa de cada una de las piezas líticas. Se realizó el emboquillado en todos los muros intervenidos con las partidas de recomposición y restitución.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de los muros en los que se realizó el emboquillado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M2 | 1,325.95 | 35.10 | 46,540.85 |

OE.3.4 PISOS Y PAVIMENTOS:

OE.3.4.2 PISOS

OE.3.4.2.16 PISOS PREHISPÁNICOS:

OE.3.4.216.1 CONSOLIDACION DE PISOS PREHISPANICOS:

Descripción.-Se consideró el tratamiento de remoción y resanes en los agrietamientos y áreas deterioradas del piso liberado.

Proceso constructivo.-Esta acción se desarrolló en los tramos 1 y 2 del camino pre hispánico que se liberó mediante la excavación arqueológica extensiva en suelos compactos.

La mezcla empleada fue de tierra (6), arcilla (4), arenafina (1), piedra de ½” (1).esta acción constituyo una primera actividad del proceso de conservación de suelos Pre Hispánicos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del tramo ejecutado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-------|
|--------|----------|--------|-------|

| | | | |
|----|----|-------|--------|
| M2 | 10 | 44.46 | 444.60 |
|----|----|-------|--------|

OE.3.4.216.2 TRATAMIENTO DE PISOS PRE HISPANICOS (cal - tierra y cemento):

Descripción.-Esta partida fue efectuada específicamente a pie de muro de los andenes intervenidos, actividad que fue realizada en áreas libres con el fin de evitar el deterioro de la cimentación por filtraciones de agua, además de evitar el crecimiento de especies vegetativas; garantizando la estabilidad estructural del conjunto.

Proceso constructivo.-Se cubrieron estas áreas hasta alcanzar el nivel de piso acabado el cual recibió un tratamiento de impermeabilización para evitar las filtraciones de aguas pluviales. Se utilizó tierra, arcilla el cual fue colocado por etapas utilizando pisones de mano, maderas, palas, picos etc.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de los tramos ejecutados.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 81.00 | 40.77 | 3.302.37 |

OE.3.12 VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA:

OE.3.12.1 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA:

OE.3.12.1.1 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA:

Descripción.-Es una labor constante que se realizó durante la ejecución de los trabajos programados, con la finalidad de presentar el área intervenida libre de material acumulado. Esta labor permitió liberar el área de material residual e inservible que no perjudique el normal desarrollo de los trabajos programados en forma diaria.

Proceso constructivo.- esta actividad se realiza constantemente en obra con el uso de herramientas manuales al final de las jornadas de trabajo y especialmente los inicios de semana(lunes),por las constantes visitas hacia la zona , que dejan residuos sólidos y orgánicos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área que se realizó la limpieza

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.

- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 3,842.90 | 2.55 | 9,799.40 |

OE.3.12.2 LIMPIEZA FINAL:

OE.3.12.2.1 LIMPIEZA FINAL DE OBRA:

Descripción.-Se refiere a la limpieza tanto del interior como del exterior del Monumento para la conclusión y entrega de obra, ya sea total o parcial.

Esta partida se realizó al finalizar con el proceso restaurativo y la ejecución de las partidas programadas en forma anual.

Proceso constructivo.-Se procedió a limpiar toda el área intervenida eliminando los residuos y desechos en todo el espacio trabajado y el área adyacente en los sectores agrícola y en el lado Oeste de la waca, dejando limpio y libre todo el sector de intervención. Trabajo ejecutado con todo el personal usando escobas, rastrillos, recogedores, palas, boogies, etc.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área que se realizó la limpieza

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 1564.04 | 2.55 | 3,988.30 |

OE.3.12.4 LIMPIEZA DE ELEMENTOS VARIOS:

OE.3.12.4.1 LIMPIEZA DE RETÍCULAS Y CODIFICADOS:

Descripción.-Al culminar con las intervenciones en los muros como fase final se retiraron las retículas y nomenclaturas de los elementos líticos realizados en los muros de andén 1,2,3,4,5,6 lado Este muros de andén 1,2,3,4,5, lado Oeste, muro de contención camino, muro de contención encausamiento, muro de contención 1, lado Oeste de la waca.

Proceso constructivo.-Para la ejecución de esta partida se utilizaron escobillas de cerda suave y agua limpia, procediendo a la limpieza y eliminación de la retículas y codificados de los muros ya intervenidos.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área que se realizó la limpieza

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 833.13 | 7.76 | 6,465.09 |

OE.4 INSTALACIÓN SANITARIA.

OE.4.5.1.1 EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DRENAJE (h=1.00m, ancho=0.80m):

Descripción.-Consiste en realizar excavaciones de zanjas para drenajes con una profundidad de hasta 1.00 m x 0.40cm.de ancho la cual está conformada de la siguiente manera:

- Recubrimiento de arcilla que impermeabiliza la solera de la zanja.
- Recubrimiento de piedra de 6" a 2" una de 0.40cm a 0.50cm.
- Recubrimiento de grava seleccionada y tamizada una capa de 0.25cm a 0.30cm la cual funciona como drenajes de agua de las terrazas.

Se realizó en los muros de andén lado Oeste del camino andén 5,6 y en el lado este del camino en los muros de andén 1, 2,3, el ancho de los muros es de 0.80 m.

