

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE
SUB DIRECCIÓN DE OBRAS



***INFORME ANUAL DE OBRA Y
PRE LIQUIDACION - 2012***

*PROYECTO: "RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR
DEL PARQUE ARQUEOLOGICO DE PISAQ, SECTOR ANDENES DE
K'ALLAQASA"*

Residente de obra:

Arqlga. RAYMUNDA AMALIA VALENCIA SOSA
R.N.A.P. AV - 0429
COARPE N° 040428

Cusco - 2012

INFORME ANUAL DE OBRA Y PRELIQUIDACION 2012

INTRODUCCIÓN

1.- DATOS GENERALES DE OBRA.

- Resolución de Aprobación del Expediente Técnico
- Dictamen Viceministerial de Aprobación del Proyecto de Investigación Arqueológica
- Nombre del Proyecto
- Nombre de la Meta (Obra)
- Localización
- Ubicación
- Cuadro General de áreas
 - Área total del predio
 - Área total construida
 - Área libre del Predio
 - Área programada intervenida
 - Área de metas ampliadas
 - Área Ejecutada Total
- Avance porcentual acumulado anterior
- Avance porcentual ejecutado del año
- Metrado acumulado anterior
- Metrado ejecutado del año
- Fecha de inicio en el año
- Fecha de conclusión del año
- Presupuesto total de la obra
- Presupuesto asignado en el año
- Presupuesto ampliado (1º, 2º, ampliación)
- Presupuesto ejecutado en el año
- Presupuestos ejecutados por cada año de intervención anterior
- Fuente de financiamiento

2.- EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL DE OBRA DEL AÑO.

- Correspondientes a los meses de duración de obra.

3.- VALORIZACIÓN FINAL

COSTO DIRECTO

- Costo directo de las partidas
- Imprevistos

TOTAL COSTO DIRECTO

GASTOS GENERALES

TOTAL VALORIZACIÓN

- Saldo de existencia física de materiales valorizado.
- Todas las valorizaciones del año.
- Adjuntar los extractos mensuales de los partes de almacén del año.
- Adjuntar los partes de asistencia del personal de obra mensual del año.

- 4.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.
- 5.- ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO.
- 6.- ANÁLISIS DE ESTADO ACTUAL (Después de la intervención).
- 7.- CAUSAS DEL DETERIORO (de los análisis efectuados durante la Intervención).
- 8.- INTERVENCIONES ANTERIORES (Ejecutadas durante el proceso de la Intervención).
- 9.- OBJETIVOS (Alcanzados durante el proceso de intervención)
- 10.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA.
- 11.- ANEXO 01 INFORME FINAL DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA.
- 12.- ANEXO 02 INFORME FINAL DE SENSIBILIZACION E INVOLUCRAMIENTO.

13.- EJECUCIÓN DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA, REFERIDA A LA PROGRAMACIÓN APROBADA.

- Presupuesto programado de obra
- Presupuesto ejecutado de obra
- Imprevistos o mayores metrados.
- Presupuesto Analítico financiero Aprobado (programado y Ejecutado).
- Cronograma Ejecución Mensual valorizado por partidas genéricas de obra (Programado y Ejecutado).
- Cuadro de Avance Físico % con respecto a la Meta Anual y a la Meta Final (Programado y Ejecutado).
- Cuadro de Avance Físico en M2 Y M3 con respecto a la meta anual y a la meta final (programado y ejecutado).
- Cuadro cronograma de Inversión por partidas (programado y ejecutado).
- Cuadro de gastos generales (Programado y ejecutado).
- Cuadro de Asignación de personal (programado y ejecutado).

14.-PLANOS.

15.-FOTOGRAFÍAS.

16.-OTROS DOCUMENTOS

- Cuaderno de Obra.
- Cuaderno de Control de Asistencia.
- Álbum fotográfico.
- Pruebas y ensayos de control de calidad de morteros, concreto, adobe, madera etc.
- Acta de Inicio de Obra
- Actas de supervisión de Obra del periodo de duración de Obra (fotocopia simple).
- Acta de Cierre de Obra

DOCUMENTOS FINANCIEROS

- Inventario final de bienes en Almacén del ejercicio anterior.
- Inventario Inicial y Final de bienes en Almacén (saldo existencias valorizadas), con indicación del estado físico de los bienes.
- Bienes que adeuda el proyecto y/o otorgados a otros proyectos en calidad de préstamo.
- Equipos e implementos adquiridos para el proyecto (activos fijos).
- Transferencia de bienes recibidos, adjuntar RD.
- Bienes recibidos en condición de donación a obra.

- Copia de Nota de Entrada a Almacén Central de la entrega de saldos finales de bienes de Almacén de Obra.
- Resumen de bienes utilizados en obra por especificas de gasto.
- Movimiento de horas maquina empleados en obra.
- Informe final del movimiento de bienes del Almacén de obra.
- Información Presupuestal y Patrimonial por especifica de gasto.
- Bienes en transito.
- Anticipos y encargos no recibidos.

INTRODUCCION

La Dirección Regional de Cultura de Cusco, como entidad supervisora, asesora y ejecutora de acuerdo a la Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación, los alcances de su política de conservación, y de acuerdo a la programación de inversiones de SNIP en el año 2012 se efectúa la asignación presupuestal de S/.1'055,220.00 nuevos soles, para la restauración y puesta en valor del Parque Arqueológico de Písaq, Sector Andenes de K'allaqasa, en el componente de Restauración de estructuras arquitectónicas, la misma que se ejecuta como obra de inversión pública, a través de la Sub Dirección de Obras, Dirección de Conservación del Patrimonio Cultural Inmueble del DRC-Cusco.

Mediante el presente se realiza el informe de pre liquidación e informe final del consolidado de las partidas ejecutadas en obra y el consolidado de reportes financieros afectados a la meta 0028 – componente restauración de estructuras de la obra Restauración y Puesta en valor del Parque Arqueológico de Písaq, Sector Andenes de K'allaqasa.

Los trabajos de conservación y Puesta en Valor del Parque Arqueológico de Písaq, Sector Andenes de K'allaqasa esta relacionado al uso de métodos y técnicas de rigor científico. Como la investigación arqueológica, en los trabajos de conservación y puesta en valor es indispensable que se acompañe en todo el proceso de trabajo, la información con ilustración de registro gráfico y fotográfico, todos los elementos determinantes de la estructura y de la forma del monumento, queden registrados de modo permanente y seguro. Para que perennice con toda su autenticidad para el uso y conocimiento de las nuevas generaciones.

En el Parque Arqueológico de Písaq, Sector Andenes de K'allaqasa, para garantizar la estabilidad de las estructuras arquitectónicas de los andenes, previamente realizados la investigación arqueológica, se realizaron los Trabajos Restaurativos, en lo que respecta a las siguientes partidas: Consolidación, recomposición, restitución con elementos propios y nuevos, coberturas de protección, nivelación y apisonado, relleno con material propio y nuevo.

En este sentido cumpliendo con los objetivos, la Dirección Regional de Cultura de Cusco, por mandato de la Constitución del Estado y de acuerdo a las leyes vigentes, viene ejecutando las acciones de defensa, conservación y puesta en valor del **Parque Arqueológico de Písaq, Sector Andenes de K'allaqasa.**

Cusco, Diciembre del 2012

1.- DATOS GENERALES DE OBRA.

- **NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA.-**

"RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL PARQUE ARQUEOLOGICO DE PISAQ, ANDENES DE KALLAQASA".

- **NOMBRE DE LA META:**

Meta: 0028 (Por inversión)	Restauración y Puesta en Valor del Parque Arqueológico de Pisac, Sector Andenes de K'allaqasa.
--------------------------------------	--

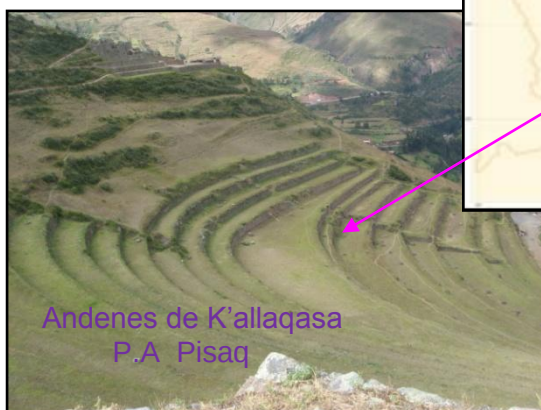
- **CÓDIGO SNIP DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA.-**

Código SNIP 116859

- **LOCALIZACIÓN**

El Sector Andenes de K'allaqasa, se encuentra localizado dentro del Parque Arqueológico de Pisac, en el Distrito de Pisac, Provincia de Calca, Departamento de Cusco, a una altitud de 2,979.00 m.s.n.m. Geográficamente se encuentra en las siguientes coordenadas:

- Latitud Sur : 13°50'03".
- Longitud Oeste : 71°50'57".
- Declinación magnética : 2°41'36".



- **UBICACIÓN**

Los Andenes de K'allaqasa se encuentra ubicado dentro de la:



Arqla. R. Amalia Valencia Sosa
COARPE N° 040428
RNA: AV - 0429



MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN REGIONAL DE CULTURA CUSCO
Sub Dirección de Obra

Folio N°

- Comunidad Campesina : Maska - Qotobamba
- Distrito : Písaq
- Provincia : Calca
- Departamento : Cusco.

- **CUADRO GENERAL DE ÁREAS**

Área total del predio	72,534.21 M2
Área total construida	65,280.79 M2
Área libre del predio	7,253.42 M2
Área programada intervenida	11,153.89 M2
Área de metas ampliadas	0.00
Área ejecutada total	21,375.15 M2

- **ÁREA TOTAL DEL PREDIO**

Área total construida	65,280.79 M2
Área libre del predio	7,253.42 M2
Área programada intervenida	11,153.89 M2
Área de metas ampliadas	0.00 M2
Área ejecutada total	21,375.15 M2

- **AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO ANTERIOR** : 23.10%
- **AVANCE PORCENTUAL EJECUTADO DEL AÑO** : 86.07%
- **METRADO ACUMULADO ANTERIOR** : 10,221.26 m2
- **METRADO EJECUTADO DEL AÑO** : 11,153.89 m2
- **FECHA DE INICIO EN EL AÑO** : 01 de Febrero del 2012
- **FECHA DE CONCLUSIÓN DEL AÑO** : 31 de Diciembre de 2012
- **PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA** :
 - Restauración de Estructuras : S/. 3'321,426.00 - 43.520m2
 - Investigación Arqueológica : S/. 160,552 - 242m3
 - Sensibilización e Involucramiento : S/. 61,555 - 67 Acciones
- **PRESUPUESTO ASIGNADO EN EL AÑO** : S/. 1'055,220.00 n.s.
- **PRESUPUESTO AMPLIADO (1º, 2º, AMPLIACIÓN)** : S/. 0.00
- **PRESUPUESTO EJECUTADO EN EL AÑO** : S/. 933,887.20 n.s.
- **PRESUPUESTOS EJECUTADOS POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN**
 - AÑO 2011 – S/. 818,011.12**
 - AÑO 2012 – S/. 933,887.20**
- **FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**
 - Recursos Directamente Recaudados. (DRC-CUSCO)**

2.- EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL DE OBRA DEL AÑO

- Correspondientes a los meses de duración de obra.
El presente ejecución presupuestal corresponde al monto consignado en los reportes de afectación presupuestal por diferentes conceptos, según el reporte de la oficina de planificación y presupuesto para obras por inversión el mismo que asciende a la suma de:

S/. 933,887.20 nuevos soles.
(Novecientos treinta y tres ochocientos ochenta y siete con 20/100 nuevos soles).

1	Meta: 0028 INVERSION	Mes Enero	-
2		Mes Febrero	74,089.26
3		Mes Marzo	79,509.33
4		Mes Abril	73,828.92
5		Mes Mayo	75,784.18
6		Mes Junio	98,145.89
7		Mes Julio	93,756.10
8		Mes Agosto	84,102.72
9		Mes Septiembre	73,348.74
10		Mes Octubre	80,217.51
11		Mes Noviembre	81,709.64
12		Mes Diciembre	119,394.91
Presupuesto Total Ejecutado			933,887.20

3.- VALORIZACIÓN FINAL

COSTO DIRECTO : 1'055,220.00 n.s.

- Costo directo de las partidas : **766,456.36**
- Imprevistos : **18,686.22**
- TOTAL COSTO DIRECTO : 785,142.58**

GASTOS GENERALES : 123,041.93

CONCEPTO	MONTO
RESIDENTE DE OBRA	S/. 32,591.00
ARQLG. INVESTIGADOR	S/. 8,502.00
ASISTENTE DE OBRA	S/. 14,146.67
ASIST. ADM. (ALMACENERO)	S/. 17,976.40
AGUINALDO POR ESC., FIE. PAT. Y NAVID.	S/. 2,100.00
ADQUISICIÓN DE ROLLOS FOTOGRAF. Y REVEL.	0.00
ADQUISICIÓN DE MATERIAL DE ESCRITORIO.	S/. 4,087.78
MEDICINAS	S/. 514.38
VESTUARIO	S/. 16,719.70
SERVICIO DE PAGO DE ALQUILER DE AMBIENTE	S/. 3,840.00
POLIZA DE SEGURO VEHICULAR	0.00
POLIZA CONTRA ROBO DE EQUIPO	0.00



ELECTRONICO	
SOAT VEHICULAR	0.00
BIENES DE CONSUMO	0.00
SERVICIO POR TERCEROS	S/. 22,564.00
SUPERVISION DE OBRA	0.00
PRE-LIQUIDACION	0.00
TOTAL	S/.123,041.93

TOTAL VALORIZACION : 908,184.51

SALDO DE EXISTENCIA FÍSICA DE MATERIALES VALORIZADO

(SE ADJUNTA EN EL ANEXO)

TODAS LAS VALORIZACIONES DEL AÑO

(SE ADJUNTA EN EL ANEXO)

EXTRACTOS MENSUALES DE LOS PARTES DEL ALMACÉN DEL AÑO

(SE ADJUNTA EN EL ANEXO)

PARTES DE ASISTENCIA DEL PERSONAL DE OBRA MENSUAL DEL AÑO

(SE ADJUNTA EN EL ANEXO)

4.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

El área delimitada del Parque Arqueológica de Pisac en 1999, que comprende 9,063.00 hectáreas, con un perímetro de 43,340.00 metros lineales, tiene los siguientes límites:

Por el Norte : La Comunidad de Paru Paru
 Por el Nor Este : Terrenos de la Comunidad de Paru Paru
 Por el Este : Con las comunidades de Paru Paru, Cuyo Grande, Cuyo Chico, Ampay y distrito de San Salvador
 Por el Sur : El distrito de San Salvador y parte de la hacienda Huándar.
 Por el Sur Este : El distrito de Taray
 Por el Oeste : Los distritos de Taray y Qoya, incluye las lagunas de Challwaqocha y Marway.
 Por el Nor Oeste : Áreas que comprenden los distritos de Qoya y Pisac.

El distrito de Pisac, que cuenta con un área de 86.72 Km², tiene una altitud que varía entre los 2,950 y 4200 m.s.n.m, generando la existencia de varios pisos ecológicos y climas. Para llegar al grupo arqueológico a partir del pueblo colonial se tienen dos posibilidades: seguir a pie cogiendo la calle al costado occidental de la actual iglesia y ascender todas las andenerías y la montaña, en una caminata bastante dura por la altura e inclinación de la montaña y que requiere estar en muy buenas condiciones físicas; o coger un carro que debe seguir la carretera de 8 Kms. hacia el noreste del pueblo colonial para luego a partir del parqueadero seguir a pie la distancia de algo así como 1.5 Kms. hasta el sector del "Intiwatana". La segunda posibilidad es la más fácil y popular hoy en día, siendo su variante más interesante el llegar en carro hasta el sector denominado "Qanchisraqay" para empezar con la caminata, para lo cual es recomendable no sufrir de vértigo por lo escarpado del terreno.

DE LA LOCALIDAD DE PISAC

La llegada de los españoles para la sociedad Inka, significó el rompimiento de toda su organización, tanto política, económica, social e ideológica, tal es así que de una economía basada en la agricultura, pasó a formar parte de otra cuya principal actividad era la minería; los nuevos gobernantes tomaron el Tawantinsuyo como un gran botín del que además de obtener metales preciosos, explotaron sus tierras y a sus habitantes, que se

vieron obligados a dejar sus posesiones y pueblos, asumir una nueva religión y pagar tributos, con mano de obra, especies o dinero.

Es así que se procedió a la organización de las reducciones o repartimientos, en vista de que las ciudades grandes eran muy escasas, por la falta de tierras agrícolas que obligaban a los pobladores a habitar en forma dispersa; situación que se acrecentó debido a las guerras tanto civiles como de la conquista. Dispersión que representaba para los españoles una gran dificultad para la realización de su política colonial; por cuyo motivo desde un principio se tomó la decisión de concentrar a la población indígena en pueblos nuevos, que tendrían un máximo de 500 habitantes. El virrey Francisco Toledo, que gobernó entre los años de 1569 a 1581, fue quien consolidó la indicada institución.

Para la Administración colonial, la reducción, consistía en agrupar a los indios dispersos en nuevos centros poblados, para su evangelización y enseñanza de buenos hábitos, sacándoles de esta manera de su "ignorancia", protegiéndoles de las adversidades, como figura en un párrafo de dichas disposiciones: "conviene que los indios que viven dispersos y derramados se reduzcan a pueblos con traza y orden en partes sanas y de buen temple" (Angles 1995: 165)

Sin embargo, el verdadero propósito era agruparlos en un sólo pueblo donde pudieran ser empadronados sus habitantes cuantas veces fuese necesario, para efectos de pago de tributos de acuerdo a lo establecido por los españoles; debiendo además ser evangelizados, obligándoles a dejar el culto a sus dioses mediante la extirpación de idolatrías. Los indígenas en este proceso se resistieron a abandonar sus viviendas y tierras, por tener diferentes aspectos culturales e ideológicos que los ligaban a ellos, como las pacarinas, consideradas como los lugares de los que descendían; así el Padre Arriaga dice textualmente:

"... Y todos, especialmente las cabezas de ayllus, saben y nombran sus paqarinas. Y esta es una de las causas, porque rehusan tanto la reducción de sus pueblos y gustan de vivir en unos sitios tan malos y trabajosos, que algunos he visto que era menester bajar por el agua cerca de una legua, y a muchos no se puede bajar ni subir si no es a pie: la principal razón que dan es que allí está su pacarina" (Arriaga 1920 21)

Por otra parte las mejores tierras abandonadas, fueron consideradas como eriazas y entregadas a los españoles de acuerdo a diferentes mecanismos (mercedes, ventas, etc.), teniendo prioridad los conquistadores y sus herederos. Propiedades que con el tiempo pasaron a formar las haciendas.

