



INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA CUSCO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE
SUB DIRECCIÓN DE OBRAS



INFORME ANUAL
PRE LIQUIDACION DE OBRA 2008

OBRA: “RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL
C.A. MACHUPITUMARKA”

RESPONSABLE:

ARQLO. JAVIER CONDORI LLAMACCHIMA

COARPE- N: 049437

CUSCO - 2008



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.

I. - MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 DATOS GENERALES DE LA OBRA

- CÓDIGO DEL SNIP DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA
- NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:
- ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PIP:
- UNIDAD EJECUTORA:
- UNIDAD ORGÁNICA FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:
- UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:
- RESPONSABLE DE LA UNIDAD EJECUTORA:
- RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA: FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:
- RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:
- DOCUMENTO DE VIABILIDAD DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:
- DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:
- MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL SNIP:
- MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:
- FUENTE DE FINANCIAMIENTO:
- MODALIDAD DE EJECUCIÓN:
- META FÍSICA INTEGRAL
- AÑO DE INICIO SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP.
- AÑO DE FINALIZACIÓN SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP
- DISPOSITIVO LEGAL QUE RECONOCE COMO PATRIMONIO DE LA NACIÓN EL PROYECTO A INTERVENIR.

1.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO
- VÍAS DE ACCESO
- PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL 2008
- PRESUPUESTO ASIGNADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN
- PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN
- META FÍSICO ANUAL (CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO PRESUPUESTAL)
- METRADO Y AVANCE FÍSICO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN
- PORCENTAJE FÍSICO ACUMULADO ANTERIOR



- PORCENTAJE FÍSICO DEL AÑO
- PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO ACUMULADO ANTERIOR
- PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO DEL AÑO
- CUADRO GENERAL DE ÁREAS (ÁREA TOTAL DEL PREDIO, ÁREA TOTAL CONSTRUIDO, ÁREA LIBRE, ÁREA DE INTERVENCIÓN)
- FECHA DE INICIO (EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL)
- FECHA DE CULMINACIÓN (EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL)

1.3 REFERENCIA HISTÓRICA

1.4 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

1.5 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

1.6 CAUSAS DE DETERIORO

1.7 INTERVENCIONES ANTERIORES

II.- LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN

2.1 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN PRIORIZADA

2.2 NORMAS DE INTERVENCIÓN

2.3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

III.- PROGRAMACIÓN DE OBRA

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.2 PROGRAMA GENERAL DE OBRA

- PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN
- PRESUPUESTO ANALÍTICO DE INVERSIÓN (COSTO DIRECTO)
- PRESUPUESTO ANALÍTICO DE LA INVERSIÓN COSTO INDIRECTO
- CRONOGRAMA MENSUALIZADO POR ASIGNACIÓN ESPECÍFICAS DE GASTOS A NIVEL DE COSTO DIRECTO Y COSTO INDIRECTO
- CRONOGRAMA EJECUCIÓN MENSUAL GRÁFICA POR PARTIDAS GENÉRICA DE LA INVERSIÓN
- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN VALORIZADA POR PARTIDAS
- CUADRO DE AVANCE FÍSICO EN PORCENTAJES
- CUADRO DE AVANCE FÍSICO EN METROS CUADRADOS
- CUADRO CRONOGRAMA DE INVERSIÓN POR PARTIDAS
- CUADRO DE GASTOS GENERALES
- CUADRO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL
- RELACIÓN DE INSUMOS Y SERVICIOS
- CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
- HOJA DE METRADOS
- ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

IV.- ANALISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

V.- MEDIDAS DE MITIGACION

VI.- REGISTRO FOTOGRAFICO.



VII. -PLANOS.

INTRODUCCIÓN.

La Dirección Regional de Cultura Cusco, en cumplimiento a la ley 28296 tiene la función y la Responsabilidad de Defender, Investigar, Conservar, Difundir y Poner en Valor el Patrimonio Cultural de la Nación, esta responsabilidad se ejecuta desde 1980, interviniendo y efectuando trabajos restaurativos con fondos provenientes de los recursos económicos directamente recaudados.

El Instituto Nacional de Cultura Cusco a través de la Sub Dirección de Obras, para el presente año a designado la suma de **S/.82,000.00 con 00/100 para la primera etapa y para la ampliación 143,999.31** para la "Restauración y Puesta en Valor del C.A. Machupitumarka.