Proceso constructivo.-Se procedió a realizar las excavaciones con la ayuda de picos y palas de acuerdo a las medidas indicadas.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del área que se realizó la excavación.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 60.75 | 28.12 | 1,708.29 |

OE.4.5.1.3 RECUBRIMIENTO DE ARCILLA:

Descripción.-A todos los muros que se han restaurado se les ha dotado de un sistema de drenaje mediante cangrejas con canales a lo largo del trasmuro conectados hacia el exterior del muro eliminando el agua concentrada en los muros producto de las lluvias o de los riegos indiscriminados en las plataformas superiores. en cuya base se recubrió con arcilla, el mismo que sirve como impermeabilizador de los mismos. Se han ejecutado en los muros de andén del lado Oeste del camino andén 5,6, lado Este del camino andén 1, 2,3.

Proceso constructivo.-Como parte del sistema de drenaje después de las excavaciones de zanjas se procedió al recubrimiento de arcilla de acuerdo a las necesidades requeridas como primera.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área que se realizó el recubrimiento.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 64.03 | 21.73 | 1,391.37 |

OE.4.5.1.4 RECUBRIMIENTO DE GRAVA SELECCIONADA Y TAMIZADA: m³

Descripción.-A todos los muros que se han restaurado se les ha dotado de un sistema de drenaje mediante cangrejas con canales a lo largo del trasmuro esta partida es un componente de dicho sistema de drenaje utilizando grava de ½" seleccionada y tamizada. Se ha ejecutado en los muros de andén del lado Oeste del camino andén 5,6, lado Este del camino andén 1, 2,3.

Proceso constructivo.- Como parte del sistema de drenaje se realizó el recubrimiento de grava seleccionada utilizándose herramientas como boogui para su traslado y palas.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del área que se realizó el recubrimiento..

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M3 | 16.25 | 38.93 | 632.61 |

4.2 PARTIDAS POR MAYORES METRADOS EJECUTADOS.

La necesidad de considerar partidas por mayores metrados es el resultado de la deficiencia de cálculo en las partidas propuestas en el expediente técnico integral aprobado, del componente de restauración de estructuras, los metrados propuestos de las partidas descritas son insuficientes, habiendo realizado el replanteo en obra de las partidas programadas y partidas por ejecutarse ha considerado como necesidad técnica incorporar mayores metrados, para lograr y cumplir los objetivos programados en la meta física integral. teniendo en cuenta que el sector de Inkilltambo tiene una topografía irregular, que presenta estructuras con diversas formas como afloramientos rocosos (wacas), que tienen una connotación ritual asociado a estructuras arquitectónicas las que presentan diferentes características de acuerdo al contexto en el que se encuentran, los que varían entre muros de estructuras de aparejo fino, ordinario y ciclópeo, ya sean recintos, muros de contención y muros de andén con infraestructura complementaria como canales, caminos y escalinatas. En general las propuestas de los metrados fueron inferiores y no los realmente necesarios para la ejecución de obra según la patología y grado de deterioro que presenta el sector de Inkilltambo.

OE.1.1.3 TRABAJOS PRELIMINARES

OE.1.1.3.1 LIMPIEZA DEL TERRENO

OE.1.1.3.1.1. ELIMINACIÓN DE BASURA Y ELEMENTOS SUELTOS LIVIANOS:

Descripción.-En esta partida se ejecutó los trabajos de eliminación de elementos como el maderamen o leña que se encontraba en todo el monumento, así como la paja o ichu que no fue utilizada durante la intervención.

Contempla también la eliminación de basuras y elementos nocivos como excremento de animales. Este trabajo se realizó al inicio de obra previa a la intervención.

Esta referido al retiro de elementos en forma manual para no deteriorar el entorno y medio ambiente; por La ejecución de esta partida fue específicamente en el área de trabajo.

Proceso constructivo.-Para este fin se emplearon herramientas manuales como machetes, segaderas, picos y hachas sin dañar la estructura y las piezas líticas. Ejecutándose en toda el área de intervención.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área que se realizó la limpieza.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M2 | 283.90 | 2.97 | 843.18 |

OE1.1.3.1.2. ELIMINACION DE MALEZA Y ARBUSTOS DE FACIL EXTRACCIÓN:

Descripción.-La vegetación nociva ha cubierto gran parte de las estructuras de Inkilltambo, la misma que se incrementó durante los meses de lluvia, al igual que la vegetación arbustiva haciéndose necesario antes de empezar con los trabajos de restauración y puesta en valor la eliminación total de dicha vegetación de las estructuras Prehispánicas existentes.

Proceso constructivo.- Este trabajo se ejecutó en forma manual usando segaderas, machetes y en algunos casos hachas de mano. Toda esta vegetación eliminada fue inmediatamente trasladada a un lugar idóneo para evitar la dispersión de las semillas.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área que se realizó la eliminación de maleza.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|---------|
| M2 | 645.74 | 3.07 | 1982.42 |

OE.1.1.3.1.3.ELIMINACION DE RAICES:

Descripción.-Esta labor se realizó en los lugares donde las raíces han invadido las estructuras murarías o sectores aledaños a estas, donde se evidencio la

existencia de un alto número de raíces, las mismas que se han adaptado en los muros de los andenes, provocando inclusive el colapso y pandeo de los mismos.

Proceso constructivo.-La extracción de las raíces se realizó con la ayuda de machetes, hachas de mano y picos e inclusive sogas por la gran dimensión de algunas raíces.

Medición de la partida.-Unidad de medida pza.