Esta habría sido la forma en la que se organizó el pueblo nuevo de Pisac, estableciéndose en la parte baja, juntando en él a los ayllus que se encontraban dispersos debido a las tierras que usufructuaban. En cuanto a los espacios que abandonaron, como dijimos anteriormente con el tiempo formaron haciendas, el Cura de la Doctrina de Pisac, Felipe Flores de Miranda en 1690, (Villanueva 1982: 287 - 288) informaba al obispo Manuel Mollinedo y Angulo, sobre las existentes en su parroquia, incluyendo las que se ubicaban en Taray y San Salvador, anexos de Pisac, sumando entre todos 15: Vicho; Pacor: Parpacalla; Sondor; Gualigua; Guanica Uma; Uchumoca; Ullcar; Guandar; Canocata y Sañuguasi, de la Religión de Santo Domingo; la de los Molinos y la Huerta de los padres de la Compañía de Jesús; la de Chongo y Chaguaytiri; la de Tucsan; Patan y Tancarpata; y Laurarpampa.

La traza del pueblo nuevo de Pisac, como los demás fue diseñado en forma de damero, con una plaza cuadrada central donde se debían ubicar las principales instituciones como

la Iglesia y el cabildo; sobre el particular Armas Medina, describe dicha organización, según las "Ordenanzas de Poblaciones dadas por Felipe II" (1573):

"Para su emplazamiento se elegían los lugares mejores de las comarcas que tuviesen temple más conforme con el que los indios antes tenían, evitándose así que el cambio de ambiente pudiera dañar su salud. Las calles trazadas por cuadras, conforme a la traza de lugares españoles, partían de una plaza central, en donde se levantaban, frente a frente, el cabildo y la iglesia. Las casas formaban bloques rectangulares homogéneos y estaban edificadas sacando las puertas a las calles para que sus moradores pudiesen ser vistos y visitados de la justicia y del sacerdote. Cada reducción debería tener el número de doctrineros necesarios para atender a su población. Si ésta rebasaba la cifra de cuatrocientos o quinientos habitantes, se duplicaba el número de sacerdotes" (Marzal 1969: 103. Cit. Armas 1953.)

Cada pueblo debía elegir a sus propios alcaldes ordinarios y alguaciles, quienes podían juzgar los pleitos en primera instancia, pero dependían de los Corregidores. Los Corregimientos eran parte de la organización civil de las nuevas colonias, en Cusco existían 13, entre ellos el segundo era el de Vilcabamba y Yucay, en el que se encontraba el pueblo de Písaq. Las parroquias estaban agrupadas de forma similar que la anterior, teniendo como diferencia que Vilcabamba y Lamay, formaban grupos separados, es así que en el de Yucay se encontraba: **Písaq**, además de los de Yucay, Urubamba, Calca, Maras, Coya y Lamay, Taray, San Salvador, Laris, Chuqibamba, Chuquicancha, Cachiguiguaylla, Chinchero, sequecancha y Omasbamba, Urcos y Guayabamba. (Valcárcel 1985: 308-309 Cit. Relación Anónima 1613).

A comienzos del año 1780, el cacique de esta localidad. Bernardo Tambohuacso Pumayali, en compañía del criollo Lorenzo Farfán de los Godos y otros, encabezó una rebelión, que no se llegó a realizar, en contra de los abusos cometidos por los españoles, comprometiendo a muchos caciques y mestizos, cuyos nombres no confesó, dicho movimiento habría obtenido la denominación de "Levantamiento de los Plateros" por contar con la participación de éstos (Angles 1975)

En la época republicana, el poblado de Písaq, fue reconocido como distrito en 1825 y en 1970, estaban registradas como pertenecientes al indicado distrito las comunidades de Viacha, Sakaka, Amaru, Ampay, Cuyo Chico, Cuyo Grande, Qotataki, Qotobamba, Pampallacta, Paruparu, Maská, Lloclo y Chawaytiri, algunas de éstas son materia de estudio, debido a que aún en nuestros días conservan su organización en torno al ayllu, obedeciendo a la establecida por los Incas, pese al tiempo transcurrido y la nueva cultura introducida por los españoles. Cabe destacar que las comunidades de Cuyo Chico y Cuyo grande, pertenecientes a la provincia de Paucartambo, pasaron a formar parte de Písaq el 22 de Octubre de 1896 (Tarazona 1968: 833 - 834),

Como la mayoría de poblados en nuestra región, Písaq cuenta con diferentes fiestas ceremoniales como bautizos, matrimonios, que generan las relaciones de padrino y compadrazgo que repercuten en la vida diaria del habitante común.

Las fiestas religiosas tradicionales también están presentes con la participación de las comunidades que conforman este distrito, a través de sus danzas, como en la Fiesta de la Virgen del Carmen que se lleva a cabo del 15 al 18 de Julio, donde tradicionalmente asisten las comunidades de Sacaca, Amphay y Cuyo Chico; asimismo la de la Virgen Asunta el 15 de Agosto; entre otras celebraciones el 16 de Febrero la fiesta del Intihuatana; el 30 de Noviembre Aniversario de dicho lugar y el 30 de Diciembre, la fiesta del Cambio de Varayoc. Otra fiesta que reviste gran importancia es la que se lleva a cabo

en el mes de Agosto, celebrando el Corpus de San Pedro, al que asisten todas las comunidades portando sus santos en procesión.

Pero el aspecto más resaltante es la tradicional feria dominical en la Plaza principal del poblado de P isaq, al que concurren los habitantes de sus diferentes comunidades con el fin de llevar los productos que producen para intercambiarlos con otros que necesitan utilizar. La cerámica es un producto ampliamente comercializado, así como los tejidos a los visitantes que asisten a esta feria que también tiene lugar los días jueves. Debido a estas ferias, Písaq ha incrementado en las mencionadas fechas la visita de turistas, que generan gran actividad comercial, no siendo únicamente los lugareños los encargados de comercializar los productos que fabrican en la zona, sino que otros muchos son traídos no sólo por cusqueños sino también por extranjeros "mochileros", por lo que es posible encontrar todo tipo de producto artesanal, a parte de objetos de plástico. De esta manera la feria que tenía lugar únicamente en el perímetro de la plaza, se extiende actualmente por las arterias aledañas y de acuerdo a su magnitud, también se han incrementado los locales de atención a los visitantes, como restaurantes y alojamientos; desvirtuando la verdadera esencia de esta tradicional actividad.

PARQUE ARQUEOLOGICO DE PISAQ



Parque Arqueológico de Písaq <http://www.qosqo.com>

El Parque Arqueológico de Písaq, se encuentra bajo la protección del Instituto Nacional de Cultura Cusco y la Ley 28296 de Amparo al Patrimonio Cultural y Monumental y además ha sido declarado como tal en forma individual. El P.A. de Písaq cuenta con un perímetro de 12,312.50, habiendo sido declarado el 17.05.2002 y publicado en el diario El Peruano diez días después, en la página 223750, por Resolución Directoral Nacional 429/2002/INC.

De acuerdo a los relatos de los cronistas, antes de la llegada de los Inkas al valle de Cusco, éste habría estado ocupado por diferentes etnias como los Sauasiras, los Poques, los Alcavizas y los Huallas entre otros, conviviendo en relativa paz; del mismo modo señalan la existencia de los Ayarmaca, que según la Dra. Rostworowski, se establecieron antes que los Inkas en Cusco, extendiendo sus dominios al decir de Murúa "*desde el Vilcanota hasta los Angares*"; del mismo modo, Garcilaso menciona que esta etnia habitaba 18 pueblos en el mediodía de Cusco, desde las Salinas a lo largo de tres leguas.

Es muy probable que la zona materia del presente trabajo también estuviera ocupada por este grupo humano que estaba dirigido por su temible sinchi Tocay Capac, la investigadora antes referida, al hablar del territorio que ocuparon los Ayarmaca, menciona los adoratorios que se encontraban considerados dentro de los seques y menciona entre ellos uno, ubicado en Yucay, que habría correspondido a su pacarina. No obstante hasta la fecha no es posible determinar las evidencias arqueológicas que dejaron los Ayarmaca puesto que su arquitectura y cerámica no son identificables, no obstante es notable la existencia de evidencias del Intermedio Tardío (700 a 1200 dC.) de cerámica killke en Písaq, hallados en 1968, en el sector de Qantus Raqay durante las investigaciones arqueológicas realizadas por José Gonzales. . Del mismo modo tenemos conocimiento que de acuerdo a la clasificación y análisis del material alfarero recuperado durante las excavaciones arqueológicas y masivas, realizadas por Maritza Rosa Candia en el sector Qhosqa (2004, 2005 y 2006), se determinó que el material cerámico típico del sector andenes Qhosqa, son de los estilos Killke e Inka (Rosa 2006)

El estilo Killke, fue descubierto por Jhon H. Rowe, con una antigüedad de 1200 dC., (Barreda 1973); su alfarería se expresa, en su forma Tosca con decoración en rojo y negro sobre crema, con diseños lineales y geométricos representándose caras humanas en asociación con el Goll. Las predominantes son las formas de unos vasos con lados rectos, Cantaros platos abiertos y con cuello ancho.

La arquitectura "killke" Tosca es, a partir de piedras rústicas, ligeramente canteadas, unidas con argamasa de barro. Además de las construcciones para viviendas de planta circular u oval predominantemente rectangular, también en algunos casos, construyeron chullpas, redondas con techo y en bóveda, falsas cornisas.

Una vez establecidos los Incas en el Valle de Cusco y sometidas las etnias que habitaban dicho lugar, comenzaron a salir fuera de su territorio para conseguir más tierras y así expandir su poder, llevándose reiterados encuentros con los Ayarmaca, que representaban la nación más poderosa hasta ese entonces. Uno de esos encuentros es relatado por Sarmiento de Gamboa, durante el gobierno de Capac Yupanqui, a quien menciona dicho cronista como el primer Sinchi, en salir de Cusco a conquistar otros pueblos, en esta cita los Ayarmaca responden con temor ante la fuerza bélica de los Inkas, que tomaron los pueblos de Cuyumarca y Ancashmarca: *"Este se dice que fué el primero que salió a conquistar fuera del valle del Cuzco porque sujetó por fuerza los pueblos de Cuyumarca y Ancashmarca, cuatro leguas del Cuzco. y de temor, un rico indio cinchi, de los Ayarmaca, le envió una hija suya presentada..."*(Gamboa 1943: 68)

A la muerte de Capac Yupanqui, heredó el mando Inca Roca, hijo concebido por Curihilpay, hija del rico sinchi de los Ayarmaca, estableciendo en su gobierno algunos cambios que demostraban el desarrollo de la organización Inka.

Sarmiento de Gamboa, señala que este Inka conquistó con gran violencia y crueldad a los pueblos llamados Muyna y Pinagua, matando a sus sinchis Muyna Pongo y Uamantopa y que se casó con Mama Micay, del pueblo llamado Guayllacan, pese a estar comprometida con Tocay Cápac, sinchi de los Ayarmaca. Ante esta situación los Ayarmaca se declararon enemigos de los de Guayllacan iniciándose una guerra constante entre las dos etnias, causándose mutuamente daño y mientras estos hechos se llevaban a efecto Mama Micay dio a luz a Tito Cusi Gualpa, y aún luego del nacimiento de dicho niño las luchas continuaron durante algunos años más.

Con el fin de dar término a estos enfrentamientos y conseguir satisfacción a sus deseos de venganza, los Ayarmaca propusieron a los Guayllacan, que les entregaran el hijo del inka, a cambio de concluir con la referida guerra; la etnia implicada se vio forzada a aceptar la propuesta aún sabiendo que el niño era su pariente.

Habiendo sido entregado el muchacho a los Ayarmaca, sus sinchis dispusieron que se le diera muerte, sentencia que fue escuchada por dicho menor, quien cayó en desesperación y empezó a llorar sangre, por lo que se le llamó desde entonces Yawar Guaca, que quiere decir llanto de sangre; motivo por el que desistieron de matarlo, pero lo condenaron a permanecer en una estancia en la que le darían de comer en muy poca cantidad, de tal manera que muriera de hambre.

El niño se vio forzado a quedarse en el lugar un año, tiempo después del cual fue rescatado por Chimbo Horma, natural del pueblo de Anta, quien lo liberó y lo llevó a su pueblo, siendo atendido como correspondía a una persona de su linaje. Mientras tanto el Inca ignoraba el lugar en el que se encontraba su hijo, inclusive si estaba vivo o muerto; al cabo de un año de permanecer en Anta, sus pobladores mandaron un mensaje a Inca Roca, para que tuviera conocimiento de que su hijo primogénito, se encontraba en dicho lugar y que deseaban entregárselo.

El mozo regresó a Cusco entre muestras de mucha alegría; como compensación, el Inka dispuso el envío de oro, plata y otros, a los habitantes del pueblo que habían rescatado y acogido al futuro inca; presentes que al decir de dichos lugareños no eran deseados, pues a cambio deseaban ser considerados por los orejones de Cusco, como parientes; por lo que desde entonces se llaman *"los Antas parientes de los Cuzcos..."* (Gamboa 1943: 76)

Luego de estos acontecimientos, Inka Roca nombró como su sucesor a Yawar Guaca, quien antes que muriera su padre, hizo amistad con Tocay Capac, por haber contraído matrimonio con Mama Chicya hija de éste, mientras que Tocay Capac, se unió a Curi Occlo, hija de Inca Roca, sellando su amistad con este doble matrimonio; sin embargo con estos compromisos no se dieron fin a los deseos de alcanzar el poder sobre todos los pueblos existentes en la zona, puesto que en este tiempo los Inkas aún comprendían una etnia como muchas otras.

Yawar Huacac, fue el séptimo Inca, según Rostworowski, fue el gobierno más confuso, durante su mandato se revelaron un gran número de etnias, que anteriormente habían sido sometidas, debido posiblemente a que los Inkas en sus conquistas, se limitaban a combatir, a tomar el botín y a exigir el pago de tributos. Según dicha autora este monarca, habría sido objeto de una conspiración que lo llevó a la muerte, por otras naciones confederadas, para evitar que extendiera aún más sus dominios. (Rostworowski 1953: 31 - 34)

Sarmiento de Gamboa, le atribuye la conquista de 10 pueblos, entre los que se encontraría uno ubicado en el valle de Pisac y otro en sus cercanías, aunque finalmente señala que algunos confieren dichas conquistas a su sucesor:

"Y de aquí fue a conquistar a Pillauya, tres leguas del Cuzco en el valle de Pisac, y luego al pueblo de Choyca en aquella cercanía, y al pueblo de Yuco....De esta manera queste inga Yáguar Guaca conquistó diez pueblos por sí y por sus hijos y capitanes..." (Sarmiento de Gamboa 1943:78)

En todo caso el dato que nos proporciona este cronista es importante en cuanto a los nombres de los lugares que se encuentran cercanos al área de estudio, puesto que según el Dr. Víctor Angles (1970), la denominación de Pillauya debe corresponder al actual pueblo de Pillawara, que se ubica en el valle del Vilcanota, a la ribera derecha del río Vilcanota, (aguas abajo) y a cinco kilómetros más arriba, al Oriente del actual pueblo de Pisac. Políticamente en la actualidad este poblado, pertenece al distrito de San Salvador, provincia de Calca. Como parte de los restos pre hispánicos existentes en la zona, el mismo autor señala, que en los farallones elevados de la montaña, en la parte alta del poblado, existen numerosas tumbas profanadas, en cortas hileras.

Viracocha, el Inka sucesor, habiendo heredado los problemas de rebeldía de los pueblos aledaños a Cusco y aún del mismo valle, que su padre enfrentaba, además de tratar de mantener sujetos a los que dicho Inka había conquistado, tomó la decisión de volver a someterlos de forma, que no pudieran incurrir en la misma situación; por lo que nombró a dos capitanes Apo Mayta y Vicaquirao y mandó a conquistar los pueblos que se encontraban fuera de Cusco, entre ellos a otra etnia ubicada en el valle de Pisac, de nombre Pacaycacha, a tres leguas y media de Cusco, cuyos habitantes ante su rebeldía fueron muertos: *"..mandólos que saliesen a conquistar fuera del sitio del Cuzco. Y así fueron al pueblo de Pacaycacha en el valle de Pisac, tres leguas y media de Cuzco. Y porque luego no le vinieron a obedecer, asoló el pueblo, matando a los moradores y a su cinche llamado Acamaqui..."* (Sarmiento 1943: 81).

En este período Wiracocha habría sometido a los pueblos que se encontraban alrededor de Cusco en una distancia de siete leguas, incluyendo a las poblaciones de Mohina y

Pinagua, Casacancha y Rondocancha; así como prosiguiendo su conquista, destruyó al pueblo Guayparmarca y a los Ayarmaca y *"mató a su cinche llamado Tó cay Cápac y a Chiguay Cápac, que tenían sus asientos cerca del Cuzco..."* (Ibid)

Es evidente que Pisac y las poblaciones aledañas, debieron haber sido ocupadas por los antecesores de Pachacutec según se conoce de las crónicas que mencionamos anteriormente; siendo corroborado por las investigaciones arqueológicas realizadas en diferentes sectores del lugar, como Qallaqasa, estudiado por Maritza Rosa, y Kanchis Raqay, en el que según la misma profesional existen dichas evidencias de estilo Inka inicial que cronológicamente se halla enmarcado en el Horizonte Tardío (1300 a 1438), que constituiría la prueba física de su presencia.

Como se desprende de las crónicas los pueblos conquistados no se mantuvieron sometidos al Estado Inka, sino hasta el gobierno de Pachacutec, que realmente subyugó a las etnias con verdaderos propósitos de anexarlos a éste; antes de esta decisión las poblaciones conquistadas como referimos anteriormente una y otra vez se unían y volvían a revelarse para lograr su libertad; por lo que el Estado Inka volvía a atacarlos luego de las reiteradas veces en las que se liberaban.

El noveno Inka fue, Inka Yupanqui, llamado Pachacutec, cuyo significado "Transformador del Universo", se debió probablemente a los cambios que realizó en el Estado Inka, que tomó connotaciones imperialistas, a partir del triunfo que obtuvo al vencer a los Chancas, pueblo aguerrido, que habitaba 30 leguas al Oeste de Cusco, en la provincia de Andahuaylas.

Pachacutec, le dio un nuevo orden a la ciudad de Cusco, en todos los aspectos tanto en lo político, social, económico, cultural como religioso; se le atribuye la reconstrucción de la ciudad de Cusco y la expansión del Estado Inka, que por su naturaleza misma se convirtió en imperialista.

Como indicamos anteriormente Pachacutec realizó la expansión del territorio del Tawantinsuyo, sometiendo a los pueblos que se oponían a reconocerlo como su monarca y evitar su anexión al Estado Inka. Es así que Sarmiento de Gamboa, indica que los Ayarmaca que se encontraban cerca del valle de Cusco, con su sinchi soberbio y rico llamado Tocay Capac; no quisieron ir a Cusco a reverenciarlo, prefiriendo enfrentarse a él; siendo vencidos en una batalla que se llevó a cabo en Guananchancha, asolados sus pueblos y muertos casi todos los Ayarmaca, mientras que Tó cay Cápac fue llevado preso a Cusco, donde permaneció prisionero hasta su muerte.