Norma de medición.-Se realiza el conteo del número de raíces extraídas.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| Pza. | 7 | 19.17 | 134.19 |

OE.1.1.3.1.5. ELIMINACION DE MALEZA EN PARAMENTOS:

Descripción.-Esta labor se realizó en los lugares donde las raíces han invadido las estructuras murarias o sectores aledaños a estas, donde se evidencio la existencia de un alto número de raíces de dimensiones considerables, las mismas que corresponden a los árboles de eucalipto; se pudo observar que existe un buen número de raíces incrustadas en el núcleo de los paramentos generando empujes transversales, se eliminó las raíces antes de iniciar los trabajos de restauración para evitar mayores deterioros.

Proceso constructivo.-Para la extracción de raíces de gran tamaño fue necesaria la utilización de una motosierra además de las herramientas manuales como machetes, hachas de mano y picos

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del paramento intervenido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|---------|
| M2 | 455.64 | 4.09 | 1863.57 |

OE1.1.9. TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO

OE1.1.9.2. TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO

OE1.112.1. TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO:

Descripción.-Es una partida muy importante para el normal desenvolvimiento de la Obra. Estos se desarrollaron durante el proceso de la Restauración usando plomada, teodolito, brújula, GPS, esta labor fue constante para evitar errores en la ejecución de los trabajos restaurativos y de Investigación Arqueológica en los dos sectores a intervenir. Se realizaron levantamientos de planos de los sectores propuestos así como de los trabajos de excavación a detalle.

Proceso constructivo.-Se realizó el trazado y compatibilización de niveles de acuerdo al avance de obra, el mismo que se modificó de acuerdo a las nuevas

pendientes y/o hallazgos que se realizaron, así como a las variaciones de obra que se dan. Se realizó con balizas y nivel tomando en cuenta los niveles anteriormente planteados con las nuevas modificaciones en obra.

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho del área ejecutada.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-------|
| M2 | 22.86 | 2.82 | 64.47 |

OE1.111. TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA

OE1.112. ACARREO DE MATERIALES

OE 1 112 1 ACARREO DE MATERIALES EN OBRA (CON PEONES):

Descripción.- Se considera para el traslado de materiales de construcción y de herramientas, desde el punto de descarguío a la zona de trabajo, cuyas distancias serán variadas de acuerdo al sector de intervención.

Proceso constructivo.-Esta partida consistió en el traslado de materiales como son: arcilla, cemento, arena, grava, rollizos, etc. indispensable para cumplir con los trabajos de restauración.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del material trasladado.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 175.61 | 12.36 | 2,170.54 |

OE.2 ESTRUCTURAS

OE2.1.2. EXCAVACIONES

OE2.1.2.3 EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS

OE.2.1.2.3.1 EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EXTENSIVA EN SUELOS

COMPACTOS:

Descripción.-Se efectuaron excavaciones masivas con la finalidad de remover y extraer el material acumulado a través del tiempo. En las áreas programadas de los muros de andén, lado Este y lado Oeste y los muros de contención del lado Oeste de la waca.

Proceso constructivo.-Todo este procedimiento se realizó mediante el uso de herramientas mecánicas como son las palas, picos, las barretas y con sumo cuidado registrando minuciosamente las diferentes capas o eventos (si es que hubiese) y se acumuló en sitio idóneo mediante el acarreo en carretillas del material removido para ser sometido a un proceso de zarandeo para evidenciar y

recuperar el material cultural que continua. El material extraído se utilizó para el preparado del mortero y la lechada correspondiente, se ejecutó también la liberación del material excedente (intemperizado) del suelo de fundación donde se encontraron asentada las estructuras. Lado este del camino y lado oeste hacia el rio y el lado oeste de la waca muro de contención 01 y muro de encausamiento.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del área que se realizó la excavación.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 651.21 | 76.11 | 49.563.59 |

OE.3 ARQUITECTURA

OE.3.1 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

OE.3.1.13 MUROS DE PIEDRA EN ANDENES

OE.3.1.13.2 RESTITUCIÓN DE MUROS DE APAREJO RÚSTICO EN ANDENES CON MATERIAL PROPIO:

Descripción.- La restitución del muro, debe conceptuarse como la acción de devolver a la estructura en su volumen y estabilidad en este sentido, la restitución de los muros se ceñirá estrictamente a la acción física de volver a colocar o encimar, hilada por hilada, con la finalidad de garantizar la estabilidad del muro. Los elementos líticos que se encontraron dispersos en el Sector de Inkilltambo, los mismos que luego de un registro y catalogación minuciosa fueron restituidos a los diferentes muros, son varios tramos los que colapsaron en diferentes circunstancias. Estos fueron restituidos, tomando como referencia de altura las evidencias de muros contiguos, siendo reintegrados por elementos líticos propios que se recuperaron al pie de los muros a restaurar, para lo cual se empleó mortero de arcilla, tierra y jugo de cactus gigantón en la siguiente proporción: 01:03:01, agregándose a esto una pala de cemento a una carretilla, con la finalidad de darle solidez a la estructura.

Proceso constructivo.- Se utilizaron elementos colapsados de las estructuras, y que se hallaron generalmente al pie de los muros o en el interior / exterior de los andenes. Para ello se empleara elementos líticos recuperados, manteniendo la morfología los que se asentaron dejando una pestaña de 02 pulgadas y con mortero nuevo que permitirá la fácil identificación de lo original con lo restituido. Partida ejecutada en los muros de anden del lado Este y Oeste del camino en el área agrícola, en los muros de contención del lado Oeste de la waca y muro de encausamiento tramo 1. **Medición de la partida.**-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro restituido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 146.50 | 184.09 | 26,969.19 |

OE.3.1.19 ESCALINATAS PRE HISPANICAS

OE.3.1.19.3 RESTITUCION DE ESCALINATAS PRE HISPANICOS (con material propio)

Descripción.- En los sectores donde las escalinatas presentaron peldaños faltantes, los mismos que fueron restituidos con su propio material el mismo que se evidencia cerca de dichas escalinatas.

Proceso constructivo.- Las escalinatas fueron restituidos, tomando como referencia la altura de los peldaños contiguos, para lo cual se empleó mortero de arcilla, tierra y gigantón, agregando cemento en mínimas cantidades con la finalidad de darle solidez a la estructura. Se restituyeron en las escalinatas 1, 2, y 3, en el lado este del camino prehispánico, evidenciados en el sector agrícola.

Medición de la partida.- Unidad de medida m².

Norma de medición.- Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro restituido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M2 | 2.63 | 99.78 | 262.42 |

OE.3.1.20 CANALES PRE HISPANICOS

OE.3.1.20.1 CONSOLIDACION DE CANALES PRE HISPANICOS

Descripción.- Por el tiempo transcurrido, el mortero original que en proporción media servía para unir las juntas de los elementos líticos arquitectónicos conformantes de los muros ha desaparecido casi en su totalidad poniendo en peligro de colapso. Para esta labor se aplicó una mezcla preparada de arcilla, tierra, como cohesionante cemento, Esta argamasa ha sido colocada en los espacios limpiados previamente el mortero degradado. Esta mezcla no cubrirá las piezas líticas arquitectónicas componentes del aparejo.

Proceso constructivo.- Esta partida se ejecutó con la ayuda de herramientas manuales consistentes en badilejos, brochas, cinceles, madera formando una especie de ganchos los cuales permitieron eliminar el material (mortero) degradado además de instrumentos que no dañen la piedra para la eliminación de líquenes y hongos que estaban adheridos. Esta partida se ejecutó en el canal longitudinal adyacente al camino pre hispánico.

Medición de la partida.- Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del área que se realizó la consolidación.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 95.19 | 35.91 | 3,418.27 |

OE.3.1.20.2RECOMPOSICION DE CANALES PRE HISPANICOS:

Descripción.-En el Sector de Inkiltambo se evidencia una serie de canales de piedra rustica, en evidente deterioro por lo que se efectuaron su recomposición (previo el registro minucioso) con mortero fortificado para garantizar su estabilidad devolviéndole su estabilidad y respetando su originalidad.

Proceso constructivo.- Los trabajos de recomposición en canales se realizaron luego del registro gráfico y fotográfico tomando como referencia los niveles originales de los elementos que se encontraban en buen estado, se ejecutan de acuerdo al orden del desarmado, utilizando herramientas manuales.

Medición de la partida.-Unidad de medida m

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro recompuesto.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M | 14.95 | 63.96 | 956.20 |

OE.3.1.20.3RESTITUCION DE CANALES PRE HISPANICOS (con material propio).

Descripción.-En los sectores donde se haya perdido el material lítico de los canales, estos serán restituidos con su propio material el mismo que se evidencia cerca de dichos canales. Estos serán restituidos, tomando como referencia las dimensiones de los tramos de canal contiguos, para lo cual se empleará mortero de arcilla, tierra y jugo de cactus gigantón, agregándose cemento, con la finalidad de darle solidez a la estructura.

Proceso constructivo.- Para ello se emplearon elementos líticos recuperados, (con su propio material) manteniendo la morfología los que se asentaron manteniendo el nivel de piso, utilizando mortero y herramientas manuales.

Medición de la partida.-Unidad de medida m.

Norma de medición.-Se realiza la medición en metros lineales de los canales restituidos.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.

- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M | 10.72 | 81.86 | 877.54 |

PARTIDAS NUEVAS

La programación de partidas en el expediente técnico integral aprobado es incompleto en cuanto a la propuesta de ejecución de partidas, en el proceso de ejecución se presentaron imprevistos que determinaron considerar partidas nuevas, que son necesarias para el desempeño y normal cumplimiento del componente de restauración de estructuras, teniendo en cuenta que el objetivo principal es la puesta en valor y recuperación integral las estructuras arquitectónicas a nivel espacial y volumétrico, de contexto y funcional, recuperando el aspecto formal, del sector de Inkiltambo. Para la ejecución de la partida nueva Excavaciones arqueológicas en suelos compactos, se requiere del movimiento de grandes volúmenes de tierra, por la acumulación de sedimentos post de posicionales por la pendiente que presenta el área de intervención.

La intervención de este sub sector requiere de movimiento de tierra después de lo cual se valorará el estado de conservación de las estructuras y se realizará la consolidación de los muros de contención con la finalidad de dotarles de estabilidad.

Se desarrolla nuevas partidas para los objetivos establecidos respecto a la restauración estructural y arquitectónica de muros de contención.

Puesta en valor de arquitectura complementaria como son canales escalinatas y caminos.

Adquisición de material nuevo para la formalización de estructuras y paramento de los muros de contención.