Después de esta derrota, los Ayarmaca no se volvieron a organizar (Rostworowski 1975:15), dejando de formar un señorío independiente y libre rival de los cusqueños; pudiendo ser ubicados durante el virreynato en situación diferente; teniendo como principales autoridades a *"simples curacas de ayllus desmembrados en tres lugares distintos"*. (Ibid)

Después de haber citado los diferentes acontecimientos que habrían involucrado a la zona donde se encuentra la localidad de Pisac y aún el Parque Arqueológico, no podemos dejar de lado el hecho de considerar, que el pueblo de los Cuyo Marca y Cuyo Suyos o simplemente Cuyo, anteriores a los Inkas, puedan haber estado asentados en este lugar o que tuvieran un marcado vínculo por su cercanía, en consideración a que actualmente el distrito de Pisac, cuenta con 13 comunidades campesinas, entre las que se puede apreciar el nombre de los posibles descendientes del pueblo antes indicado, como veremos de la siguiente relación: Viacha, Sakaka, Amaru, Amphay, **Cuyo Chico, Cuyo Grande**, Qotataki, Qotobamba, Pampallacta, Paruparu, Mask'a, Lloclla y Chawait'iry; como se podrá apreciar dos de dichas comunidades llevan el nombre de Cuyo, que como señalamos anteriormente líneas arriba fueron originalmente considerados dentro de la provincia de Paucartambo, hasta la época republicana; por lo que considero interesante citar las

diferentes ocurrencias que tuvieron lugar a través de la historia de los Inkas, relacionadas con dicho pueblo.

Encontramos que Cápac Yupanqui, que fue el primero en conquistar los pueblos que se ubicaban fuera de la ciudad de Cusco, inicia sus conquistas precisamente con un pueblo que habría correspondido a los Cuyo: "*subjetó por fuerza los pueblos de Cuyumarca y Ancashmarca, cuatro leguas del Cuzco*", distancia que en esa época habría correspondido a la que se cubría desde Cusco hasta el lugar, sumando aproximadamente veintidos y medio kilómetros.

Bernabé Cobo al referirse a dicha etnia señala, que el inka en referencia, mandó pedir al señor de los Cuyos en los andes, que le enviara ciertos pájaros que allí se criaban, lo que no fue acatado, por lo que Cápac Yupanqui, armando un ejército, encabezado por él mismo, se dirigió a la provincia de Cuyos, donde hallando a sus moradores descuidados, se apoderó de aquellos pueblos y tomó presos a los caciques principales y sus familias, siendo enviados a Cusco, donde fue juzgado el cacique principal y demás culpables en faltar al inka; siendo designado como gobernador de estas tierras Tarco Huaman, que en agradecimiento envió mil jaulas de pájaros de los Andes y de la puna a dicho inka.(Cobo 1964: 71 - 72).

Más adelante, Sarmiento de Gamboa, señala que Inca Yupanqui mandó matar a todos los sinchis del pueblo de los Cuyos, cabeza de la provincia de Cuyosuyo, dejando con vida únicamente a algunos niños y viejas por haber intentado matarlo, aspecto que se desprende del siguiente relato textual: "*Después desto Inga yupangui tomó por mujer a Mama Añaguarqui, natural de Choco, y para holgarse y regocijarse más, apartado de negocios fuese al pueblo de los Cuyos, cabeza de la provincia de Cuyosuyo. Y estando un día en un gran regocijo, un ollero criado de un cinche, sin saber por qué, dió con una piedra o, como otros dicen, con un jarro, a que ellos llaman, uliti, en la cabeza a Inga Yupangui y lo descalabró ...mandó luego Pachacuti matar a todos los cinches con grandes crueldades. Y después de muertos, dió sobre la comunidad, que no dejó hombre a vida sino algunos niños y viejas y así quedó aquella nación destruída y los pueblos asolados hasta hoy.*" (Gamboa 1943: 99)

Otra referencia, se desprende del cronista Martín de Murúa, quien relata una versión similar a la anterior, pero en ella indica la magnitud de este pueblo: "*...provincia de Cuyo Capac Chahuar Chuchuca fuese muy grande y de gran cantidad de gente, tenía por señores a Cuyo Capac y a Yanqui Lalama y a Pucanataqui, y a uno dellos le dio Ynga Yupanqui una hija por mujer...*". Coincidiendo con Gamboa, dicho cronista señala que por causa de la traición de intentar matarlo, asoló el lugar: "*...mandó prender a todos los principales de aquella provincia y los mandó matar y después de muertos dió sobre la gente común; y dicen los indios antiguos que mató a nueve mil indios varones, sin mujeres de todo género, y esta fue la causa de su perdición, que hasta hoy está todo arruinado y asolado...*"(Murúa 2001: 64 - 65)

Una vez sometidos los pueblos por Pachacútec, éste continuó sus obras, realizando diferentes edificaciones como el caso de Yucay y Ollantaytambo, es así que, después de los festejos por su triunfo frente a los Chinchaysuyo, establecer la organización de mitimaes y despedir a los ejércitos que habían colaborado con él; procedió a realizar construcciones en el valle de Yucay, las mismas que bien pudieron incluir a Písaq, en consideración a que no es posible ubicar la fecha de su edificación, siendo evidente sin embargo que gran parte de ésta corresponde al tipo de arquitectura utilizada por los últimos Inkas a partir de Inca Yupanqui (Inka Clásico 1438 – 1532) : "*..y él se fué a Yúca y hizo los edificios cuyas ruinas y vestigios agora allí parecen. Y éstos acabados, fue por el mesmo valle y río de Yúca bajo a un asiento que agora llama Tambo...*"(Gamboa 1943: 111);

Durante el reinado de Huayna Cápac, también podemos encontrar que se efectuaron edificaciones en Yucay, que podrían incluir de la misma manera a Písaq, teniendo en cuenta su magnitud y características, el tiempo empleado debió ser prolongado; la cita dice textualmente: "*y mientras fué a hacer esta jornada, (conquista en Chachapoyas) dejó por gobernador del Cuzco a un hermano bastardo llamado Cinchi Roca, hombre ingenioso en edificar. Y así esto, hizo todos los edificios de Yúca y las casas del Inga en Caxana, en la ciudad del Cuzco...*"(Gamboa 1943: 141)

De acuerdo a los estudios del Dr. John Rowe, su edificación habría correspondido a la etapa de gobierno de Inka Yupanqui, puesto que nos indica que dicho monarca, tuvo una serie de propiedades rurales fuera de Cusco, principalmente en el valle de Urubamba; siendo las propiedades mejor conocidas Písaq y Ollantaytambo. Continuando el mismo autor indica que cada uno de estos sitios correspondería a una hazaña del principio de su reinado, como si hubiera querido hacer de estos lugares, memoriales de dichos episodios de su vida.

Seguidamente dice, que este espacio como otros, habría formado parte de la hacienda real de Pachacutec Inca Yupanqui, como su patrimonio privado y de su cuerpo después de muerto, con todos sus sirvientes, yanaconas y camayos para el mantenimiento del lugar y del servicio del dueño. No contribuyendo nada para el Estado ni recibiendo nada de él. (Rowe 1990: 142 - 143)

María Rostworowski, señala, que las tierras del Inca a su muerte pasaban a su Panaca, pero conservaban el nombre del que fue en vida su poseedor y con su renta mantenían el culto a la momia real, como si continuara en vida. Dichas propiedades fueron trabajadas por yanaconas, establecidos con sus familias, sustentándose de parcelas de chacras que le eran adjudicadas.

La misma autora, indica, que el crecido número de bienes de los últimos monarcas, hace suponer que dicha costumbre se desarrolló en los tiempos anteriores a la conquista española, desde Inka Yupanqui, puesto que no ha podido hallar documentación relacionada a propiedades de Inkas precedentes a Viracocha; por lo que concluye que el desarrollo de la propiedad tuvo lugar desde el gobierno de Pachacutec (Rostworowski 1962)

La denominación de Písaq, de acuerdo a las investigaciones realizadas por el Historiador Víctor Angles (1970), provendría del nombre de un ave de la familia de las gallináceas, emparentada con la perdiz o lluthu llamado en quechua P'ísaqa, que abunda en la zona, derivando luego su nombre en P'ísaq, como se conoció en las crónicas y como se le denomina en la actualidad; no obstante la indicada designación se halla registrada en la página Webb de un Diccionario Quechua - Español - Quechua, <http://www.quechuanetwork.org/dictionary>, de la siguiente manera:

písaq s.(zoo) significa **tinamu; perdiz sudamericana; perdiz de la puna** en Español

El Parque Arqueológico de Písaq, materia del presente trabajo, cuenta con diferentes estudios sobre su cronología y corología, que permiten explicar no sólo su época de edificación, sino también su uso y funciones; indicando Maritza Rosa, en el análisis arquitectónico que de él efectúa (2005), que presenta un "urbanismo" de acuerdo a la configuración topográfica del terreno y que fue adaptado y dividido en sectores definidos como: Centro Ceremonial del Intiwatana, sector Urbano de Inka Qonqorina, K'allaqasa, Qntusraqay, Hospitalniyoq, Qoriwayrachina, Q'ente, Muyurina, red de caminos y andenes agrícolas, etc.

Todos los sectores refiere la indicada profesional, están asociados a andenerías agrícolas, presentando arquitectura con muros de aparejo simple, concertado y fino; en algunos casos mixtos; así como muros de adobe (muros frontales, posteriores, laterales y hastiales), sobre cimentación de piedra; agregando que gracias a la recuperación del material cultural asociado a las construcciones y las comparaciones efectuadas con otros monumentos arqueológicos, se ha identificado la existencia de dos tipos de construcciones definidas claramente, como construcciones pertenecientes a los asentamientos pre Inka e Inka.

Claudio Cumpa (1999), de acuerdo a los estudios efectuados para la delimitación del P. A. de Písaq, señala que el uso que tuvo en época pre hispánico fue el agrícola, urbano y ceremonial: evidencias que nos demuestran que debió cumplir funciones administrativas, económicas, políticas y religiosas. Es resaltante el sistema de andenerías que posee, Santillana (1999) indica que de los cuatro tipos de andenes que considera: naturales; con mínima intervención humana; de pirca y complejos, el último es el existente en Písaq. Terrazas que modifican tanto la gradiente como la morfología de la ladera; reflejan unidad constructiva y fueron hechos en períodos en que grandes regiones del área andina estaban organizadas en entidades políticas complejas; habiéndose construido dentro de un sistema de trabajo supracomunal, con nuevos agregados tecnológicos y ciertas consideraciones estilísticas; impresionando hoy como en el pasado por su belleza y por la inversión tiempo y mano de obra empleada en su construcción.

Por otra parte enfatiza, Santillana, que la mayor cantidad de construcciones de andenes y su mejoramiento, según las crónicas e investigaciones arqueológicas, se enmarca dentro del período de gobierno de los últimos tres gobernantes desde Pachacutec, explicándose de esta manera la naturaleza agrícola de la sociedad Inka.

Siendo precisamente Písaq, como señala Rostworowski (1993), de propiedad de la panaca de Pachacutec, considerando la existencia de cinco tipos de andenes según sus poseedores: 1) Andenes estatales; 2) andenes de culto (del sol y las huacas); 3) andenes ceremoniales; 4) **andenes de las panacas reales** y 5) andenes aldeanos; todos ellos con diferentes tipos de mampostería.



Sistema de Andenerías sector Qosqa

Santillana refiere, que con excepción de la parte baja del valle de Urubamba, el pequeño espolón montañoso donde está el núcleo arqueológico no tenía tierra cultivable suficiente, teniendo que construir un sistema de andenes planificado, con criterios agrícolas de ingeniería e incluso estéticos; planificándose igualmente los componentes adicionales como gradas, canales, escaleras, edificios portadas, orientación, tamaño, etc. Destacando en Písaq la presencia de andenes agrícolas y de sectores de edificaciones agrupadas; estando por lo menos cinco de los sectores de terrazas separados por murallas en las que se abren portadas de doble jamba; habiéndose construido incluso en la parte plana baja andenes de mampostería rústica y canteada; realizándose obras adicionales como canales; asegurando de esta manera este sistema buenas cosechas.



Andenes en el sector de Qosqa, nótese las gradas voladizas (sarunas) en forma geométrica

Continuando el mismo investigador, refiere que el sistema de Písaq, estaba compuesto por terrazas de cultivo, cinco tipos de canales de riego, caminos periféricos, escaleras sectoriales y escaleras en andenes; además del aprovechamiento de un variado sistema de riego que incluía laguna, río, riachuelos, represas y canales. La medición del área total de Písaq, compuesta por 16 sectores agrícolas y 7 grupos de edificaciones, arroja según dicho autor, 69.80 Has. de las cuales el área total de andenes es de 65.50 Has. (93.8%) y el área

total de núcleo de edificios de 4.30 Has. (6.2%). Asumiendo que el área total de andenes estaba destinada al cultivo de maíz y que cada hectárea producía 3,000 Kg. Tendríamos que en Písaq se cosechaban unas 196.50 tn. Por campaña agrícola. En el área de estudio, habría registrado 14 variantes de las formas de andenes; variantes que formando grupos en planta, son rectangulares, cuadrangulares, trapezoidales, ovalados e irregulares,

En cuanto al aspecto estético, Santillana, señala que como es posible apreciar en las expresiones artísticas de la cultura Inka, cerámica, textiles y en el labrado y tallado de piedras, predomina el diseño geométrico; en el caso de los andenes, éstos articulan su diseño geométrico con las formas naturales de las laderas y los cerros, alternados con volúmenes y vacíos en el paisaje. Agrega que en muchos casos se prefiere la estética sobre la función, como en el caso de las gradas sobresalientes en el talud de los andenes en el sector de Qosqa; donde es posible apreciar que todos los andenes de este sector tienen escalones voladizos que forman conjuntos de triángulos a los largo de los inmensos muros, sin dejar espacio alguno

Por otra parte el mismo investigador, menciona que, durante un programa de reutilización de andenes en Písaq, pudo observar que el maíz y el tarhui que se producían en los andenes de mampostería canteada del sector de Qosqa y Qosqamayu eran los más grandes y frondosos y los campesinas indicaban que se cosechaba más del doble de lo que se obtenía en chacras sin andenes existentes de la misma zona, añadiendo que esta situación se repite en otras propiedades reales, reforzándose la idea de que existían pequeños bolsones dentro de los valles agrícolas, en los que los Inkas pusieron énfasis para la construcción de andenes con características especiales para una mejor producción de maíz, como se aprecia de las variaciones en la estructuras de las indicadas terrazas.

Siguiendo su análisis, Julián Santillana, señala que los diferentes sectores en Písaq exhiben diversas características arquitectónicas. Tiene andenes de mampostería poligonal, de acceso restringido, asociados exclusivamente con un conjunto de edificios de tamaño y forma estandarizados, donde presumiblemente, habitaban y trabajaban acllas. La producción de los andenes de Písaq y de las haciendas reales estaba destinada a cumplir con las obligaciones rituales como con los mallquis, algunas huacas y el culto al Sol y con las de tipo social.

También dice, habían andenes de uso estrictamente ceremonial, en lugares especiales, generalmente junto a edificios de culto, preferentemente templos del Sol; presentando en ambos casos los de culto y los ceremoniales, mampostería de estilo fino que podía ser poligonal o isométrico. Tipo de andenes que aparece en Písaq en el sector conocido como Intiwatana, de aparejo isométrico, totalmente lineal, sin canal de riego ni escalinatas Y regado al parecer con el agua de las fuentes que allí existen.

Como las evidencias arqueológicas lo demuestran, en los diferentes monumentos pre hispánicos, cada centro poblado contaba con un sector religioso, el que resalta por su arquitectura de fino acabado, Pisac no podía ser la excepción, puesto que ubicado en la porción central de la parte sur, de la cumbre de la montaña sagrada, existe un espacio que Angles (1970) le denomina Barrio de Intiwatana, por que en la parte más central se halla dicho elemento, acompañado por estructuras que corresponden según el indicado autor, al barrio de los palacios monumentales, donde se registra las construcciones más finas y bellas de toda la "ciudad". El Intiwatana propiamente dicho, habría correspondido a un observatorio astronómico, por medio del que era posible observar el sol y medir el tiempo, motivo por el que llevaría el nombre quechua Intiwatana, que traducido al español significa donde se amarra al Sol, de Inti: y Watana: amarrar; actuando como un reloj solar; por tanto este espacio funcionaría como un eje cósmico y ritual de gran significación religiosa en la época Inka, que refleja la organización y grado de conocimientos del Imperio incaico y la utilización de los mismos en la religión y la producción agrícola principalmente.

Dada la ubicación e importancia del indicado elemento, indudablemente su uso era de vital trascendencia, no sólo por que por medio de él era posible calcular el tiempo por el movimiento del sol desde la época de gobierno de Pachacutec, pues antes se hacía por el movimiento de los astros, sino por que estaba completamente ligado a su religión, Durkheim dice al respecto: «Una religión es un sistema solidario de creencias y de prácticas relativas a las cosas sagradas. [...] Toda sociedad posee todo lo necesario para suscitar en sus miembros la sensación de lo divino, simplemente a través del poder que ella ejerce sobre ellos».(wikipedia.org/wiki/Religión); de esta manera según el significado de la palabra Intiwatana, el referido lugar correspondería al espacio donde estaba amarrado el Sol, haciendo al encargado del manejo o control de tal divinidad que se hallaba sujeta, un ser poderoso y con amplio dominio (Conversación personal con Carmen Farfán) al que había que temer, obedecer y servir.

Como líneas arriba manifestamos, cuando los españoles se apoderaron de lo que vendría a llamarse luego el virreynato de Perú, para organizar sus nuevas colonias implementaron una serie de instituciones entre las que se hallaba la encomienda, que tuvo sus raíces en España de la edad media; en América aparece con características muy peculiares y en Perú como el premio o recompensa que se otorgaba a los primeros conquistadores y pobladores por los servicios prestados a la Corona en la incorporación del territorio adquirido al patrimonio español. Esta Institución ocupó un lugar primordial en el desarrollo de las primeras etapas de colonización española en Perú; hizo posible el asentamiento de los pobladores españoles en territorio peruano. Esta no habría consistido en la posesión de tierras, sino entrega de indígenas y de su fuerza de trabajo, obteniendo el encomendero trabajo y tributación en su beneficio. Adquiriendo a cambio una serie de obligaciones, como la evangelización de sus encomendados. De esta manera se habría posibilitado el surgimiento de la sociedad hispano-peruana. (De la Puente 1994). Información que se desprende de la Tasa de la Visita General de Francisco de Toledo, efectuada entre 1570 y 1575; en la que no se hallan consignados los habitantes de Pisac, siendo posible que éstos estuvieran involucrados en las tierras que fueran entregadas como concesión de merced y amparo a favor de Felipe Topa Yupanqui, Alonso Tito Atauchi y doña Juana Marca Chimbo Coya, considerados en la Real Cédula de Don Carlos Quinto y Doña Juana, su Madre sobre el asunto indicado (Rostworowski 2005: 122-131))

Manuscrito, en el que se hace referencia a las tierras que decían pertenecer a los indicados personajes, por ser descendientes y nietos principales de Topa Yupanqui, reclamando como tales la posesión de casas, solares, chacras y buhíos con sus indios yanac, por haber pertenecido a sus abuelos; documento correspondiente al año 1552, en el que por la descripción que se realiza mencionando nombres de lugares de las indicadas

propiedades, puedo señalar que el actual Parque arqueológico de Pisac, formaba parte del inmenso patrimonio que poseían dichos descendientes:

"En Pisac Ayron pampa Tumino Inti-pacancha Limpi-guaico Amarocasa de sembrar mais tiene ocho indios yanaconas linda por abajo con el río Bilcamayo y por otra linda con el río Chuncuy y por la otra linda con el cerro nombrado Poca-poca y sus punas Quinaquir Chahuaytire-pampa-llacta Llama-cancha que linda con las tierras de Colque-pata y por otra parte linda con las punas de los indios del Pueblo de Coya que llaman Quimsa-cocha en el pueblo de Pisac en Chapata donde era asistencia del Inca dos topos y sus corralones que linda por abajo con la calle de dicho pueblo de Pisac y por la parte de arriba linda con el cerro de Accha-pata y por otra linda con las tierras de los indios de Pisac Tucsán tiene cuatro indios y yanaconas linda por la parte de arriba con las tierras de los indios de Pisac y por abajo linda con las tierras de los indios de Coya que llaman Purun-pampa por otra parte linda con el río Bilcamayo" (Ibid: 125).

Según información de los pobladores de la zona de Pisac, el monumento materia del presente trabajo, habría formado parte de la hacienda Chongo, la misma que figura en la relación del indicado tipo de patrimonio en la jurisdicción de la Doctrina de Pisac, en 1689, habiendo sido en el referido tiempo de propiedad de doña Francisca Bravo Dávila y Cartagena (Villanueva 1982: 288), cusqueña de nacimiento, hija de Pedro Bravo Dávila y Micaela Cartagena; hermana de un personaje importante en el medio: Juan Bravo Dávila y Cartagena que en 1687 se desempeñaba como Visitador de 5 Doctrinas, Provisor del Obispo Manuel Mollinedo y Angulo y ascendido luego a Obispo de Tucumán donde permaneció hasta su muerte.

No se cuenta con los datos que consignen la secuencia de propietarios de la hacienda Chongo, sin embargo en algún momento debió ser fraccionada en Chongo Grande y Chongo Chico, como queda en la memoria de los pobladores, permaneciendo hasta la fecha como una muestra, evidencias de la casa hacienda de Chongo chico, perteneciente a la familia García, ubicada al pie del monumento, habiendo sido los espacios cultivables pertenecientes a él, entregados a los comuneros, que los usufructúan hasta la fecha.

CONCLUSIONES

- Pisac, como muchos de los centros poblados de la cultura Inka, es una muestra del alto grado de tecnología constructiva; así como de manejo político, económico y religioso; constituyendo como señala Julián Santillana, una sociedad eminentemente agraria.
- El parque Arqueológico de Pisac, muestra diferentes estructuras que ostentan el pasado grandioso de la cultura Inka, no obstante haber sido destruida una gran parte de ellas desde la llegada de los españoles, encontrándose otras soterradas; por lo que sería conveniente extender el área de investigación arqueológica para determinar cual podría haber sido el espacio real que ocupaba originalmente.
- Actualmente el Parque arqueológico de Pisac, es visitado con frecuencia, principalmente los días Jueves y Domingos, por combinar la visita al monumento con la de la feria de la plaza, que años atrás constituía otra fuente de información cultural por llevarse a cabo en ella la adquisición de productos mediante el trueque, habiéndose transformado de tal manera que la venta de artesanía de todo tipo y todo lugar incluyendo mercadería de plástico, son ahora el motivo de la feria, quedando relegado el mercado tradicional a un costado de la plaza, reducido totalmente.

RESUMEN CRONOLOGICO

- El espacio que ocupa el Parque arqueológico de Písaq, habría estado ocupado desde el Intermedio tardío (700 a 1,200 a.d.C.), evidente por los hallazgos realizados de la cultura denominada Killke, considerada como pre Inka.
- Según Sarmiento de Gamboa, el Inka Yawar Waca, habría conquistado diez pueblos entre ellos uno en Písaq, demostrando que esta época los Inkas, estaban empezando a ocupar este espacio, que lo denominaba el cronista como valle de Písaq.
- Durante el gobierno de Viracocha, nombró a dos capitanes Apo Mayta y Vicaquirao y mandó a conquistar los pueblos que se encontraban fuera de Cusco, entre ellos a otra etnia ubicada en el valle de Písaq, de nombre Pacaycacha, a tres leguas y media de Cusco, cuyos habitantes ante su rebeldía fueron muertos (Sarmiento 1943: 81).
- Písaq y las poblaciones aledañas, fueron ocupadas por los antecesores de Pachacutec según se desprende de las crónicas y de los hallazgos realizados en los sectores de Qallaqasa y Kanchis Raqay, consistentes en evidencias de Inka inicial enmarcado en el Horizonte Tardío (1300 a 1438).
- Pachacutec, le dio un nuevo orden a la ciudad de Cusco, en todos los aspectos tanto en lo político, social, económico, cultural como religioso; se le atribuye la reconstrucción de la ciudad de Cusco y la expansión del Estado Inca, que por su naturaleza misma se convirtió en imperialista, dentro de la cronología correspondería al Horizonte Tardío (1538 – 1532)
- En la época de Pacacutec, precisamente además de ser derrotados completamente los Ayarmaca, también lo fueron los de la nación Cuyo, perteneciendo actualmente desde la época de la república a Písaq, las comunidades de Cuyo Chico y Cuyo grande que desde la etapa virreinal pertenecían a Paucartambo.
- Encontramos que Cápac Yupanqui, que fue el primero en conquistar los pueblos que se ubicaban fuera de la ciudad de Cusco, inicia sus conquistas precisamente con un pueblo que habría correspondido a los Cuyo: "*subjetó por fuerza los pueblos de Cuyumarka y Ancashmarka, cuatro leguas del Cuzco*", distancia que en esa época habría correspondido a la que se cubría desde Cusco hasta el lugar, sumando aproximadamente veintidos y medio kilómetros.
- De acuerdo a las crónicas, Pachacutec, luego de someter a su dominio a muchos pueblos que se habían opuesto al Estado Inka, desde la formación de éste, había mandado efectuar construcciones en el valle de Yucay, labores que por su cercanía pudieron incluir a Písaq, pues su tipología corresponde a la indicada época. John Rowe, señala que su edificación habría correspondido a la etapa de gobierno de Inka Yupanqui, puesto que nos indica que dicho monarca, tuvo una serie de propiedades rurales fuera de Cusco, principalmente en el valle de Urubamba; siendo las propiedades mejor conocidas Písaq y Ollantaytambo; puesto que cada uno de estos sitios correspondería a una hazaña del principio de su reinado, como si hubiera querido hacer de estos lugares, memoriales de dichos episodios de su vida.
- Cuando los españoles organizaron sus nuevas colonias, (1533) implantaron diferentes instituciones que les permitían consolidarse en dichos espacios, repartiéndose a los naturales y tierras, a fin de utilizar su fuerza de trabajo en sus nuevas propiedades, como parte del pago de tributos que debían percibir; no obstante no sólo se beneficiaron los españoles, sino también los herederos de los gobernantes Inkas, es el caso de Felipe Topa Yupanqui, Alonso Tito Atauchi y doña Juana Marca Chimbo Coya, que reclamando

ser descendientes de Tupac Inka Yupanqui, recibieron en 1552 como concesión de merced y amparo según Real Cédula de Don Carlos Quinto y Doña Juana, su Madre, una gran cantidad de tierras, en las que se encontraba el actualmente denominado Parque Arqueológico de Písaq.

- Asimismo, los probables habitantes de Písaq, debieron ser reducidos en 1572, fecha en la que Francisco Toledo realizó visita para organizar el establecimiento de nuevas poblaciones, al pueblo nuevo que conocemos ahora y que continúa llevando el mismo nombre, al igual que los pobladores de otros ayllus que debieron encontrarse alrededor del indicado flamante lugar

- Si bien en 1552, la zona en estudio, pertenecía a los descendientes de los nobles Inkas, en 1689, como parte de la hacienda Chongo, pertenecía a doña Francisca Bravo Dávila y Cartagena, de quien desconocemos de que se valió para llegar a obtenerla.

- Actualmente el Parque Arqueológico de Písaq, se encuentra bajo la protección del Instituto Nacional de Cultura Cusco y la Ley 28296 de Amparo al Patrimonio Cultural y Monumental y además ha sido declarado como tal en forma individual. El P.A. de Písaq cuenta con un perímetro de 12,312.50, habiendo sido declarado el 17.05.2002 y publicado en el diario El Peruano diez días después, en la página 223750, por Resolución Directoral Nacional 429/2002/INC.

Desde 1950, el Parque Arqueológico de Písaq hasta la fecha, debido a su importancia tanto histórica como arquitectónica, es motivo de diferentes intervenciones tanto de investigación como de restauración, mantenimiento y conservación de sus estructuras en diferentes sectores, producto de ello, obran en los archivos del INC Cusco, así como en la Biblioteca, varios expedientes técnicos que dan fe de tales intervenciones. Desde la Ex CRIF, el Patronato Departamental de Arqueología; el Ministerio de Agricultura; el Plan Copesco y finalmente el INC Cusco.

5.0.-ANALISIS ARQUITECTÓNICO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.-

El Expediente Técnico Detallado de Obra, consiste en la Propuesta de Intervención Detallada de la Obra de Restauración y Puesta en Valor del Parque Arqueológico de Písaq Sector Andenes de K'allaqasa se efectúa con el propósito de recuperar, preservar y poner en valor el sector denominado andenes de K'allaqasa, que comprende los sub sectores A, B y C.

DEL MONUMENTO EN GENERAL.

El Parque Arqueológico de Písaq sector andenes K'allaqasa, por cuestiones metodológicos y descriptivos ha sido sub sectorizado en tres partes marcadamente diferenciadas, formando una sucesión de andenerías agrícolas, muros de contención y 02 recintos emplazados en un terreno de topografía irregular que corresponde a las faldas del cerro, subsectorizado de la forma siguiente:

SUB SECTOR "A",

Conformado por una sucesión de 23 andenes agrícolas y 01 muro de contención, emplazados de acuerdo a la pendiente del terreno y Edificados con piedras (Volcánicas y sedimentarias) canteadas y semi labradas, unido con mortero de barro de mampostería simple y concertado, de esta manera la configuración de los muros en la parte media simula en forma de media luna y en los extremos son ligeramente rectas, lo propio en cuanto a la altura varía desde 1.28m hasta 5.50 m. y de longitud varía desde 135ml. hasta 260ml., del mismo modo en cuanto a la inclinación de los muros de andenes varía desde 5% a 18% en un metro de altura hacia el exterior y en cuanto al tras muro la inclinación varía entre 4% al 5% por metro en algunos casos son a plomo rectas.



SUB SECTOR "B".

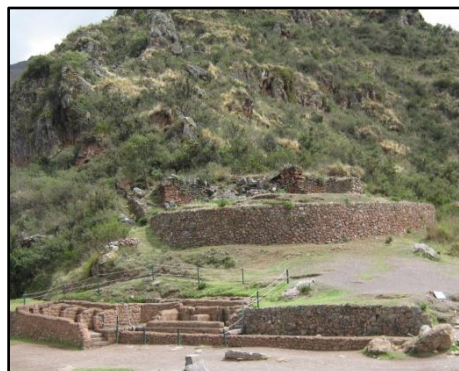
Compuesto por muros de contención, construido con piedras canteadas unido con mortero de barro, de una altura de 0.90 a 1.30 m. de mampostería simple,



concertado y fino, y 02 murallas que circundan el área, una de las murallas se proyecta desde la portada de K'allaqasa que da acceso hacia la parte urbana y el túnel, la muralla está construido con bloques de piedra andesita, de junta seca con aparejo ciclópeo. Asimismo en este sub sector se encuentra muros de contención de mampostería fina construida con andesita de junta seca unido con mortero de barro bastante delgada, articulado este detalle se encuentra escalinatas de piedra que esta ascendiendo hacia el interior del sub sector.

SUB SECTOR "C".

Conformado por un muro perimétrico que encierra a 02 recintos de forma rectangular, construido con piedras ligeramente labradas unido con mortero de barro, de mampostería simple y concertado en las esquinas del recinto, igualmente en el paramento interior del recinto aun se aprecia 03 hornacinas ligeramente trapezoidales.



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

Los andenes de K'allaqasa están contruidos con elementos líticos ligeramente canteadas y semi labradas (de origen volcánico y sedimentario), asentadas con mortero de barro,

presentando una altura que varia entre 1.28mt. a 5.50mt. con un ancho máximo en la base de 1.80mt. y coronando entre 0.40 a 0.50mt. a nivel de la plataforma, la longitud de los andenes varia según a la topografía del terreno que fueron adecuadas.

6.- ANÁLISIS DE ESTADO ACTUAL (Después de la intervención)

El presente año en el Parque Arqueológico Písaq, Sector Andenes de K'allaqasa los trabajos de Restauración y Puesta en Valor, se ejecutan en los muros laterales (Camino del andén 1° hasta 13°) lado Oeste, andenes 4°, 5°, 6° (Lado este), 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12° y 13° según programado en el Expediente Técnico Integral de Obra, apreciándose los muros de los andenes donde se realizaron las labores de consolidación, calzadura, reticulado y codificado, desarmado de muro reticulado, recomposición de muro, restitución de muro con elementos propios y con elementos nuevos, eliminación de raíz de chachacomo, emboquillado, Tratamiento de cabecera de muro, nivelación y apisonado de la plataforma de los andenes.

Los muros de los andenes de K'allaqasa se encontraban con una acelerada destrucción de sus estructuras pre hispánico por agentes antrópicos y natural, especialmente aquellas que conforman de mayor altura se evidencia un deterioro paulatino; donde se necesitaba la urgente intervención restaurativa en el muro de los andenes, así mismo la estructura muraria presentaba desintegración e intemperismo de los elementos líticos y la degradación de mortero de las juntas, donde fue necesario ejecutar con la restauración a fin de salvaguardar su composición arquitectónica vía mínima intervención restaurativa.

Actualmente los muros de los andenes de K'allaqasa quedaron en buen estado de conservación después de las intervenciones restaurativas, se ejecutaron las partidas necesarias de acuerdo al estado en que se encontraban cada una de las andenerías y los tramos.

7- CAUSAS DEL DETERIORO (de los análisis efectuados durante la Intervención)

Dentro de las causas de deterioro en el Parque Arqueológico de Písaq Sector Andenes de K'allaqasa se puede indicar lo siguiente:

Durante la intervención restaurativa se realizó un análisis de las patologías existentes en los muros laterales (Camino del andén 1° hasta 13°) lado Oeste, andenes 4°, 5°, 6° (Lado este), 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12° y 13° y se identificaron las Causas y Lesiones.

❖ LESIONES FISICAS:

Lesiones de "carácter" físico, en las cuales el problema patológica que son basadas en hechos físicos

- Normalmente, la causa es también física y su evolución dependerá de procesos físicos.
- Son identificables el cambio de forma, de color y/o de estado de humedad.
- Existen variantes en tipos de lesión, en función del material, el elemento o la unidad constructiva, el uso del edificio, etc.



1.- POR HUMEDAD

Aparición incontrolada de agua en un porcentaje superior al deseado en un elemento constructivo (estructuras murarias de los andenes), Infaliblemente existe variación de las características físicas como se identifican los tipos según su causa.

1.1.- Por filtración.- Las estructuras arquitectónicas de los andenes de K'allaqasa por tramos se visualizan colapsamientos, así mismo hay aberturas y grietas en la cara exterior de los muros por donde penetra las aguas pluviales.

2.- POR EROSION:

Pérdida superficial de un material, en caso de K'allaqasa el desgaste del material lítico conformante de los muros en distintos tramos.

2.1.- Atmosférica.- Algunas piezas de los elementos líticos que son parte de la estructura muraria de los andenes se desgastaron por la interacción con los agentes atmosféricos como la lluvia, helada, insolación solar, viento y la contaminación ambiental.

❖ LESIONES MECANICAS:

Situaciones patológicas con predominancia del factor mecánico (causas, evolución y síntomas), son lesiones donde hay movimientos, aberturas o separación entre elementos o desgaste, existen variantes en tipos de lesión, en función del material de la unidad constructiva.

1.- POR DEFORMACION:

Cambios o modificaciones de forma que ha sufrido los elementos estructurales.

1.1.- Por Pandeo.- Por esfuerzo de compresión (sobrecarga) relativo a un elemento vertical ya sea lineal o superficial, gran parte de las estructuras de los andenes se encuentran pandeadas por sobrecarga de elementos líticos sueltos sobre la cabecera de los muros.

1.2.- Desplome.- Por desplazamiento de la cabecera de los elementos líticos de las estructuras de los andenes, por empujes horizontales del material de las plataformas sobre la cabecera de muros.

2.- GRIETAS:

Abertura longitudinal incontrolada de un elemento constructivo (estructura muraria de los andenes) que afecta a todo su espesor y parte de la plataforma.

2.1.- Por Carga.- Afectan especialmente a elementos estructurales y de cerramiento sometidos a cargas no-previstas, se observan grietas en tramos de los andenes y estas a consecuencia de falla geológica existente en la zona.

3.- FISURAS:

Abertura longitudinal incontrolada que afecta solo a la cara superficial del elemento constructivo.

3.1.- Por soporte.- Cuando el soporte sufre un movimiento o deformación que el acabado no puede resistir o existe una discontinuidad constructiva en el soporte, existen

fisuras en los muros mayormente próximos a tramos colapsadas, que con la fuerza de la caída ha provocado dichas fisuras.

4.- DESPRENDIMIENTOS:

Separación de un material de acabado, de su soporte por causas diversas aunque esta está basada siempre por una falta de adherencia entre elemento y aglutinante.

5.- EROSION:

Perdida de material superficial producida por esfuerzos mecánicos sobre los elementos constructivos. Afectan a elementos lítico conformante de las estructuras arquitectónicas y gran parte de los aglutinantes a causa de los agentes atmosféricos como el viento, lluvia.

❖ LESIONES QUIMICAS:

Aquellas con un proceso patológico de carácter químico, donde el origen suele estar en la presencia de sales, ácidos que reaccionan químicamente y producen el deterioro del material, son identificables por la pérdida de integridad que producen sobre el material.

Son los producidos, por lo general, por causas de fenómenos más complejos, que suelen ir relacionadas con el contacto permanente con agentes o sustancias nocivas.

-Existen variantes en tipos de lesión, en función del material, el elemento o la unidad constructiva, etc.

Las más habituales son:

- **El ácido carbónico.**- Elemento que suele llevar disuelto en el agua de lluvia, y que penetra en las piedras produciendo sales solubles como el carbonato cálcico (salinización), cuya presencia suele hacerse notar por la aparición de florescencias blanquecinas en la superficie de los paramentos.

- **El ácido sulfúrico.**- Que es el mayor agente destructivo de las piedras naturales, portado que reacciona con el carbonato cálcico, el cual, tras oxidarse rápidamente, se hidrata originando yeso. Es necesario resaltar este fenómeno dado que, de producirse, se va a extender con gran celeridad.

1.-ORGANISMOS:

Lesiones surgidas por la presencia de un organismo, el cual por su simple presencia o por ataque del mismo o los productos químicos que segrega, afecta a la estructura física o química del material.