OE.3.1.19.1 OBRAS PROVISIONALES

OE.1.1.3 TRABAJOS PRELIMINARES

OE.1.1.3.2 PREPARACIÓN DE MORTERO (TIERRA Y ARCILLA):

Descripción: Partida que consiste en la elaboración del mortero (tierra y arcilla) que fue utilizado para la ejecución de las partidas como consolidación, restitución, recomposición, empedrado, etc.

Proceso constructivo.- Consistió en el zarandeo y la selección para mezclar la tierra y arcilla, para lograr un mortero homogéneo que sirve para encimar los elementos líticos que componen las estructuras. Los mismos que fueron pisados, mezclados y finalmente duermen durante un mínimo de 20 días para obtener un mortero idóneo y compacto, esta labor se realizó con herramientas manuales para lograr la mezcla uniforme de los componentes del mortero.

Personal: 0.10 MO, 03C.

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición por la cantidad de material utilizado de acuerdo al número de carretillas (boogui) utilizados.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.

- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 324.29 | 44.23 | 14,342.52 |

OE.3ARQUITECTURA

OE.3.1.13MUROS DE PIEDRA EN ANDENES

OE.3.1.13.4 RESTITUCION DE MUROS DE CONTENCION PRE HISPANICOS

DEAPAREJO CONCERTADO (CON MATERIAL NUEVO) :

OE.3.1MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

Descripción: Esta partida fue realizada en los muros de contención que ameritaron la inserción de material nuevo con el fin de alcanzar la altura primigenia y dar estabilidad a las estructuras murarias que se encuentran dispuestas en forma sucesiva por encima del muro intervenido.

Proceso constructivo.- Para dicho fin se utilizaron bloques líticos nuevos irregulares a los originales, los que se asentaron con el mortero preparado con las siguientes dosificaciones: tierra seleccionada, arcilla arena fina, siguiendo la morfología de los paramentos y con el retiro de 2" con relación a la verticalidad original de la estructura; para esta labor se utilizaron herramientas de apoyo como, badilejos, combas, barretas, sogas etc.

Personal: 0.10 MO, 1A, 1B, 1C

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura de los muros intervenidos.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|-----------|
| M3 | 55.13 | 263.98 | 14,553.22 |

OE.3.1.19ESCALINATAS PRE HISPANICAS

OE.3.1.19.1 RECOMPOSICION DE MUROS DE APAREJO RUSTICO (MUROS

LATERALES DE ESCALINATAS):

Descripción: Los muros laterales de las escalinatas han perdido alineamiento e inclinación en sus diferentes tramos, los mismos que fueron intervenidos ya que han perdido plomada de manera muy marcada y se encontraron a punto de colapsar.

Las estructuras recompuestas total o parcial (dependiendo de su estado de conservación: pérdida de verticalidad original, fisuras grietas, etc.) se sometieron a un proceso de consolidación estructural que permite su permanencia a través del tiempo, restituyéndole su proceso primigenio tanto en verticalidad como en su estereotomía. El proceso, de consolidación y estabilización tiende indudablemente a reforzar la estructura,

Los mismos que fueron pisados, mezclados y finalmente duermen durante un mínimo de 20 días para obtener un mortero idóneo y compacto. El mayor porcentaje de estos muros que fueron sometidos a este proceso no se

desarmaron en su totalidad, solamente algunos tramos donde realmente se requería,

La recomposición es una labor que consiste en volver a colocar los elementos líticos conformantes de las estructuras, en su posición original o primigenia, previamente registrada en base a los pasos anteriores y con la finalidad de devolver a estas sus condiciones estructurales. Presupone esta finalidad, la eliminación de grietas, fisuras, pérdida de verticalidad original que determinaron su consolidación a través del proceso de desarrollo y rearmado. Igualmente, la eliminación de las causas de deterioro de la estructura, previamente determinadas durante las excavaciones arqueológicas i/o el análisis de la propia estructura.

Proceso constructivo.- Para la ejecución de esta partida se utilizó: material lítico propio recuperado, mortero, las herramientas a utilizarse fueron, picos, palas combillas, cinceles, badilejos, baldes.

Personal: 0.10 MO, 1A, 1B, 1C

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro recompuesto.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M3 | 14.95 | 231.31 | 3,458.08 |

OE.3.1.19.2 RESTITUCION DE MUROS DE APAREJO RUSTICO (MUROS LATERALES DE ESCALINATAS) :

Descripción.- Los muros de aparejo simple que se encuentran colapsados por tramos y en algunos tramos hasta los cimientos, que ha ocasionado la pérdida de continuidad de los muros laterales de las escalinatas. Es necesario restituir sus estructuras arquitectónicas hasta alcanzar su altura primigenia. Para proteger la estabilidad de las escalinatas superiores e inferiores, y recuperar la continuidad total vertical y parte de las plataformas de los andenes y muros de contención.

Para ello se empleara bloques líticos nuevos, manteniendo la morfología de los elementos líticos, los que se asentarán dejando una pestaña de 01 pulgada y con mortero nuevo que permitirá la fácil identificación de lo orinal con lo restituido.

Cabe indicar que la restitución de elementos líticos nuevos se efectuará luego de haber utilizado aquellos elementos originales que eventualmente se hallen al pie de la estructura, los mismos que se colocaran nuevamente en el muro sin dejar ningún retiro.

La “restitución” del muro, debe conceptuarse como la acción de “devolver a la estructura en su volumen y estabilidad en este sentido, la restitución de los muros se ceñirá estrictamente a la acción física de volver a colocar o encimar, hilada por hilada, con la finalidad de garantizar la estabilidad del muro.

La restitución de muro de aparejo simple, se ejecutó en los tramos de los muros laterales de las escalinatas que colapsaron y donde ya no existen sus elementos líticos, se restituyo, lo propio los tramos colapsados fueron trabajados hasta el nivel original de los muros laterales para evitar las continuas erosiones con el paso de los años por empuje.

Proceso constructivo.-Para la ejecución de esta partida se usó, mortero de barro, las herramientas que se utilizaron fueron picos, palas combillas, cinceles, badilejos, baldes.

Personal: 0.10 MO, 1A, 1B, 1C

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del muro restituido.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|---------|----------|
| M3 | 6.62 | 2248.52 | 1,645.20 |

OE.3.1.13 MUROS DE CONTENCIÓN

OE.3.1.13.4 RESTITUCIÓN DE CALZADA EN CAMINO PRE HISPÁNICO (CON MATERIAL PROPIO):

Descripción: Mediante esta partida se logrará recuperar la calzada del camino pre hispánico en base a las evidencias encontradas, son varios tramos los que no cuentan

con calzada. Estos serán restituidos, tomando como referencia el nivel de las evidencias del empedrado del camino, siendo reintegrados por elementos líticos propios que se recuperen del entorno inmediato del camino pre hispánico para lo cual se empleará mortero de arcilla, tierra y jugo de cactus gigantón, garantizando la permanencia en el tiempo y el espacio aplicando el principio de mínima intervención.

Proceso constructivo.- Para la ejecución de esta partida se usó, mortero de barro, las herramientas que se utilizaron fueron picos, palas, badilejos, baldes.

Personal: 0.10 MO, 1A, 1B, 1C

Medición de la partida.-Unidad de medida m².

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho de la calzada restituida.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|----------|
| M2 | 107.21 | 68.26 | 7.318.15 |

OE .4 INSTALACION SANITARIA

OE.4.5.1.7 RECUBRIMIENTO CON PIEDRA SELECCIONADA DE 2" A 8" (CON MATERIAL PROPIO):

Descripción: En los tramos de los muros de andén restaurados, sobre la capa de arcilla se colocó la piedra seleccionada de 2" a 8", Se ha ejecutado en los

muros de andén del lado Oeste del camino andén 5,6, lado Este del camino, andén 1, 2,3.

Proceso constructivo.- Se utilizaron piedra seleccionada de 2" a 8" los que se colocaron por encima de la capa de arcilla para el mejor funcionamiento de los drenes por detrás del muro intervenido.

Personal: 0.10 MO, 1A, 1B, 1C

Medición de la partida.-Unidad de medida m³.

Norma de medición.-Se realiza la medición con el apoyo de una wincha tomando las medidas de largo x ancho x altura del área recubierta con piedra seleccionada.

Forma de pago de la partida.

- los pagos se realizaron previa verificación y supervisión del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte de la supervisora.
- La presente partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida.

| Unidad | Cantidad | Precio | Total |
|--------|----------|--------|--------|
| M3 | 23.25 | 29.85 | 694.01 |

8.- OBSERVACIONES:

En la presente temporada se ha contemplado en la programación anual la ejecución de las partidas:

OE.1.2 SEGURIDAD Y SALUD

OE.1.2. Elaboración, implementación, administración del plan de seguridad en el trabajo GLB 1.00

25,000.00

OE.1.2.1. Capacitación en seguridad y salud GLB 1.00 15,000.00

Total 40,000.00

Dichas partidas han sido solicitadas con los informes:

- Informe N° 50-2015-RO-MQC-AFOPVBMI-SDDPCDPC-DDC-CUS/MC.
- Informe N° 179-2015-RO-MQC-AFOPVBMI-SDDPCDPC-DDC-CUS/MC.
- **PARTIDAS QUE NO SE LLEGARON A EJECUTAR** por el documento de referencia en la que nos piden **precisar la propuesta económica y adjuntar un formato actualizado, subsanada esta observación se pondrá a consideración de la DDC. La eventual contratación.**

9. OBJETIVOS:

- Garantizar la permanencia y estabilidad del Monumento, a través de una restauración integral del monumento pre hispánico.

- Orientar la conservación integrada del Monumento Pre Hispánico después de su restauración y puesta en valor.
- Consolidar y recomponer estructuras que por falta de un adecuado mantenimiento y dirección especializada, no han tenido una intervención adecuada.
- Restituir los elementos líticos perdidos de las estructuras pre hispánico, por otros contemporáneos de características similares, pero claramente diferenciables.
- Recuperar elementos arqueológicos así como el material cultural que resulte de las excavaciones ya que estos conforman una parte fundamental dentro del valor patrimonial e histórico del monumento, respetando los límites establecidos en la normativa concerniente a su conservación y restauración.
- Mejorar las condiciones de funcionalidad dentro del monumento, con la aplicación de adecuado sistema de señalización.
- Recuperar la Autenticidad del Bien Patrimonial
- Revitalizar el Entorno Natural y Cultural.