1.1.- Plantas.- Ataques directos en gran parte de las estructuras de los andenes atacan por su peso y por la acción de sus raíces en este caso son las plantas arbustivas de los chachacomos (raíces).

1.2.- Los Musgos.- se observarán en las zonas húmedas, con temperatura constante y según la estación del año y las condiciones climáticas siendo sus materiales preferidos las rocas calcarías y morteros de arcilla y su ataque no es en profundidad sino superficial con una coloración verdosa.

1.3.- Los líquenes.- son asociaciones simbióticas de una alga más hongo, el segundo proporciona la humedad y protección a la alga y la primera proporciona al hongo compuestos orgánicos sintetizados mediante el fenómeno de fotosíntesis.

Su ataque en primer lugar es mecánico pues al entrar en contacto con el agua aumenta su volumen en treinta y cinco veces al original, y en segundo lugar el deterioro químico debido a la excreción de ácidos orgánicos, como el ácido oxálico, descomponiendo la superficie en milímetros, por último origina un deterioro estético que proporciona al monumento un aspecto de suciedad indeseable.

Una de las causas principales que afecta en su deterioro a los andenes de K'allaqasa es la Vulnerabilidad a los desastres naturales, las filtraciones de agua del río K'itaymayo, así mismo los factores antrópicos como el corte de la carretera que recién se presenta los problemas de asentamientos, deslizamientos, los problemas no se presentaron en su momento con el paso de los años paulatinamente se deteriora el sitio.

8.- INTERVENCIONES ANTERIORES (Ejecutadas durante el proceso de la Intervención)

En el Sector de Andenes de K'allaqasa se ejecutaron diferentes labores y en distintas épocas como se menciona a continuación:

- En 1959, mediante un convenio entre el Ex Patronato de Arqueología y el Ministerio de Agricultura se realizaron trabajos de registro y catalogación. A partir de la indicada fecha, se estableció la denominación de Parque arqueológico de Pisac; el topógrafo Teodoro Portugal Carvajal y el Antrop. Fidel Ramos Condori, efectuaron la primera delimitación del Parque Arqueológico.

- En 1960, el Ex Patronato Departamental de arqueología de Cusco, dispone un vigilante en el lugar para que se encargue de las tareas de limpieza de vegetación y evitar el ingreso de animales, cuyo pastoreo, comprometía en todos los sectores utilizados, la estabilidad de los muros.

- En el año 1974, el proyecto Per 39, realizó trabajos de prospección arqueológica, así como la elaboración de planos topográficos para la puesta en valor de este importante monumento arqueológico, trabajo realizado por un equipo multidisciplinario, entre los que destacaron Martín Van de Gucht, José Gonzales, Alfredo Valencia y Arminda Gibaja, excavando en Qantus Raqay, Qallaqasa y Písaca.

- Entre Junio de 1980 y Noviembre de 1983, se llevaron a cabo investigaciones arqueológicas y restauración en el sector de "Qantus Raqay". En 1983, la UEE del INC y el Plan Copesco, realizaron trabajos de puesta en valor en el sector "Qallaqasa" (parte inferior), en este sector se da inicio con trabajos de excavación arqueológica y restauración de los andenes de este lugar y que éstos estuvieron cubiertos de tierra en la parte superior, ayudado por la erosión del río temporal denominado "Kitaymayu".

- Entre los años 1984-1985, El I.N.C- Cusco prosiguió con los trabajos en el sector de Qallaqasa, especialmente en los andenes; efectuándose restauración, consolidación, restitución, calzaduras; descubriéndose fuentes de agua pertenecientes a los Inkas, de piedra labrada, siendo suministrado el líquido elemento por medio de un canal de agua proveniente del río Kitaymayu, de una distancia de 300 metros lineales.

- Entre los años 1984- 1986 El I.N.C- Cusco, por intermedio de la Antropóloga Arminda Gibaja realiza investigaciones arqueológicas en el sector urbano de K'allaqasa, quien descubre las cuyeras en el interior de los recintos a demás determina la arquitectura y ocupación Killke en la Zona.
- Entre 1985 – 1990, el INC Cusco, llevó a cabo tareas de conservación, defensa e investigación del sitio, interviniendo bajo la dirección de los siguientes profesionales: Alfredo Valencia, José Gonzales, Martín Van Guthle, Arminda Gibaja, Wilfredo Yépez, Héctor Espinoza, Leoncio Vera y otros.
- En 1997, el INC Cusco por intermedio de Maritza Rosa Candia, efectuó labores de conservación consistentes en protección de muros de adobe con estructuras de madera y cubiertas en los sectores de: Qantusraqay, Q'allaqasa, Hospitalniyoq y Mirador; restauración de muros de aparejo simple en muro de contención del primer andén del sector de Q'allaqasa.
- En 1998, las labores de restauración y conservación, continuaron, en los sectores de Q'allaqasa con Qantusraqay.
- El año 2000, Hector Espinoza Martínez, como parte de los trabajos programados por el INC Cusco, intervino el camino inka que unía Q'allaqasa con Qantusraqay y restauración y conservación de los andenes 16, y 17 (los tramos críticos) del sector K'allaqasa.
- En el año 2011 se da inicio a las labores de investigación arqueológica en los andenes de k'allaqasa a cargo de la Arqlg. Avelina Quispe Palomino, labores de Restauración de estructuras en los andenes 1, 2, 3, 4, 5, 6 y parte del andén 10 a cargo de la Arqlg. Raymunda Amalia Valencia Sosa.

9.- OBJETIVOS (Alcanzados durante el proceso de intervención).
El Objetivo principal del presente Proyecto fue:

9.1.-OBJETIVO GENERAL

Investigar, conservar, restaurar y poner en puesta en Valor en forma integral el Sector Andenes K'allaqasa del Parque Arqueológico de Pisac.

9.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los objetivos alcanzados durante las labores del año 2012 en el sector Andenes K'allaqasa y se desarrollaron las siguientes partidas: Investigación arqueológica, consolidación de paramento, calzadura de cimientos, reticulado y codificado de paramento, desarmado de muro reticulado, recomposición de muro de aparejo simple,, restitución de muro con elementos propios y nuevos, protección y tratamiento de cabeceras de muro, eliminación de raíces de los chachacomo, nivelado y apisonado de plataformas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRA

10.00 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRA.

DESCRIPCION TECNICA DE PARTIDAS EJECUTADAS.

02.00.00. TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.03.1 Corte de Vegetación para Intervención de Estructuras

Descripción.-

Partida que consistió en la liberación de malezas y arbustos de los paramentos y cabeceras de



muros en áreas de intervención, considerando áreas adyacentes a las estructuras a intervenir, estructuras que se hallan alrededor muros de los andenes, caminos y muros de contención, la partida se ejecuto en los muros laterales (Camino del anden 1° hasta 13°) lado Oeste, andenes 4°, 5°, 6° (Lado este), 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12° y 13°.

Método de ejecución.- Esta actividad se realizo manualmente con la ayuda de herramientas como segaderas, machetes y rastrillos.

Valorización.- Se Valoriza por M2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Corte de vegetación para intervención de estructuras	M2	8,000.00	0.56

02.01.03.4 Eliminación de Raíces de Chachacomo en Muros.

Descripción.- Partida que consistió en la Actividad de la eliminación de las raíces de chachacomo incrustados en los paramento de los andenes 4°, 5°, 6° (Lado este), 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12° y 13°, raíces que se encuentran en brote de sus hojas, raíces en avanzado estado de desintegración previo evaluación y análisis se eliminaron (raíces que provocaron el pandeamiento, colapsamiento, fisura a los muros en diferentes tramos de los andenes) y las que no tiene mucho compromiso estructural se dejaron in situ, la eliminación de las raíces se ejecutaron en los andenes **6° tramos**



52, **7° tramos** 01, 12, 19, 33, 43, 45, 46, **8° tramos** 14, 20, 22, 28, 29, 30, 32, 39, **9° tramos** 03, 14, 15, 36, 41, 52, 58, **10° tramos** 20, 30, 31, 33, 36, 56, 61, **11° tramos** 16, 17, 38, 45, 51, **12° tramos** 06, 32, 33, 42, 45, 46, 51, 62, **13° tramos** 29, 30.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta labor se utilizaron picos, palas y barretas de 01' de diámetro y otras herramientas necesarios, según el caso que se presento.

Valorización.- Se Valoriza por Pza.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de raíces de chachacomo en Muros	Pza.	81.00	70.67

02.05 APUNTALAMIENTO DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

02.05.01 Apuntalamiento de Muros.



Descripción.- Partida que se desarrollo, en los muros que presentaban perdida de verticalidad y a punto de colapsar, se aplicaron puntales de rollizo de eucalipto de 5"x 3 m. y de 5"x 4 m. y zapatas de madera corriente de 11/2"x8"x10.00m, apoyando sobre los muros deteriorados, asegurando y dando rigidez a la zapata de madera, colocando además "tornapuntas" de madera corriente de 2" x 2" x 10.00 m. los que se situaron a 45° con relación a la superficie, las estructuras fueron aseguradas con tacos y estacas que coadyuven a la estabilidad de la superficie, el mismo que evitará el colapso y perdida de sus elementos líticos originales.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta labor se utilizaron maderas corrientes de 1 1/2"x8"x10.00 m. y de 2" x 2" x 10.00 m., rollizos de eucalipto de 5"x 3 m. y de 5"x 4 m., clavos de 2" y 3", martillo y otras herramientas necesarios.

Valorización.- Se Valoriza por Pza.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Apuntalamiento de muros	Pza.	50.00	66.31

02.05.03 Balizas Crucetas de rollizos.

Descripción.-

Partida que se desarrollo, siguiendo el diseño original de los muros, las crucetas y balizas se colocan a una



distancia que varia entre 1.50 mts. A 2.50mts. de acuerdo a la sinuosidad y curvatura de las estructuras murarías y sucesivamente antes de desarmarse las estructuras a intervenir y la altura suficiente, por encima de las cabeceras los muros, luego se corren 3 niveles de alambre N°16 en forma horizontal, a las que se amarran a determinadas distancias alambre de similares dimensiones lienzas, siguiendo la inclinación de los paramentos. Estos puntos permitan la correcta colocación de los elementos líticos, con esta técnica se interviene en forma adecuada durante la intervención restaurativa, manteniendo su inclinación original, se colocaron en los muros laterales (Camino del anden 1° hasta 13°) lado Oeste, andenes 4°, 5°, 6° (Lado este), 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12° y 13°.

Método de ejecución.- Esta partida es indispensable, para construir las balizas y crucetas se ha empleado rollizos de eucalipto, alambre galvanizado N°16, clavos de 3" y lienza N° 16 para poder fijar los puntos de referencia en plomada, escuadra y nivel a una distancias de 10.00 m., los cuales se construirán.

Valorización.- Se Valoriza por Pza.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Balizas crucetas de rollizos	Pza.	150.00	48.51

02.06.00 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO.

02.06.02 Relevamiento Topográfico.

Descripción.- Como una actividad previa a la ejecución de obra física se planteo el relevamiento topográfico del área a intervenir, por cuanto a la fecha no se cuenta con un plano topográfico con estación total, fue necesario de urgencia subsanarla esta partida, con la finalidad de contar con un plano al detalle del sector a intervenir (Sub Sector A andenes 5° al 13°, Sub Sector B, tramos a ointervenir).

Método de ejecución.- Esta partida es indispensable, para el relevamiento Topográfico fue necesario utilizar el GPS y otros instrumentos de última generación.

Valorización.- Se Valoriza por M2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Relevamiento topográfico	M2	8,000.00	1.67

02.06.02.1 Trazos Niveles y Replanteo Durante el Proceso.

Descripción.- El trazo de muros recintos, intervenidas y loa que evidenciaron durante la investigación arqueológica se realizo durante el proceso de ejecución de la obra, para lo que se tomo en cuenta los muros existentes, los cuales son elevados de corrección a los levantamientos anteriores hechos por los técnicos de la Institución.

Método de ejecución.- Esta partida es indispensable, para la ejecución de este trabajo se utilizo escalimetro, escuadras, tablero, portaminas, wincha, lienza.

Valorización.- Se Valoriza por M2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Trazos, niveles y replanteo	M2	1,000.00	0.87

02.08 TRANSPORTE DE MATERIALES

02.08.01 Transporte Vehicular de Materiales a Obra (Ida y Vuelta)

Descripción.- Partida que considera el transporte de materiales y bienes que se requieren en obra, para su ejecución de las partidas programadas, todo el material necesario (herramientas, materiales de construcción y otros), para las acciones de



restauración adquiridas en la sede central (Cusco) y /o locales de los proveedores, son transportados hasta la zona de trabajo, en los vehículos de la institución.

Método de ejecución.- La ejecución de esta partida, consistió en que el volquete del Ministerio transporta los materiales requeridos en la obra desde la ciudad del Cusco.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Transporte de materiales a obra	M3	192.00	35.15

02.09 ACARREO DE MATERIALES EN OBRA

02.08.01 Acarreo de Materiales a Obra (con Peones.)

Descripción.-

Partida que se considera para el traslado de materiales de construcción y de



herramientas, desde el punto de descarguío a la zona de trabajo, cuyas distancias son variadas de acuerdo a los andenes de intervención. Para esta actividad se calculo un promedio de 0.030 m3 de material de acarreo por obrero por día.

Método de ejecución.- La ejecución de esta partida consistió, que el personal obrero acarrea sobre sus espaldas los materiales a emplearse en la obra en saquillos de polietileno.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Acarreo de material a Obra	M3	200.00	79.54

02.12. ESTUDIOS Y PRUEBA EN GABINETE Y/O LABORATORIO DE SUELOS

02.12.03.1 Análisis físico – Químico

Descripción.- Partida que se considero para realizar el análisis del material cultural evidenciado durante la Investigación Arqueológica, así mismo se efectuó el análisis de muestras de tierra y otros objetos encontrados durante los trabajos.

Método de ejecución.- La ejecución de esta partida consistió, en la toma de la muestra con sumo cuidado utilizando badilejos, papel aluminio, bolsas de polietileno y entre otros materiales.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Análisis Físicoquímico	MUE	01.00	81.50

03.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

03.01.01 Nivelación y Apisonado

Descripción.- Se ejecuta dicha partida en los lugares donde se han realizado excavaciones arqueológicas, plataforma de los



andenes previo un registro correspondiente, luego de realizarse las labores de restitución del material extraído con la finalidad de devolver el nivel primigenio del piso el mismo que correspondió a la determinación de las evidencias o asociaciones que se hallaron en el proceso de excavación. El proceso de restitución del material se realizó por capas de 0.20c.m., de altura que se apisona previo regado con agua limpia.

Método de ejecución.- La nivelación y apisonado consistió en horizontalizar espacios que corresponden a áreas abiertas y/o recuperación de niveles de piso de las plataformas, áreas libres.

Esta labor consistió en el explanamiento del suelo de manera sistemática, con capas secuenciales de 0.20 m, apisonadas con un pisón de mano de vaciado de concreto de 30 x 30 x 20 cm. de 45 Kg. y riego por aspersión, para lograr un nivel adecuado con el piso original pre existente.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Nivelación y apisonado	M2	2,000.00	7.05

03.01.02 Relleno con Material Propio

Descripción.- Partida que consiste en la devolución del material producto de las excavaciones arqueológicas extensivas, colapsado y desplazado para recuperar su volumen original, debiendo devolver el material extraído y perdido con un apisonado de 0.20 m. capa por capa, humedeciendo con aspersión de agua.

Método de ejecución.- Esta labor consistió en el relleno con material propio de manera sistemática, con capas secuenciales de 0.20 m, apisonadas con un pisón de mano de vaciado de concreto de 30 x 30 x 20 cm. de 45 Kg. y riego por aspersión, para lograr un nivel adecuado con el piso original pre existente.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Relleno con material propio	M3	400.00	34.17

03.01.03 Relleno con Material Nuevo.

Descripción.- El procedimiento de esta partida corresponde al relleno con material extraído de otro espacio adyacente, para cubrir y rellenar las áreas faltantes, y que permiten nivelar áreas y recuperar volúmenes de la plataforma y/o desniveles.

Método de ejecución.- Su procedimiento de esta partida es devolver el material nuevo con un apisonado de 0.20 m. capa por capa, humedeciendo con aspersión de agua, hasta lograr el nivel primigenio de las plataformas.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Relleno con material Nuevo	M3	100.00	45.56

03.02 EXCAVACIONES

03.02.01 Excavación Arqueológica Extensiva en Suelos Compactos.

Descripción.- Esta partida consiste en la remoción de tierras con compromiso arqueológico en la zona de la intervención restaurativa, por cuanto se procede la exploración de cimientos y muros soterrados los cuales requieren ser ubicados

siguiendo las pautas de la liberación arqueológica, entendiendo que cada una de las áreas a intervenir se encuentran con material derruido y diseminado, la liberación se ejecuta en base a los datos que otorgo las unidades de excavación arqueológica (excavación arqueológica en trincheras) determinando como la: profundidad, composición de estratos, niveles de piso; se procedió al movimiento masivo de tierras de una manera sistemático y más rápida sin perder la perspectiva de la investigación arqueológica, de manera tal que se evidencia contextos arqueológicos sin alterar su ubicación primigenia

Método de ejecución.- Se efectuó por medios mecánicos tradicionales (pala, pico, zaranda y carretilla).

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Excv. Arq. Extensiva en suelo suelto	M3	800.00	53.93

0.03.03 RECUPERACIÓN DE MATERIAL CULTURAL Y REGISTROS.

03.03.01 Anastilosis y Registro.

Descripción.- Partida que consistió en el registro de cada uno de los elementos líticos en base a retículas que permitieron su posterior rearmado en su posición original encontrada.

Las retículas tienen dimensiones que se adecue al tamaño de las piezas conformantes de los muros (0.25 m. por 0.25 m. y/o mayor dimensión), la nomenclatura de cada elemento lítico corresponde a las letras del alfabeto y números naturales, los que se aplican con pintura reversible (pintura lavable) y/o cal hidratada.

El marcado de las retículas se efectúa tomando en cuenta la cota como referencia para los horizontales y verticales, una vez efectuado el proceso de registro, se efectúa el registro, fotográfico y gráfico, que consiste en el dibujo en papel milimetrado a una escala de 1/25 y/o mayor o menor escala dependiendo de la naturaleza del trabajo.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida fue necesario utilizar lienzo N° 16, pintura blanca lavable y/o cal hidratada, tablero, papel milimetrado, portaminas, escalímetro.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Anastilosis y Registro	M2	55.00	29.12

03.03.02 Recuperación de Elementos Líticos Diseminados

Descripción.- Partida que consistió en la recuperación de los elementos líticos (mampuestos) que corresponden a los muros que han colapsado, y que se encuentran a pie de muro. La recuperación de los elementos líticos se efectúa previo un registro detallado aplicando la técnica de "anastilosis".

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida, los mismos elementos líticos se usaron en los trabajos de restitución de muros con elementos propios..



Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recuperación de elementos líticos diseminados	M3	150.00	21.21

03.03.03 Registro Arqueológico

Descripción.- Esta partida corresponde a la acción de registrar (fotográfico, gráfico y escrito) y evaluar las actividades que se establezcan a partir de la excavación arqueológica y de restauración (con el uso de fichas técnicas de registro arqueológico).