10. CONCLUSIONES:

En la construcción del sector de Inkilltambo se observa la estrecha relación de arquitectura productiva y ceremonial, alcanzado en el diseño un alto grado de estructuración de sus asentamientos humanos, con una innovadora organización, que caracterizan el orden de la composición arquitectónica inca, con una clara connotación simbólica y jerarquizada, que posiblemente haya sido, ocupada y administrada por las panacas reales descendientes o emparentadas con el linaje de los Ingas Yupangues líderes de los Hanan Cusco.

Los trabajos de Puesta en Valor del Monumento Prehispánico Parque Arqueológico de Saqsayhuaman Sector Inkilltambo (Inka Cárcel)- Sub Sector A. Ejecutado en la presente temporada-2015 son:

Camino pre hispánico. Evidenciado en la temporada 2014 por el componente de Investigación arqueológica de la obra Puesta en Valor del Monumento Prehispánico Parque Arqueológico de Saqsayhuaman Sector Inkilltambo (Inka Cárcel)- Sub Sector A.

(Hyslop 1984, Denevan 1991; Folian 1991). Los caminos a menudo se convierten en «lugares» formalizados en sí mismos pues toman el carácter de rasgos monumentales sobre el **paisaje**. Se define a los caminos como estructuras formales, demarcadas claramente, hechas de una variedad de materiales, que conectan «lugares» definidos culturalmente. En contraste con los senderos, los caminos son planeados deliberadamente, con límites o bordes y a menudo son detalles importantes de la configuración del paisaje natural. Los caminos pueden tener funciones prácticas tales como transporte y comunicación o éstas pueden ser poco práctica.

El camino pre hispánico evidenciado tiene un diseño formal, asociado a un sistema complejo hidráulico, como canales adyacentes al muro de contención del camino en todo el trayecto evidenciado, los canales son construidos con la finalidad de mantener los niveles de agua óptimos dentro de la estructura misma, las escalinatas de acceso son otro complemento importante en la estructura formal del camino y la calzada empedrada con elementos líticos pequeños.

Escalinatas de acceso. La existencia de arquitectura complementaria así como las escalinatas de acceso en diferentes partes del camino sirven para integrar y salvar los desniveles de la topografía del terreno que posee declives por lo que

fue necesario la construcción de accesos para el tránsito expresivo, las escalinatas intercomunican a la parte baja intermedia y alta adecuándose a la topografía del terreno, se evidenciaron tres escalinatas:

- Escalinata 01, que son el acceso principal al camino pre hispánico con orientación hacia el Nor Oeste asociado a un canal longitudinal presente en todo el camino pre hispánico y que confluye en el Río Tambomachay.
- Escalinata 02, ubicado en la parte media central de los muros de andén asociado a un canal con orientación de Nor Oeste a Nor Este asociado un canal externo con solera empedrada.
- Escalinata 03, ubicado en la parte superior del camino pre hispánico, orientado hacia el Nor-Este, que prolonga hacia la parte superior del área de intervención en buen estado de conservación en un número de 43 peldaños con muros de soporte en ambos lados de la escalinata.

Canales, Los canales intervenidos están distribuidos entre los muros de andén agrícolas con diferentes direcciones de Norte a Sur, de Este a Oeste, de los canales tienen la función de control adecuado de la erosión de tierras para eso construyeron muros de contención así como sistemas de canales drenajes de evacuación de agua internas, se ha evidenciado un canal interno por debajo del muro de contención del camino pre hispánico, con un ancho de 0.10m., y 0.20m de altura promedio, con solera empedrada y solado en buen estado de conservación, en la actualidad están soterrados y llenos de tierra por la falta de agua ya que las plantaciones de árboles de eucalipto han secado los ajos de manante existentes en el sector, la construcción de los canales subterráneos son para dar estabilidad estructural a los muros construidos. El canal asociado al camino es el más notable por las dimensiones que presenta, con una inclinación de Norte a Sur y con disipadores a desnivel para la evacuación de aguas pluviales que desembocan en el río Tambomachay.

Muros de contención.

Los muros de contención tienen la función de control adecuado de la erosión de tierras, la inclinación promedio de los muros de contención del encauzamiento del Río y del muro de contención 1, del lado Oeste de la waca, es entre 10 y 18 grados contra la plataforma.

Los muros de contención intervenidos son:

Muro de contención camino el cual se ha ejecutado, en una longitud de 45.70 metros lineales, con una altura promedio de 0.60m.

Muro de contención 1, lado Oeste de la waca ejecutado en 61.22 metros lineales con altura promedio de 1.10 metros.

Muro de contención encausamiento, que viene hacer parte del encauzamiento de la micro cuenca de Tambomachay intervenido en una longitud de 69.08 metros lineales con una altura promedio de 1.40 metros.

Muros de andén agrícolas. Es considerable que los Inkas construyeron un sistema estructural de andenerías con la finalidad de evitar la erosión de las tierras ocasionadas por las lluvias así como para aprovechar las grandes extensiones de tierras ubicadas tanto en pendientes como en llanos las cuales estaban destinadas para la agricultura; su utilización se da también como soporte o muros de contención para estabilizar las pendientes y permitir construcciones

encima de estas. La inclinación de los muros de andén para dar estabilidad al talud, en general es entre 13 a 18 grados. Todas las infraestructuras arquitectónicas de muros de andén intervenidas en la presente temporada 2015 son de evidente función agrícola.

Se ejecutó con las partidas propuestas en el expediente técnico aprobado en los muros de andén del lado Este del camino:

Muro de andén 3 intervenido en 146.56 metros lineales con una altura promedio de 1.35 metros.

Muro de andén 4 intervenido en 154.56 metros lineales con una altura promedio de 1.62 metros

Muro de andén 5 intervenido en 107.77 metros lineales con una altura promedio de 1.65 metros

Muro de andén 6 intervenido en 135.50 metros lineales con una altura promedio de 1.68 metros

Los muros de andén lado Oeste hacia el río:

Muro de andén 7 intervenido en 51.27 metros lineales con una altura promedio de 1.70 metros

Muro de andén 8 intervenido en 87.25 metros lineales con una altura promedio de 1.68 metros

Muro de andén 9 intervenido en 86.50 metros lineales con una altura promedio de 1.72 metros

Muro de recinto 44.02 metros lineales con una altura promedio de 0.80 metros.

11. REGISTRO FOTOGRAFICO
MESES DE ENERO Y FEBRERO



MES DE MARZO.



01. Registro arqueológico(dibujos de planta,elevacion y cortes).
02. Excavaciones arqueológicas extensivas en suelos compactos.
03. Recomposición y restitución de muros de aparejos rustico en andenes

MES DE ABRIL.



MES DE MAYO



MES DE JUNIO



MES DE JULIO



MES DE AGOSTO



MES DE SETIEMBRE



MES DE OCTUBRE



MES DE NOVIEMBRE



Eliminación de raíces que han invadido estructuras Murarías que provocan el colapso y pandeamiento.

Recuperación de Elementos Líticos Diseminados, para devolverlos a su sitio original.





Lado izquierdo reticulado y codificado, lado derecho Registro Arqueológico durante la Intervención.



Excavación Arqueológica Extensiva en suelos Compactos, para remover y extraer material acumulado.

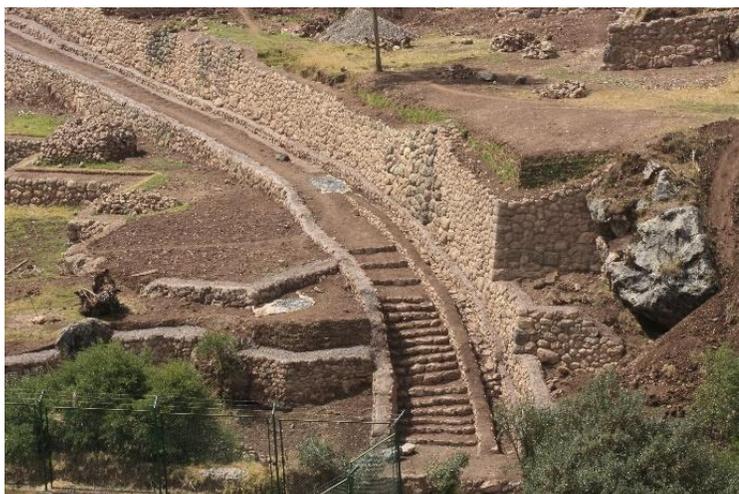


Recomposición de Muros de Aparejo Rustico en Andenes que han perdido Plomada y se encuentran a punto de Colapsar. En Anden 04 lado Este y Muro de Encausamiento de Rio.

MES DE DICIEMBRE



REGISTRO FOTOGRAFICO DEL ESTADO ACTUAL (DESPUES DEL PROCESO RESTAURATIVO)



02



ESCALINATA PREHISPANICA

03

Escalinata 02 y 03 durante el proceso restaurativo se ejecutaron las partidas de: Excavaciones arqueológicas extensivas en suelos compactos, restitución, recomposición y consolidación de escalinatas pre hispánicas.

REGISTRO FOTOGRAFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS ANDENES 03, 04, 06 Y 07



RECOMPOSICION Y RESTITUCIONDE MUROS DE APAREJO RUSTICO EN ANDENES (con material propio)



Para la intervención del andén 01 se ejecutaron las partidas de: excavaciones arqueológicas extensivas en suelos compactos, reticulado y codificado, registro arqueológico recomposición y restituciones los mismos que se realizaron por tramos. Del 01 al 09



ESTADO ACTUAL DEL MURO DE CONTENCION LADO ESTE DE LA WACA Y MURO DE ENCAUSAMIENTO



RECINTO 01 (TRABAJOS DE RECOMPOSICION Y RESTITUCION) ,CUBERTINAS DE PROTECCION DE CABECERAS DE MURO.



RECOMPOSICION Y RESTITUCION EN MUROS DE ENCAUSAMIENTO (con materias nuevo) extracción de raíces de gran tamaño, excavaciones arqueológicas extensivas en suelos compactos, reticulado y codificado (incluye dibujo)



EMBOQUILLADOS DE MUROS REALIZADOS EN TRES ETAPAS (Partida ejecutada después de los trabajos de



recomposición y restitución)

TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA EN VEHICULO(ida y vuelta)



ACARREO DE AGUA EN BIDONES DE 2 LT.(partida que se realizo durante todo los meses)



ZARANDEO DE TIERRA PARA MORTERO Y OTROS, PREPARACION DE MORTERO
(Para núcleo de muro, asentado de elementos líticos, y cubiertas de protección de cabeceras de muro)



ELIMINACION DE RAICES DE GRAN TAMAÑO(Esta partida se realizó en lugares donde las raíces han invadido las estructuras murarias o sectores aledaños, que consiste en la extracción de las raíces, previo reticulado y codificado, mediante registro fotográfico y gráfico)