Método de ejecución.- La ejecución de esta partida, consiste en la elaboración del registro en papel milimetrado, portaminas, borrador, lápiz, cámara fotográfica por el arqueólogo responsable de la obra.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Registro arqueológico	M2	150.00	7.87

03.03.04 Reubicación de Elementos Líticos Descontextualizados

Descripción.- Los elementos líticos que fueron hallados en el interior de las plataformas de los andenes y al pie de los muros que fueron "huareados" y/o acumulados, por tanto estos elementos líticos ya fueron descontextualizados, habiendo perdido su procedencia original y agrediendo la visual del conjunto arqueológico.

Método de ejecución.- La ejecución de esta partida, fue la de reubicar los elementos líticos en espacios libres y soterrados de menor categoría dentro de los sub sectores, otros que fueron reutilizados en las restituciones.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Reubicación de los elementos líticos descontextualizados	M3	10.00	21.21

03.03.03.4 Reticulado y Codificado (Inc. dibujo)

Descripción.- Partida que consistió en el registro de los elementos líticos que conforman un paramento,



así como permitirá un registro minucioso de las características de las juntas y

mampuestos, su ordenamiento y distribución en los determinados tramos a intervenir; este registro se inicia en función a una línea base horizontal (nivel 0.00) y a partir de ello líneas secuenciales paralelas y transversales que difieren en 0.25 m. cada una, luego se procede a la codificación de cada elemento lítico enumerando con códigos para su ubicación y posterior registro gráfico, logrando así registrar todos los elementos compositivos de un paramento.

Esta acción se realizó luego de la limpieza y eliminación de maleza en paramentos. Luego se codificaron cada uno de los elementos del paramento utilizando el alfabeto latino, en un orden secuencial ascendente o vertical de la base hacia la cima del muro, igualmente el uso de números de izquierda a derecha (1, 2, 3, ...) dando lugar a un sistema coordinado de identificación inequívoca de cada uno de las piezas líticas, para seguidamente desarmar los muros, previa anastilosis, el mismo que será rearmado con un nuevo mortero para garantizar su estabilidad, solidez y permanencia en el tiempo.

Método de ejecución.- Para el procedimiento del reticulado se utilizaron cordel N° 16, pintura corriente, nivel aéreo, plomada y wincha, para el trazado del eje horizontal se partió de una cota fija arbitraria, así como de un eje vertical, mediante el uso de plomada con cuadros reticulados de 0.25 x 0.25mts.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Reticulado y codificado	M2	2,200.00	6.58

03.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL

03.04.01 Eliminación de Material Excedente (en Boogues)

Descripción.- Durante los trabajos de restauración programados, se procedieron a la eliminación del material excedente fuera del contexto arqueológico dejando las áreas intervenidas libre de todo residuo conforme se concluyan.

El material residual que corresponde a la maleza extraída y en menor porcentaje escombros de los muros intervenidos, se eliminaron en áreas anexas al conjunto arqueológico, en cuerpos que no signifiquen mayor alteración.

Método de ejecución.- La partida consistió en el acarreo del material excedente en carretillas o boogues.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de material excedente (en boogúe)	M3	30.00	20.58

03.04.02 Eliminación Material Excedente (a Hombro)

Descripción.- Durante la ejecución de los trabajos de restauración, dependiendo de la topografía del terreno, que no permita utilizar carretillas, se procedieron a la eliminación del material excedente fuera del contexto arqueológico dejando las áreas intervenidas libre de todo residuo conforme se concluyan. Las malezas extraídas y en menor porcentaje escombros de los muros intervenidos, se eliminaron en áreas anexas al conjunto arqueológico, en cuerpos que no signifiquen mayor alteración. Este trabajo fue con personal de mano no calificado mediante el acarreo en saquillos de 25 kg. (Promedio).

Método de ejecución.- La partida se ejecuta en el acarreo del material excedente en saquillos y a hombro.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de material excedente (a Hombro)	M3	20.00	32.57

08.00. ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS

08.08.01 Cubertinas de Protección de Cabecera de Muros (Mortero+ Cemento)

Descripción.-

Después de las labores de consolidación recomposición y restitución se procedieron a colocar una capa de



mortero especialmente elaborado para tal fin, la protección de las cabeceras de los muros intervenidos a manera de una capa consistente y permeable, con la finalidad de evitar infiltraciones al núcleo del muro por efecto de aguas pluviales.

Esta protección se efectuó en base a mortero de arcilla (2), tierra cernida (3), cal (0.06) y cemento (0.04). como capa final se agrega la tierra y gravilla, con el objeto de evitar la erosión del mortero aplicado (fresco).

Para el proceso de fragua se controló los niveles de humedad y un secado sistemático examinando los niveles de evapotranspiración para evitar fisuras por cura.

Método de ejecución.- Se emplearon mortero de cal, arcilla y tierra por encima del muro concluido, por sobre de ello se colocó una capa de grava, para lo cual el personal utilizó baldes, pala, badilejo.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Cubertina de protección de cabeceras de muro	M2	2,700.00	16.94

09.00. MUROS TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

09.01.01.1 Consolidación de Muros de Aparejo Simple

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 aplicaron una mezcla preparada de cal, arcilla, tierra, como cohesionante cemento, en la siguiente proporción cal (0.06), 02 arcilla y tierra (03) y cemento 0.04. Esta argamasa fue colocada en los espacios limpiados previamente el mortero degradado. Esta

mezcla no cubrirá las piezas líticas arquitectónicas componentes del aparejo, a fin de mantener la armonía de los paramentos originales.

Método de ejecución.- El material empleado para la preparación del mortero fue de arcilla, tierra de lugar y arcilla por uno de cal en la (cimentación) para mejorar su poder adhesivo y aglutinante. Las herramientas usadas son badilejos, emboquilladores y otras herramientas pequeñas para facilitar el trabajo de la partida.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Consolidación de muros de aparejo simple	M2	2,000.00	14.03

09.01.01.2 Consolidación de Muros de Aparejo Concertado

La presente partida no se ha ejecutado en el Sub sector B, con la intervención se efectivizara el próximo año, esto a falta de la investigación arqueológica.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Consolidación de muros de aparejo concertado	M2	0.00	11.23

09.01.02 RECOMPOSICIÓN DE MUROS Y TABIQUES.

09.01.02.1 Reconstrucción de Muros de Aparejo Simple (Solo armado de muro)

Descripción.-

Las estructuras que requieran una recomposición 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

permita su permanencia a través del tiempo, restituyéndoseles su posición primigenia tanto en verticalidad como en su estereotomía. El proceso, siendo de consolidación y estabilización, tiende indudablemente a reforzar la estructura. Deberá seguirse necesariamente los siguientes pasos:

A: Anástilosis Registro: Etapa que consistió en el registro de cada uno de los elementos líticos en base a reticulados que permitan su posterior rearmado en su posición original. las retículas tendrán diferentes dimensiones, las que se adecuarán al tamaño de las piezas conformantes de los muros (a 0.25 m., a 0.25 metros, etc.). El marcado de las retículas se efectuará tomando alguna referencia para las horizontales y



verticales, las que generalmente se registran en las balizas o crucetas provisionales y en puntos fijos de las estructuras, **las mismas que por ningún motivo deben ser desarmadas en su totalidad**, sino mas bien en tramos que permitan realizar adecuadamente las labores. La nomenclatura de cada elemento lítico corresponderá letras del alfabeto y números, los que se colocarán con pintura reversible (pintura a la cal con un mínimo de sal).

Una vez efectuado el proceso de registro, se efectuó el registro gráfico (dibujo en papel milimetrado y fotografías pormenorizadas).

B: Anastilosis Desarmado: Luego del proceso de retícula y nomenclatura, los elementos líticos se desarmaron teniendo sumo cuidado en no variar su ubicación, de forma tal que el posterior rearmado sea una labor mas bien fácil. El desarmado de los muros se colocó sobre superficies planas, distribuyendo en líneas horizontales por hiladas de acuerdo a la nomenclatura por tramos de 5 a 6 metros.

C: Anastilosis Armado: Labor que consistió 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 éstas sus condiciones estructurales. Presupone esta finalidad, la eliminación de grietas, fisuras, pérdida de verticalidad original que determinaron su consolidación a través del proceso de desarmado y rearmado.

Presupone igualmente, la eliminación de las causas de deterioro de las estructuras, previamente determinadas durante las excavaciones arqueológicas y/o el análisis de la propia estructura.

En este contexto o premisa restaurativa, se tuvo en consideración los siguientes aspectos fundamentales:

1.- Mejoramiento del suelo de fundación, en caso de determinarse que éste ha sido la causa de la falla de las estructuras (compresión por sobre carga, asentamientos diferenciales por escorrentías internas de agua y desecados posteriores del suelo, etc.). En estos casos fue necesario solicitar la concurrencia de especialistas en análisis y mecánica de suelos, en base a cuyos estudios se determinará la acción física más conveniente que permita el Mejoramiento del suelo de fundación.

2.- Mejoramiento de cimentación: Las excavaciones arqueológicas y el estudio de correspondencia con la estructura (alturas, secciones resistentes y cargas), se determinaron si la cimentación es insuficiente en su diseño. Al determinarse esta causa, fue conveniente efectuar labores adicionales de mejoramiento de secciones.

3.- Mejoramiento de la propia estructura a nivel interno, en caso de determinarse que la causa de deterioro ha sido la falta de cohesión entre elementos líticos a través de los morteros, envejecimiento o falta de estos. En este caso, se mejorará el mortero que aglutina los elementos líticos, y en casos extremos obras adicionales de refuerzo estructural que deberán ser sujetas de aprobación previa antes de su implementación física.

Método de ejecución.- Para la ejecución de la partida de recomposición se empleo la técnica de anastilosis, trabajo que se lleva a cabo con sumo cuidado; el desarmado de piedra por piedra y "rearmándolos" en "seco" de acuerdo a su código, también piedra por piedra guardando su posición original de junta hilada tras hilada pero en sentido inverso sobre una superficie plana, se distribuirá en un área los elementos exteriores y en otra área los elementos interiores componentes del muro original, procederá a un proceso de consolidación estructural que permitirá su permanencia a través del tiempo,

restituyéndole su proceso primigenio tanto en verticalidad como en su estereotomía de la arquitectura pre hispánica; se emplea Lienza N° 16, cal, mortero, herramientas: picos, pala, baldes, badilejos, barretillas, los andenes se dividieron en tramos de 5mts. Para facilitar el trabajo y lo cual se trabajo en sub tramos de 1.50mtr. a 2.50mts. para no variar las curvaturas de las mismas, los trabajos se ejecutaron en los andenes **5° tramos** 39, 40, 44, 45, 47 y 48, **6° tramos** 44, 50, 52, 53 y 54, **7° tramos** Muro lateral Oeste, 01, 02, 08, 12, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 37, 40, 42, 43, 44, 45 y 46, **8° tramos** Muro lateral lado Oeste, 01, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 14, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 56, 58 y 60, **9° tramos**, 01, 02, 03, 05, 06, 08, 10, 12, 15, 18, 20, 23, 25, 27, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 44, 45, 48, 49, 50, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, **10° tramos** muro lateral lado Oeste, 13, 14, 20, 23, 25, 28, 30, 33, 35, 37, 38, 39, 43, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62 y 63, **11° tramos** 04, 06, 11, 16, 15, 17, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 44, 45, 51, 54, **12° tramos**, 02, **13° tramos** 01-03, 06-08, 12, 14, 16, 18, 20-25, 29, 30, 31, 33-35, 36, 40, 42, 49, 50, 52, 61, 64.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recomposición de muros de aparejo simple	M3	2,499.00	149.87

09.01.02.6 Recomendación de Muros de Aparejo Concertado (Solo Armado de Muro)

La presente partida no se ha ejecutado en el Sub sector B, con la intervención se efectivizara el próximo año, esto a falta de la investigación arqueológica.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recomposición de muros de aparejo concertado	M3	00.00	159.45

09.01.02.5 Recomendación de Muros de Aparejo Fino (Solo Armado de Muro)

Descripción.-

En el sub sector "B", los muros de contención que están adosados al afloramiento de roca y los muros de



contención que se proyectan desde la portada de K'allaqasa, los cuales por segmentos que se halla, con problemas estructurales con pérdida de verticalidad original, fisuras grietas, con raíces de arbustos desde la mampostería hasta el núcleo con pérdida de plomada de manera muy acentuada son intervenidos, con la finalidad de devolver y mantener la estabilidad general del muro a nivel de su sobre cimentación hasta la cabecera del muro, partida que se ejecuta en el sector "B".

Método de ejecución.- Para esta actividad se siguen 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.

Para ello se emplea la técnica de anastilosis, trabajo que se lleva a cabo con sumo cuidado; el desarmado de piedra por piedra y "rearmándolos" en "seco" de acuerdo a su código, también piedra por piedra guardando su posición original de junta hilada tras hilada pero en sentido inverso sobre una superficie plana, se distribuye en un área los elementos exteriores y en otra área los elementos interiores componentes del muro original, procede 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 de la arquitectura pre hispánica.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recomposición de muros de aparejo fino	M3	19.60	234.01

09.01.02.4 Desarmado de Muro Reticulado.

Descripción.-

Después del proceso de la retícula y codificado, los elementos líticos se desarmaron con sumo cuidado a fin de no variar su ubicación



original, de forma tal que fue armado en seco sobre una superficie plana, distribuyendo en un área los elementos interiores y en otro los elementos exteriores, conformando muros "en seco".

Método de ejecución.- El desarmado se hizo en espacios y superficies planas, distinguiendo entre elementos exteriores y elementos internos, conformando muros en seco, para luego retornarlos de manera ordenada a su posición original, esta labor se ejecutó en los andenes **5° tramos** 39, 40, 44, 45, 47 y 48, **6° tramos** 44, 50, 52, 53 y 54, **7° tramos** Muro lateral Oeste, 01, 02, 08, 12, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 37, 40, 42, 43, 44, 45 y 46, **8° tramos** Muro lateral lado Oeste, 01, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 14, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 56, 58 y 60, **9° tramos**, 01, 02, 03, 05, 06, 08, 10, 12, 15, 18, 20, 23, 25, 27, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 44, 45, 48, 49, 50, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, **10° tramos** muro lateral lado Oeste, 13, 14, 20, 23, 25, 28, 30, 33, 35, 37, 38, 39, 43, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62 y 63, **11° tramos** 04, 06, 11, 16, 15, 17, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 44, 45, 51, 54, **12° tramos**, 02, **13° tramos** 01-03, 06-08, 12, 14, 16, 18, 20-25, 29, 30, 31, 33-35, 36, 40, 42, 49, 50, 52, 61, 64.

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Desarmado de muro reticulado	M3	2,499.00	33.53

09.01.03 RESTITUCIÓN DE MUROS Y TABIQUES.

09.01.03.5 Restitución De Muro De Aparejo Simple Pre hispánico (Con Material Propio).

Descripción.-

Los muros de andenes agrícolas y contención que se encuentran colapsados por tramos y que ha ocasionado la



pérdida de las plataformas agrícolas, los que son ejecutados tomando en cuenta las normas y acuerdos internacionales.

La "restitución" de muros y/o estructuras debe conceptuarse como la acción de "devolver a la estructura en su volumen y estabilidad aquellos elementos que se encuentran al pie del muro e inmediaciones y de cuya ubicación se tiene certeza" es decir, que aquellos elementos colapsados por diferentes causas, deben volver a constituir realmente parte de las estructuras.

En este sentido, la restitución de los muros se ciñeron estrictamente a la acción física de volver a colocar o encimar, hilada por hilada aquellos elementos colapsados de las estructuras, y que se hallan generalmente al pie de los muros o en el interior y exterior, para recuperar parte de los muros con la finalidad de garantizar la estabilidad de las plataformas de los muros de contención. Para el proceso de intervención, se tomará en consideración los siguientes aspectos:

a).- Los elementos líticos conformantes de las estructuras o muros, y de los cuales se tiene la certeza de su ubicación, se colocaron efectuando un coherente proceso de anastilosis especialmente las esquinas. En estructuras (simples) con elementos irregulares, esta labor casi es imposible de efectuar físicamente, por lo que su ubicación en la estructura, se recogió por el análisis de su posición de caída (altura y distancia con respecto al muro).

b).- Los elementos a restituirse con sus propios elementos líticos en el muro o estructuras que pertenecen, los cuales son diferenciados mediante la técnica de reducción en la sección de muro (pestañas de 04 a 08 cm.), el uso de pachillas, coloración de mortero, o la inclusión de elementos que puedan permitir diferencias entre el muro sin colapsar y el muro restituído.

Asimismo se realizó el registro descriptivo, gráfico y fotográfico de la intervención en forma detallada del estado actual; donde se precisó hasta que altura se halló el muro y problemas estructurales. El mismo que fue redactado en el cuaderno de obra e informe final de la obra, las restituciones se realizaron en los andenes 5° en el muro lateral lado Oeste, 6° muro lateral lado Oeste, 7° tramos muro lateral lado Oeste, 02, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 40, 42, 43, , 8° tramos muro lateral lado Oeste, 05, 07, 08, 09, 11, 12, 31, 43, 44, 47, 53, 56, 58, 9° tramos muro lateral lado oeste, 08, 09, 10, 39, 40, 42, 43, 45, 46, 48, 55, 10° tramos 51, 11° tramos 33, 34, 42, 44, 12° tramos 40, 42, 13° tramos.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida se usó: material lítico recuperado, mortero, las herramientas a utilizarse son picos, palas combillas, cinceles, badilejos, baldes, las labores se ejecutaron en los andenes.

Valorización.- La valorización por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
-------------	--------	---------	-------------

Restitución de muro de aparejo simple (con material propio)	M3	100.00	159.45
--	----	--------	--------

09.01.03.06 Restitución de Muro de Aparejo Simple (Con Material nuevo)

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 del muro. Como carácter excepcional, dichos elementos son reemplazados por elementos líticos nuevos. Es necesario restituir sus estructuras arquitectónicas hasta alcanzar su altura primigenia. Para proteger la estabilidad de los muros superiores e inferiores, y recuperar la continuidad del muro tanto horizontal, vertical y parte de las plataformas de los andenes y muros de contención.

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

Cabe indicar que la restitución de elementos líticos nuevos se efectuó luego de haber utilizado aquellos elementos originales que eventualmente se hallan al pie de la estructura, los mismos que se colocaron nuevamente en el muro con 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 ciñó estrictamente a la acción física de volver a colocar o encimar, hilada por hilada, con la finalidad de garantizar la estabilidad del muro, al final de la restitución así mismo se ha tallado el año de intervención en uno de los litos, para su clara diferencia.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida se uso: material lítico nuevo de cantera, mortero de barro, las herramientas que se utilizan son picos, palas combillas, cinceles, badilejos, baldes, los trabajos se ejecutaron en los andenes y por cuestiones metodológicas se dividieron en tramos de 5 mts. Y trabajados en sub tramos de cada 1.50 a 2.50mts. Según la necesidad de cada andén, los trabajos de restitución con elementos nuevos se realizaron en los andenes 8° tramos 57, 58, 59, 10° tramos 53, 54, 11° tramos 42, 53, 54, 12° tramos 47, 48, 13° tramos.

Valorización.- La valorización por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Restitución de muro de aparejo simple (con material nuevo)	M3	150.00	159.45

09.01.03.7 Restitución de Muros de Aparejo Concertado (Con Material Nuevo)

La presente partida no se ha ejecutado en el Sub sector B, con la intervención se efectivizará el próximo año, esto a falta de la investigación arqueológica.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Restitución de muro de aparejo concertado (con material nuevo)	M3	00.00	286.92

09.01.03.8 Restitución De Muro De Aparejo Concertado Pre hispánico (Con Material Propio)

La presente partida no se ha ejecutado en el Sub sector B, con la intervención se efectivizara el próximo año, esto a falta de la investigación arqueológica.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Restitución de muro de aparejo concertado (con material propio)	M3	00.00	159.45

09.02.03.3 Restitución de Escalones voladizos (Con Material Nuevo)

Descripción.- Esta partida se prevé en función a que cada pieza de los escalones voladizos han sufrido colapsamiento de elementos a partir de su ubicación primigenia y/o posición original, los cuales requiere su restablecimiento con acciones de reintegración de elementos líticos diseminados en áreas anexas, es decir, cada pieza será intervenida con el proceso de restitución estructural que permitirá volver a su posición primigenia tanto en morfología como en su estereotomía.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida fue necesario utilizar las piezas ubicadas al pie de muro y otras próximos a los muros de andenes, así mismo se usa mortero de barro, herramientas como el pico, palas, combillas, cinces, badilejos y baldes.

Valorización.- Se valoriza por pzs.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Restitución de escalones voladizos (con material nuevo)	PZA	10.00	64.91

09.02.02 Reconstrucción de Escalinatas Pre Hispánicas

Descripción.- Las escalinatas de piedra que se hallan en el sub sector "B", parte del camino se aplica la labor de reconstrucción tanto los pasos como los contrapasos.

Esta partida se ejecuta previo registro tanto fotográfico, gráfico se procede a efectuar el trabajo de reconstrucción a fin de brindar estabilidad mantener en su ubicación primigenia.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida se usa morteros y la dosificación de estos se tiene la proporción de arcilla (2), cal (0.05), tierra (3) y cemento (0.1), como aglutinante para lograr una mejor impermeabilización. Esta argamasa se colocara en el asentado de los elementos líticos, cuidando que no queden cuerpos de aire ni grietas que permitan la captación de partículas de agua ni de acumulación de agentes nocivos a la estructura.

Valorización.- La valorización por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Reconstrucción de escalinatas pre hispánicas	M3	01.75	69.39

09.15 CANALES PRE HISPÁNICOS

09.15.03 Restitución de Canales de Piedra en Paramentos (con material nuevo).

Descripción.- Esta partida se ejecuta con la restitución de los



canales, previo registro minucioso, se ciñe estrictamente a la acción física de volver a colocar con elementos líticos nuevos, manteniendo su morfología y características propias, dejando una evidencia clara (fechas) de lo nuevo y original. Con la finalidad de garantizar la estabilidad solidez de los canales verticales que se hallan en los paramentos de los muros de andén, que fueron construidos con fines de riego de este sector.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida se usa morteros y la dosificación de estos tiene la proporción de arcilla (2), cal (0.05), tierra (3) y cemento (0.1), como aglutinante para lograr una mejor impermeabilización. Esta argamasa se coloca en el asentado de los elementos líticos, cuidando que no queden cuerpos de aire ni grietas que permitan la captación de partículas de agua ni de acumulación de agentes nocivos a la estructura.

Valorización.- La valorización por ml.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Restitución de muro de aparejo concertado (con material propio)	ML	1.20	136.84

09.15.04 Reconposición de Canales Pre Hispánicos

Descripción.- Esta partida se prevé en función a que cada canal ha sufrido agrietamientos, fisuras a nivel de juntas y desplazamiento de trayectoria, los cuales requiere su restablecimiento primigenio con acciones de recomposición de elementos líticos, es decir, cada canal se interviene con el proceso de consolidación estructural que permita volver a su posición primigenia tanto en morfología como en su estereotomía.

Se realiza con los mismos elementos líticos previo un registro gráfico, fotográfico y escrito antes, durante y después del proceso, implicando ello trabajos de reticulado y codificado de elementos líticos, el desarmado en seco y su posterior armado de muro, todas estas actividades como partidas alternas.

Método de ejecución.- Para la ejecución de esta partida se usa mortero y la dosificación de estos en proporción de arcilla (2), cal (0.05), tierra (3) y cemento (0.1), como aglutinante para lograr una mejor impermeabilización. Esta argamasa se coloca en el asentado de los elementos líticos, cuidando que no queden cuerpos de aire ni grietas que permitan la captación de partículas de agua ni de acumulación de agentes nocivos a la estructura.

Valorización.- La valorización por ml.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recomposición de canales prehispánicos	ML	00.60	79.80

10.00. REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

10.03.01. Emboquillado con Mortero Tierra-Cal-Arcilla (Realizado en 03 Etapas)

Descripción.- Después de la conclusión con los trabajos de recomposición y restitución de las estructuras en general las juntas entre los elementos líticos constituyentes de las estructuras murarias, son emboquillados con mortero de cal, arcilla, tierra del lugar en una proporción de arcilla (3), cal (0.05), tierra (2), cemento (0.04) respectivamente como procedimiento final a los trabajos de restauración.

Método de ejecución.- El mortero fue colocado entre las juntas para sellarlas, proporcionando la textura áspera con un trozo de cuero de guante en desuso. Esta actividad evitará la infiltración de agua pluvial hacia el núcleo de la estructura.

Valorización.- La valorización por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Emboquillado con mortero Tierra-cal-arcilla	M2	2,322.00	11.01

12.20.04 23.00.00 VARIOS LIMPIEZA Y JARDINERÍA

23.01.01 Limpieza de Retículas y Codificado

Descripción.- Después de concluir con los trabajos de restauración (recomposición, restitución) se procedió a la limpieza de los muros reticulados teniendo especial cuidado en no dañar los elementos líticos del paramento.

Método de ejecución.- Se utilizó escobilla de nylon y agua corriente, baldes y bidones..

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Limpieza de reticulado y codificado	M2	2,200.00	1.40

23.02.02 Señalización De Vías De Acceso Y Avisaje En Complejos Arqueológicos

Descripción.- Los trabajos de preservación y conservación del monumento requieren de una señalización de tránsito. Por lo que



se ha previsto la colocación de avisos de señalización y avisaje que son ubicados de acuerdo al plano propuesto en anexo.

Método de ejecución.- Las características de estas señales son bloques de piedra de acuerdo al diseño de la institución cuyas dimensiones son de 0.60 x 0.40 x 0.15 m.

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Señalización de vías de acceso y avisaje en complejos Arqueológicos	M2	3.00	60.00

23.02.03 Instalaciones de Basureros

Descripción.- Los trabajos de preservación y conservación del monumento requieren de una implementación de basureros para



evitar la proliferación de basura en el monumento.

Por tanto se ha previsto la colocación de tachos basureros que son ubicados de acuerdo al plano propuesto en anexo.

Las características de estos tachos son de cilindros (diámetro de 0.35m) soterrados en un 50% en la superficie sobre una base de concreto.

Método de ejecución.- Estos basureros van de a par para diferenciar el material orgánico e inorgánico, los cuales son recubiertos con pintura de colores ecológicos verde y rojo ocre.

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Instalación de basureros	M2	2.00	169.39

23.03.01 Limpieza Permanente de Obra

Descripción.- Durante la intervención restaurativa se realizaron labores de limpieza de los sectores intervenidos, dejándolos expeditos para su presentación en esta acción considera el retiro de todo el material utilizado durante los trabajos de restauración el material residual se retiro fuera del conjunto arqueológico.

Método de ejecución.- El personal obrero utilizo para esta actividad palas, picos y carretillas como saquillos.

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Limpieza permanente de obra	M2	3,000.00	1.24

23.03.02 Limpieza Final de Obra.

Descripción.- Una vez concluido los trabajos programados para cada temporada se realizaron labores de limpieza total del sub sector A, B intervenido dejándolos expeditos para los visitantes nacionales como extranjeros.

En esta acción se considero el retiro de todo el material utilizado durante los trabajos de restauración, el material residual se retiro fuera del sector de intervención.

Método de ejecución.- El personal obrero uso para esta actividad palas, picos y carretillas como saquillos y se traslado a un lugar sin compromiso arqueológico.

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Limpieza final de obra	M2	7.961.46	0.64

OBSERVACIONES:

DE CARÁCTER TECNICO:

- Los trabajos de Investigación Arqueológica se ajusta en su contenido a la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación Ley N° 28296 y al Reglamento de Investigaciones Arqueológicas aprobada mediante Resolución Suprema N° 004-2000-ED, ligados a la Restauración; (Art. 6°- 1. Proyectos de Investigación Arqueológica, originados por interés científico; Art. 7° - d. de bienes inmuebles arqueológicos y su entorno cultural y natural) referido a Proyectos (con o sin excavaciones) con fines de Consolidación, Conservación, Mantenimiento y Puesta en Valor, y una vez aprobado mediante la Resolución Directoral N° 681-2012-

DGPC-VMPCIC/MC, para tal efecto la Residente de obra y la Responsable de la investigación arqueológica realizaron las gestiones necesarias, la responsable del proyecto de investigación arqueológica tuvo la necesidad de viajar hasta la Ciudad de Lima para gestionar la aprobación del proyecto, así mismo para la visita de los Supervisores de la DIC, a los trabajos de la investigación arqueológica.

- En obra se cuenta con el apoyo de un asistente Bachiller Arqueólogo, a partir del día 02 de Julio, como contempla el expediente técnico de obra, el profesional apoya con la digitalización de los dibujos de elevación de los tramos intervenidos de los andenes programados el presente año.
- La responsable del Componente de Investigación Arqueológica Meta 0089, su remuneración fue afectada a partir del día 01 de Octubre a los Gastos Generales del Componente de Restauración de Estructuras Meta 0028, como queda estipulado en el Expediente Integral de Obra, la petición fue requerida desde el año 2011 y recién fue admitida el cambio de la meta de la remuneración de la Profesional. Los integrantes de la Oficina de Supervisión de Proyectos de Inversión, la observación de la remuneración de la responsable de investigación arqueológica asentaron en varias visitas en el cuaderno de obra.
- La ejecución de la partida de Eliminación de raíces de chachacomo en los paramentos de los andenes, no se cumple en su totalidad por las recomendaciones realizada por los integrantes de la Oficina de Supervisión de Proyectos de Inversión, la eliminación se ejecuta de acuerdo a los análisis previa a la intervención restaurativa, los tramos que han sufrido pandeamiento, colapsamiento hacia la cara exterior, las que se encuentran en el proceso de la desintegración son a las que se eliminan, las que no afectan a los muros, las que se encuentran en rebrote quedan in situ y su posterior tratamiento con poda anual.
- Las labores de la partida del emboquillado de muro, lo propio en los últimos andenes intervenidos (Anden 12° 13°), quedan sin el proceso como estipula el Expediente Técnico de obra, según las recomendaciones verbales por parte de los integrantes de la Oficina de Supervisión de Proyectos de Inversión, con el proceso del emboquillado se obstruye los poros de las juntas (lechos y llagas) de los elementos líticos conformantes de la estructura muraria, es el motivo de la recomendación que no se sellen las juntas y así mismo en la época de lluvias ayudan a drenar las aguas pluviales.
- En el Mes de Mayo del 2012 se solicitó el Servicio por terceros para realizar el Estudio Geológico Geodinámica del Parque Arqueológico de Pisac Sector K'allaqasa el estudio del Cálculo Estructural, Capacidad Portante del Suelo y Estudio de Drenajes entre los Andenes 4° al 13° Sector Andenes de K'allaqasa.
- Según los trabajos del estudio Geológico Geodinámica de los andenes de K'allaqasa, formulado por el Ing. Geólogo Cesar Gustavo Mattos Ojeda indica que los fenómenos de origen geotécnico de mayor incidencia en el área de estudio: falla por corte y asentamiento del suelo (capacidad portante), cambios de volumen en el contenido de humedad, pérdida de resistencia mecánica por lixiviación y agresión química del suelo. (Estudio Geológico Geodinámica del parque arqueológico de Pisac Sector K'allaqasa Mayo 2012).

El Ing. Geólogo Cesar Gustavo Mattos Ojeda, en el "ESTUDIO GEOLOGICO GEODINAMICO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE PISAQ – SECTOR K'ALLAQASA", arriba alas siguientes:

CONCLUSIONES

- 1.- *Los peligros de origen geológico-climáticos de mayor incidencia en el área de estudio son los relacionados a aluviones que se pueden producir en las partes altas, favorecidos por un alta pendiente del terreno, baja o pobre consistencia de los materiales, roca muy fracturada y en el agua de lluvia en su acción de erosión, transporte y deposición, siendo de especial interés.*
2. *En este el sector de K'allaqasa; Tiene una ubicación que representa alguna desventaja, por estar ubicada sobre un anticlinal con fuerte pendiente.*
3. *Los peligros de origen climático de mayor incidencia en el área de estudio, son las precipitaciones pluviales que ocasionan chorreras en los andenes debido a la perdida de los canales de evacuación de las aguas.*
4. *La zona está siendo afectada por movimientos tectónicos leves, así como por la falta de un planeamiento en la explotación del turismo que inadvertidamente va afectando la zona.*
5. *Los fenómenos de origen geotécnico de mayor incidencia en el área de estudio son: falla por corte y asentamiento del suelo (capacidad portante) , cambios de volumen por cambios en el contenido de humedad, perdida de resistencia mecánica por lixiviación y agresión química del suelo.*
6. *Otros fenómenos tales como colapsabilidad de los suelos, licuefacción de los suelos, congelamiento de los suelos y formación de oquedades en el suelo, no se producen debido a las características propias de los suelos del área de estudio.*
6. *Los suelos predominantes en el área de estudio, son suelos granulares compuestos por GM (grava limosa con arena) GM-GC (grava limo arcillosa con arena) con presencia de boloneria en algunos casos.*
7. *La zonificación de peligros múltiples en el sector de K'allaqasa, es preliminar por no contar con los estudios suficientes y las pruebas necesarias, sin embargo, teniendo en cuenta, por un lado la existencia del deslizamiento no indica que la zona está siendo afectada y que debe de tomarse en cuenta las medidas necesarias.*
8. *El área de estudio se ha dividido en 03 niveles de peligro (mapa de zonificación de peligros múltiples) en función a la ocurrencia de peligros de origen geológico-geotécnico y climático según la descripción siguiente:*

a) ZONA DE PELIGRO MUY ALTO

Son las zonas que son afectadas o pueden ser afectadas por inundaciones ligadas a las lluvias muy fuertes que se producen anualmente con un periodo de recurrencia anual.

Dentro de esa clasificación tenemos las fuentes de agua existentes en la zona de estudio y alrededores que no cuentan con capacitaciones y sin obras de encauzamiento.

b) ZONA DE PELIGRO ALTO

Correspondiente al centro de al sector de los andenes donde podemos apreciar que los andenes vienen siendo afectados por las aguas subterráneas y precipitaciones pluviales que están originando un proceso de reptación de los suelos en forma lenta (Zona andenes 4 al 13.)

c) ZONA DE PELIGRO

Son aquellas aéreas circúndales a los andenes de estudio donde por efectos de construcciones de vías vienen siendo desprovistas de su talud de soporte, ocasionando inestabilidad en los suelos que vienen produciendo desprendimientos derrumbes etc.

Además, son aquellas áreas cuya capacidad portante de los suelos es regular a buena.

- En obra se ha recibido la visita de los integrantes de la Oficina de Liquidación de Proyectos de Inversión conformado por el Arqlgo. Bernardo Aparicio Laucata Liquidador físico conjuntamente con la responsable de obra Arqlga. Raymunda Amalia Valencia Sosa y la responsable de Investigación Arqueológica Arqlga. Avelina Quispe Palomino se verificaron las labores restaurativas ejecutadas el año 2011, a partir del andén 01 al andes 06 y parte del andén 10, se verifico todo los tramos ejecutados de las diferentes partidas como se encuentra asentado en el informe final y pre liquidación de obra, la Lic. Mónica Oberti Pardo Liquidadora financiera verifico los materiales y herramientas utilizadas para las labores ejecutadas en la temporada 2011 conjuntamente con las responsables de los tres componentes (Metas: 0028, 0089 y 0090) y el almacenero de obra.
- En la Obra se tuvo la visita Inspectiva por parte de la Arq. Magaly Gallardo Del Castillo Asistente Técnico de la Sub Dirección de Obra, durante la visita realizo la inspección técnica de las labores en ejecución, dejando indicaciones en forma verbal, igualmente se tuvo la presencia del Sr. Enrique Cárdenas Asistente Administrativo de la Sub Dirección de Obras donde aprovecho la visita para verificar la asistencia del personal en obra, inmediatamente de verificar de forma satisfactoria se retiraron de Obra.
- Durante la presente ejecución de obra y a partir del mes de Febrero 2012 se ejecutaron los componente de Investigación Arqueológica del Parque Arqueológico de Písaq Sector Andenes de K'allaqasa Meta 0089 a cargo de la Arqlg. Avelina Quispe Palomino y Sensibilización e Involucramiento Meta 0090 a cargo de la Antrop. Yhissella Ingraly Cruz Arosquipa; que a través de los informes Técnicos mensuales e informe Final de Obra y Pre liquidación darán a conocer las metas alcanzadas en el periodo de ejecución; documento final que se anexara al presente. Así mismo cabe indicar que la Residente de Obra y conjuntamente con las Profesionales ha participado en diferentes visitas guiadas, talleres y charlas de Sensibilización tanto con las Autoridades y Comunidades beneficiarias, trabajos que han permitido a la Residente entablar mayor comunicación con las Autoridades a fin de alcanzar el compromiso y

participación activa en el proceso de Conservación y Restauración del Parque Arqueológico de Pisac, Sector Andenes de K'allaqasa.

- Durante la ejecución de Obra 2012 se ha recibido la visita de los Integrantes de la Oficina de Supervisión de Proyectos de Inversión, de la siguiente manera:
 - Febrero, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Lic. Luz Marina Pezo Delgado y el Arq. Víctor Arteaga Ramos.
 - Marzo, Arqlg. Daniel Cabrera Carrillo y el Antrop. Andrés Pfarí S.
 - Abril, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arqt. Víctor Arteaga Ramos y el Antrop. Andres Pfarí S.
 - Mayo, Mg. Arminda Gibaja Oviedo, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arqt. David Segura Zanabria y el Arqt. Luis Ponce de León.
 - Junio, Arqlg. Tula Castillo Tecsi y el Arqt. Luis Ponce de León, Arqlg. Tula Castillo Tecsi y el Arqt. Víctor Arteaga Ramos.
 - Julio, el Arq. Wilfredo Barrios Torre.
 - Agosto, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arq. Víctor Arteaga Ramos y el Antrp. Andres Pfarí Sahuaraura, Mg. Arminda Gibaja Oviedo, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arq. Luis Ponce de León Villacorta y el Antrp. Andres Pfarí Sahuaraura.
 - Septiembre, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arq. Luis Ponce de León Villacorta y el Antrp. Andrés Pfarí Sahuaraura.
 - Octubre, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arq. Luis Ponce de León Villacorta y el Antrp. Andrés Pfarí Sahuaraura.
 - Noviembre, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arq. Luis Ponce de León Villacorta y el Antrp. Andrés Pfarí Sahuaraura.
 - Diciembre, Arqlg. Tula Castillo Tecsi, Arqt. Víctor Arteaga Ramos.
- Se realiza el monitoreo a los trabajos restaurativos efectuados el año 2011, en los andenes 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6° y parte del andén 10° hacia el extremo Oeste, el monitoreo se efectúa debido a la presencia de lluvias anticipadas a partir del mes de Octubre, perjudicando con el avance de los trabajos restaurativos, el trabajo de monitoreo queda asentado en el Tercer Libro de Obra, folio 03.
- Debido a la presencia de las constantes lluvias, se continúa con el monitoreo en los andenes restaurados, en especial en el andén N° 10° ya que en el extremo Oeste queda la cota más baja en comparación al extremo Este, se presencia las filtraciones de las aguas pluviales, por los drenajes (filtración de aguas subterráneas), en el muro del andén 10 tramos 8, 9 y 10, las incidencias quedan asentadas en el tercer Libro de Obra folio 28, las precipitaciones pluviales continúan y el monitoreo constante prosigue, las filtraciones de las aguas pluviales se incrementa, los trabajos de monitoreo quedan plasmados en las observaciones y en el libro de obra folio 31.
- Las filtraciones de las aguas pluviales se incrementan más a consecuencia de la presencia de torrenciales lluvias, temiéndose por la estabilidad y sostenimiento del andén, es de suma urgencia la intervención de emergencia, por lo cual se tuvo que intervenir el muro con las labores restaurativas aplicando la

Normatividad y las cartas internacionales, para evitar posteriores pandeamientos, fisuras y colapsamientos del muro de andén.

DE CARÁCTER FINANCIERO:

- La Residente de Obra deja constancia en el presente Informe Final de Obra y Preliquidación 2012, que la Oficina de Abastecimiento ha adquirido badilejos de mala calidad y ha precio muy alto con Orden de Compra 545, fue facturado la compra de 30 unidades de Badilejo reforzado de 6" c/ mango de madera Indusmel y 20 unidades de Badilejo reforzado de 5" c/ mango de madera Indusmel, la calidad que presenta estos badilejos son de pésima calidad por ese motivo no se ha recepcionado, así mismo cabe recalcar el precio es muy alto, ha insistencia de los responsables se tuvo que recepcionar, cabe indicar que se presento un informe a tiempo con **Nº 178-2012-RO-RPVPA-SDO-DCPCI-DRG-CUS/MC.** de fecha 05 de Noviembre del 2012.



DE LAS PARTIDAS NO EJECUTADAS AL 100%.

- La partida **Eliminación de raíces de chachacomo en muro**, se ejecuto al 95.29% y no llegando al 100%, el motivo fue que algunas raíces no se encontraban comprometidas con los muros, los cuales se dejaron in situ como evidencia, **Transporte vehicular de materiales a obra** partida que se ejecuto al 54.86% y no llegando al 100%, las razones fueron que el presente año no se ha trasladado muchos materiales a obra, ya que se tenía materiales y herramientas en transferencia de la obra Qochapata por conclusión, **Recomposición de muro de aparejo simple**, partida que se ejecuto al 96.15% y no al 100%, no se cumplió con la meta por que en algunos tramos ya no era necesario intervenir, por encontrarse en regular estado de conservación, **Recomposición de muro de aparejo fino**, con la ejecución de esta partida no se llego al 100%, solo se ejecuto al 32.67% por no evidenciar materiales in situ (parte del colapsamiento), **Desarmado de muro reticulado**, no se cumplió al 100%, se tuvo un avance de 96.15%, por que no era necesario desarmar algunos tramos, por encontrarse en regular estado de conservación, **Restitución de canales de piedra en paramento (con material nuevo)**, se ejecuto al 18.67% y no al 100% por no encontrarse mayores evidencias en el sitio, **Restitución de canales de piedra en paramento (con material propio)**, se ejecuto al 02.00% y no al 100% por no encontrarse mayores evidencias en el sitio.

DE LAS PARTIDAS NO EJECUTADAS.

- Las partidas **Recomposición de muro de aparejo concertado**, **Restitución de muro de aparejo concertado**, **Restitución de escalinatas prehispánicas**

(con material propio), Restitución de escalinatas prehispánicas (con material nuevo), Recomposición de canales prehispánicos, tratamiento de pisos con cal, arena, tierra y cemento, se tenían prevista ejecutar en el mes de Abril las cuales no se han podido efectivizar, por motivos de que la resolución Directoral de Aprobación del Proyecto de Investigación Arqueológica, no llego a tiempo e iniciándose con las excavaciones Arqueológicas en el mes de Octubre, es el motivo para no ejecutar las mencionadas partidas.

CONCLUSIONES:

- En la ejecución de Obra a pesar de los inconvenientes que se presentaron como el inicio de la investigación arqueológica en el mes de Octubre, se ha logrado alcanzar las siguientes metas físicas:

OBJETIVOS ESPECIFICOS ALCANZADOS EN EL 2012.

RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL P.A. DE PISAQ, SECTOR ANDENES DE K'ALLAQASA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO ALCANZADO
TRABAJOS PRELIMINARES	M2	17,474.00
MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	5,915.00
ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS	M3	2,700.00
MUROS, TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M3	7,292.75

REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS	M2	28,654.92
VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA	M2	2,322.00

- Se tuvo retraso en el avance de las labores restaurativas consistentes en desarmado de muro reticulado, recomposición de muro de aparejo simple, restitución de muro de aparejo simple con material propio, restitución de muro de aparejo simple con elementos nuevos, a consecuencia del retraso de la ejecución de las labores de Investigación Arqueológica la cual dio inicio el día Octubre de 2012.
- Durante la intervención restaurativa se realizó un análisis de las patologías existentes en las estructuras murarias de los andenes de K'allaqasa y se analizaron en los muros laterales (Camino del andén 1° hasta 13°) lado Oeste, andenes 4°, 5°, 6° (Lado este), 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12° y 13° y se identificaron las siguientes Causas y Lesiones, como se especifica a continuación:

❖ LESIONES FISICAS:

Lesiones de "carácter" físico, en las cuales el problema patológico que son basadas en hechos físicos

- Normalmente, la causa es también física y su evolución dependerá de procesos físicos.
- Son identificables el cambio de forma, de color y/o de estado de humedad.
- Existen variantes en tipos de lesión, en función del material, el elemento o la unidad constructiva, el uso del edificio, etc.

1.- POR HUMEDAD

Aparición incontrolada de agua en un porcentaje superior al deseado en un elemento constructivo (estructuras murarias de los andenes), Infaliblemente existe variación de las características físicas como se identifican los tipos según su causa.

1.1.- Por filtración.- Las estructuras arquitectónicas de los andenes de K'allaqasa por tramos se visualizan colapsamientos, así mismo hay aberturas y grietas en la cara exterior de los muros por donde penetra las aguas pluviales.

2.- POR EROSION:

Pérdida superficial de un material, en caso de K'allaqasa el desgaste del material lítico conformante de los muros en distintos tramos.

2.1.- Atmosférica.- Algunas piezas de los elementos líticos que son parte de la estructura muraria de los andenes se desgastaron por la interacción con los agentes atmosféricos como la lluvia, helada, insolación solar, viento y la contaminación ambiental.

❖ LESIONES MECANICAS:

Situaciones patológicas con predominancia del factor mecánico (causas, evolución y síntomas), son lesiones donde hay movimientos, aberturas o separación entre elementos o desgaste, existen variantes en tipos de lesión, en función del material de la unidad constructiva.

1.- POR DEFORMACION:

Cambios o modificaciones de forma que ha sufrido los elementos estructurales.

1.1.- Por Pandeo.- Por esfuerzo de compresión (sobrecarga) relativo a un elemento vertical ya sea lineal o superficial, gran parte de las estructuras de los andenes se encuentran pandeadas por sobrecarga de elementos líticos sueltos sobre la cabecera de los muros.

1.2.- Desplome.- Por desplazamiento de la cabecera de los elementos líticos de las estructuras de los andenes, por empujes horizontales del material de las plataformas sobre la cabecera de muros.

2.- GRIETAS:

Abertura longitudinal incontrolada de un elemento constructivo (estructura muraria de los andenes) que afecta a todo su espesor y parte de la plataforma.

2.1.- Por Carga.- Afectan especialmente a elementos estructurales y de cerramiento sometidos a cargas no-previstas, se observan grietas en tramos de los andenes y estas a consecuencia de falla geológica existente en la zona.

3.- FISURAS:

Abertura longitudinal incontrolada que afecta solo a la cara superficial del elemento constructivo.

3.1.- Por soporte.- Cuando el soporte sufre un movimiento o deformación que el acabado no puede resistir o existe una discontinuidad constructiva en el soporte, existen fisuras en los muros mayormente próximos a tramos colapsadas, que con la fuerza de la caída ha provocado dichas fisuras.

4.- DESPRENDIMIENTOS:

Separación de un material de acabado, de su soporte por causas diversas aunque esta está basada siempre por una falta de adherencia entre elemento y aglutinante.

5.- EROSION:

Perdida de material superficial producida por esfuerzos mecánicos sobre los elementos constructivos. Afectan a elementos lítico conformante de las estructuras arquitectónicas y gran parte de los aglutinantes a causa de los agentes atmosféricos como el viento, lluvia.

❖ LESIONES QUIMICAS:

Aquellas con un proceso patológico de carácter químico, donde el origen suele estar en la presencia de sales, ácidos que reaccionan químicamente y producen el deterioro del material, son identificables por la pérdida de integridad que producen sobre el material.

Son los producidos, por lo general, por causas de fenómenos más complejos, que suelen ir relacionadas con el contacto permanente con agentes o sustancias nocivas.

-Existen variantes en tipos de lesión, en función del material, el elemento o la unidad constructiva, etc.

Las más habituales son:

- **El ácido carbónico.-** Elemento que suele llevar disuelto en el agua de lluvia, y que penetra en las piedras produciendo sales solubles como el carbonato cálcico

(salinización), cuya presencia suele hacerse notar por la aparición de florescencias blanquecinas en la superficie de los paramentos.

- **El ácido sulfúrico.**- Que es el mayor agente destructivo de las piedras naturales, portado que reacciona con el carbonato cálcico, el cual, tras oxidarse rápidamente, se hidrata originando yeso. Es necesario resaltar este fenómeno dado que, de producirse, se va a extender con gran celeridad.

1.-ORGANISMOS:

Lesiones surgidas por la presencia de un organismo, el cual por su simple presencia o por ataque del mismo o los productos químicos que segrega, afecta a la estructura física o química del material.

1.1.- Plantas.- Ataques directos en gran parte de las estructuras de los andenes atacan por su peso y por la acción de sus raíces en este caso son las plantas arbustivas de los chachacomos (raíces).

1.2.- Los Musgos.- se observarán en las zonas húmedas, con temperatura constante y según la estación del año y las condiciones climáticas siendo sus materiales preferidos las rocas calcarías y morteros de arcilla y su ataque no es en profundidad sino superficial con una coloración verdosa.

1.3.- Los líquenes.- son asociaciones simbióticas de una alga más hongo, el segundo proporciona la humedad y protección a la alga y la primera proporciona al hongo compuestos orgánicos sintetizados mediante el fenómeno de fotosíntesis.

Su ataque en primer lugar es mecánico pues al entrar en contacto con el agua aumenta su volumen en treinta y cinco veces al original, y en segundo lugar el deterioro químico debido a la excreción de ácidos orgánicos, como el ácido oxálico, descomponiendo la superficie en milímetros, por último origina un deterioro estético que proporciona al monumento un aspecto de suciedad indeseable.

RECOMENDACIONES:

- Durante la Elaboración del Perfil SNIP de los Proyectos de Inversión Pública se debe considerar los estudios Geológicos, Geotécnicos, evacuaciones pluviales y otros estudios competentes en cada sitio, para que los proyectos se ejecuten con mucha garantía.
- Antes de dar inicio a las labores de Restauración y Puesta en Valor en los Sitios Arqueológicos, deben anteceder los trabajos de la Investigación Arqueológica con fines de Restauración y Puesta en Valor para no tener retrasos en el proceso del avance de los trabajos restaurativos.
- Es necesario que los habitantes del Distrito de Pisac y las Comunidades aledañas, tomen conciencia sobre el Valor Cultural del Parque Arqueológico de Pisac, Sector Andenes de K'allaqasa, para ello es importante realizar y

acceder a los talleres participativos realizada por el Componente de Sensibilización e Involucramiento, iniciando con los estudiante de las Instituciones Educativos, club de madres, vaso de leche.

- Así mismo se debe Involucrar a las Autoridades y concientizar sobre temas del Patrimonio, para que ellos difundan el tema a todas las autoridades de las Comunidades Campesinas involucrados con el Parque Arqueológico de Písaq.
- Es de importancia para el cumplimiento de las metas físicas y financieras programadas la rápida viabilidad de los procesos de licitación y provisión de materiales por parte de las instancias encargadas de dicha función.



11. ANEXO N° 01:

INFORME DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA

AÑO 2012

REMITIDA INDIVIDUALMENTE POR LA RESPONSABLE, POR SER MUY VOLUMINOSO.



12. ANEXO N° 02:

INFORME DE SENSIBILIZACION E INVOLUCRAMIENTO

AÑO 2012

REMITIDA INDIVIDUALMENTE POR LA RESPONSABLE, POR SER MUY VOLUMINOSO.



13.- EJECUCIÓN DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA, REFERIDA A LA PROGRAMACIÓN APROBADA.

- Presupuesto programado de obra
- Presupuesto ejecutado de obra
- Imprevistos o mayores metrados.
- Presupuesto Analítico financiero Aprobado (programado y Ejecutado).
- Cronograma Ejecución Mensual valorizado por partidas genéricas de obra (Programado y Ejecutado).
- Cuadro de Avance Físico % con respecto a la Meta Anual y a la Meta Final (Programado y Ejecutado).
- Cuadro de Avance Físico en M2 Y M3 con respecto a la meta anual y a la meta final (programado y ejecutado).
- Cuadro cronograma de Inversión por partidas (programado y ejecutado).
- Cuadro de gastos generales (Programado y ejecutado).
- Cuadro de Asignación de personal (programado y ejecutado).

14.- PLANOS DE OBRA



Arqla. R. Amalia Valencia Sosa
COARPE N° 040428
RNA: AV - 0429



MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN REGIONAL DE CULTURA CUSCO
Sub Dirección de Obra

Folio N°

15. FOTOGRAFIAS.



16. OTROS DOCUMENTOS

- **Cuaderno de Obra**
(Se adjunta al Informe, 03 Cuadernos de Obra)
- **Cuaderno de Control de Asistencia**
(Se adjunta al Informe, 01 Cuaderno de control de asistencia)
- **Álbum fotográfico.**
(Se adjunta al Informe, 01 álbum fotográfico)



DOCUMENTOS FINANCIEROS 2012

- Inventario final de bienes en Almacén del ejercicio anterior.
- Inventario Inicial y Final de bienes en Almacén (saldo existencias valorizadas), con indicación del estado físico de los bienes.
- Bienes que adeuda el proyecto y/o otorgados a otros proyectos en calidad de préstamo.
- Equipos e implementos adquiridos para el proyecto (activos fijos).
- Transferencia de bienes recibidos, adjuntar RD.
- Bienes recibidos en condición de donación a obra.
- Copia de Nota de Entrada a Almacén Central de la entrega de saldos finales de bienes de Almacén de Obra.
- Resumen de bienes utilizados en obra por específicas de gasto.
- Movimiento de horas maquina empleados en obra.
- Informe final del movimiento de bienes del Almacén de obra.
- Información Presupuestal y Patrimonial por específica de gasto.
- Bienes en transito.
- Anticipos y encargos no recibidos.

INVENTARIO FINAL DE BIENES EN ALMACEN DEL EJERCICIO ANTERIOR.

INVENTARIO INICIAL Y FINAL DE BIENES EN ALMACEN (SALDO EXISTENCIAS VALORIZADAS), CON INDICACION DEL ESTADO FISICO DE LOS BIENES.

BIENES QUE ADEUDA EL PROYECTO Y/O OTORGADOS A OTROS PROYECTOS EN CALIDAD DE PRESTAMO

EL PROYECTO NO ADEUDA, NINGUN BIEN EN CALIDAD DE PRESTAMO.

EQUIPOS E IMPLEMENTOS ADQUIRIDOS PARA EL PROYECTO (ACTIVOS FIJOS).

PARA EL PROYECTO NO SE HA ADQUIRIDO EQUIPOS NI IMPLEMENTOS.



TRANSFERENCIA DE BIENES RECIBIDOS, ADJUNTAR RD.

EL PROYECTO HA RECIBIDO BIENES DE LA OBRA RPV. DEL SECTOR QOCHAPATA META: 049, POR CONCLUSION DE OBRA Y SE HA ELABORADO UN ACTA EL DIA 17 DE MAYO DEL 2012 Y A LA FECHA NO SE HA EMITIDO LA RESOLUCION DIRECTORAL, A PESAR DE LA INSISTENCIA EN FORMA VERBAL.

- SE ADJUNTA UNA COPIA DEL ACTA.
- COPIA DE RELACION DE BIENES.
- COPIA DE BIENES MUEBLES PATRIMONIALES.

CABE INDICAR Y ACLARAR, QUE SE HA RECEPCIONADO CON 2 SILLAS FALTANTES Y EL ESTADO DE CONSERVACION DE LA LAP TOP ES PESIMA Y SIN BATERIA.



BIENES RECIBIDOS EN CONDICION DE DONACION A OBRA.

LA OBRA NO SE HA RECIBIDO NINGUN TIPO DE DONACIONES.



COPIA DE NOTA DE ENTRADA A ALMACEN CENTRAL DE LA ENTREGA DE SALDOS FINALES DE BIENES DE ALMACEN DE OBRA.

RESUMEN DE BIENES UTILIZADOS EN OBRA POR ESPECÍFICA DE GASTO.

MOVIMIENTO DE HORAS MAQUINA EMPLEADOS EN OBRA

EN OBRA NO SE UTILIZA NINGUN TIPO DE MAQUINA.



INFORME FINAL DEL MOVIMIENTO DE BIENES DEL ALMACEN DE OBRA

INFORMACION PRESUPUESTAL Y PATRIMONIAL POR ESPECIFICA DE GASTO

BIENES EN TRANSITO

LA OBRA NO CUENTA CON BIENES EN TRANSITO.



ANTICIPOS O ENCARGOS NO RECIBIDOS.

LA OBRA NO HA RECIBIDO ANTICIPOS NI ENCARGOS.

ANEXO N° 01

INFORME DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA AÑO 2012



ANEXO N° 02

INFORME DE SENSIBILIZACION E INVOLUCRAMIENTO AÑO 2012