Los trabajos de conservación y Puesta en Valor del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka, esta relacionado al uso de métodos y técnicas de rigor científico. **Las investigaciones Arqueológicas no se realizaron no se presento ningún proyecto ya que en los sectores donde se intervino el presente año ya se intervinieron en años anteriores es decir hace 05 años atrás**, por lo que se decidió realizar la restauración y puesta en valor de dicho monumento, pero si se realizo la excavación masiva con registro arqueológico donde se presenta el 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 dicho Conjunto a consecuencia del intemperismo y transcurrir del tiempo (precipitaciones pluviales, cambios bruscos de temperatura, la acción eólica, Etc.) Se ha producido la paulatina desestabilización y colapzamiento de las estructuras de los recintos y muro de andenes en el sector I y II. Para garantizar la estabilidad de las estructuras arquitectónicas de los recintos y muros de contención - andenes, previamente realizados la evaluación arqueológica, se realizaran los Trabajos Restaurativos, en lo que respecta a las siguientes partidas: Consolidación, recomposición, restitución, emboquillado, coberturas de protección, cubertinas de protección, tratamiento de pisos, nivelación y apisonado.

En este sentido cumpliendo con los objetivos, el Instituto Nacional de Cultura 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 **CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MACHUPITUMARKA 2008**.



I.- MEMORIA DESCRIPTIVA:

1.1 DATOS GENERALES DE LA OBRA

- **CÓDIGO DEL SNIP DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:** 16173
- **NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:** “Restauración y Puesta en Valor del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka”.
- **ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PIP:**

CADENA PRESUPUESTAL		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
FUNCIÓN	09	Educación y Cultura.
PROGRAMA	034	Cultura.
SUB PROGRAMA	0093	Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico.
PROYECTO	2.21454	Restauración y Puesta en Valor del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka.
COMPONENTE	2.02953	Restauración y Puesta en Valor
META	058	Restauración y Puesta en Valor del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka.

- **UNIDAD EJECUTORA:** 002 Instituto Departamental de Cultura – Cusco
- **UNIDAD ORGÁNICA FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:** Sub Dirección de Obras
- **UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:** Instituto Nacional de Cultura - Cusco
- **RESPONSABLE DE LA UNIDAD EJECUTORA:** Director del INC – C, Arq. Jorge Zegarra B.
- **RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**



DETALLADO: *Sub Dirección de Obras, Arq. Pedro Javier Fernández Díaz.*

- **RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: DOCUMENTO DE VIABILIDAD DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:** *Sub Dirección de Obras, Arq. Pedro Javier Fernández Díaz.*
- **DOCUMENTO DE VIABILIDAD DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:** OFICIO N° 087-2005ME-SPE PLANMED-UP
- **DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:** Memorandum N° -DRC-SD-INC-2005
- **MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL SNIP:** *S/. 720.017.00*
- **MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO DETALLADO INTEGRAL.** *S/. 720.017.00*
- **FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** *Recursos Directamente Recaudados.*
- **MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** *Directa*
- **META FÍSICA INTEGRAL:** *2,057.19 m²*
- **AÑO DE INICIO SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP:** *2005*
- **AÑO DE FINALIZACIÓN SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP:** *2008*
- **DISPOSITIVO LEGAL QUE RECONOCE COMO PATRIMONIO DE LA NACIÓN EL PROYECTO A INTERVENIR:** *R.D.N. N° 480/INC - 2003*

1.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

• DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La restauración y puesta en valor del Patrimonio Cultural Arqueológico, del C.A. Machupitumarka, responde a una necesidad nacional en los términos de recuperar la identidad y mantenerla viva como timbre de legítimo orgullo y por que la revaloración de este patrimonio no solo se distingue en el aspecto cultural, sino que también convierte a los bienes culturales en importantes recursos económicos, generadores de riqueza.

El C.A. de Machupitumarka se localiza en el Distrito de Pitumarca, Comunidad Campesina de Consachapi, Qapacchapi, Ilave y Pampachiri, la intervención restaurativa del conjunto arqueológico, se encuentra enfocado en el



Sector I-Machupitumarka específicamente de los recintos circulares, muros de contención y Sector III-Huaynapitumarka, propiamente en los paramentos de los muros de contención lado Este y Oeste, andenes primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto se realizarán labores de Consolidación de muros que han perdido el aglutinante a consecuencia del factor climático como es la lluvia y el viento donde se ejecutarán con mortero preparado de tierra, arcilla y cal con una dosificación de 3:2:1/2, Composición, Restitución de muros que han perdido en un 90 % sus elementos líticos los mismos que no se encuentran al pie de los muros y es necesario hacer la restitución con material lítico nuevo extraído de la cantera, Emboquillado y Coberturas de protección con estructura de madera esto en caso de muros de adobe, al concluir con los trabajos restaurativos se procederá con las labores del emboquillado y las cubiertas de protección de las cabeceras de los muros.

• LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El Conjunto Arqueológico de Machupitumarka se localiza, dentro de la Comunidad Campesina de Consachapi, Qhapacchapi, Ilave y Pampachiri comprensión del Distrito de Pitumarka, Provincia de Canchis y Región Cusco.

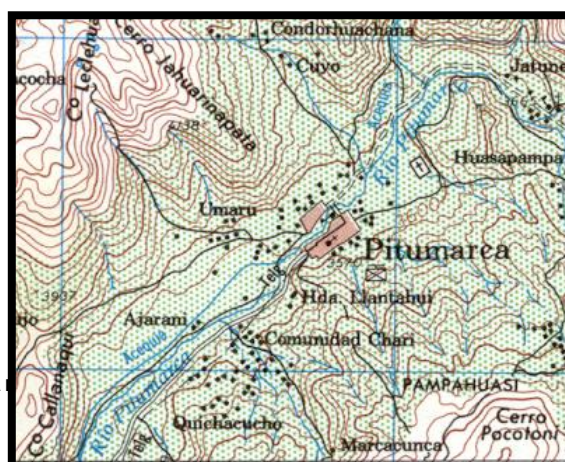
Con Ubicación Geodésica Coordenada UTM ABSCISA Este 240,000 - 244,000 Norte 8452,000 - 8456,000, carta nacional 28 T, ZONA 19, altitud 3,775 m.s.n.m

Comunidad	: CONSACHAPI (Pitumarka)
Distrito	: PITUMARCA
Provincia	: CANCHIS
Departamento	: CUSCO

El Sitio Arqueológico abarca un área de 4,64 Has. Con un perímetro de 1,292.00 Ml.

Los límites del Sitio Arqueológico son:

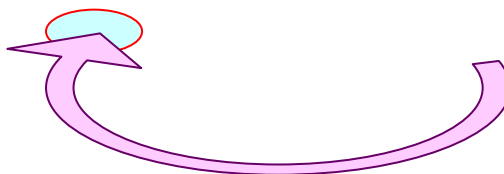
- Por el Norte con el Río Ausangate
- Por el Este con la Comunidad Huito
- Por el Sur con la Comunidad Huatabamba
- Por el Oeste con Distrito Pitumarka



S.A.



MACHUPITUMARKA



- **VÍAS DE ACCESO**

Para llegar al conjunto arqueológico de Machupitumarka el tiempo de viaje es de 2.00 horas aproximadamente, se tiene que recorrer la vía asfaltada Cusco - Sicuani, doblando hacia la izquierda a la altura del poblado de Checacupe, desde este punto se recorre una trocha carrozable de 7.00Km. a la localidad de Pitumarka, de este Distrito se recorre por una trocha carrozable de 4.780 km. Hasta llegar al conjunto arqueológico.

- **CLIMA**

El clima es frío en los meses de Mayo a Agosto, son los más intensos con presencia de heladas y la temperatura mínima llega hasta -10 °C bajo cero; en los meses de Septiembre hasta Abril es época de lluvias con humedad en los días lluviosos y templado en los días soleados con una temperatura máxima de 14 °C. El viento es otro fenómeno climático muy determinante en la zona con una velocidad de 60 Km/h.

- **TOPOGRAFÍA**

La topografía de la zona es agreste con características típicas de puna baja, con extensas áreas de terrenos de cultivo.

Geográficamente se halla en la margen izquierda del río Ausangate y por su altitud esta en la Puna Baja, zona que esta caracterizado por terrenos de cultivo en andenerías, en diferentes niveles.

- **PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL 2008**

Los fondos designados para la Restauración y Puesta en Valor del conjunto Arqueológico de Machupitumarka es de S/. 82,000.00 con 00/100 nuevos soles. Más ampliación 143,999.31 con 00/100 que hacen un total de 225,999.31

- **PRESUPUESTO ASIGNADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN**



Presupuesto para el año 2004	Obra por actividad: S/. 132,000.00
Presupuesto para el año 2005	Obra por actividad e inversión: S/. 179,728.20
Presupuesto para el año 2006	Obra por Inversión, primera etapa : S/. 100,000.00
Presupuesto para el año 2006	Obra por Inversión, Ampliación : S/. 120,000.00
Presupuesto para el año 2007	Obra por Inversión: S/. 250,000.00
Presupuesto para el año 2007 Ampliación	Obra por Inversión: S/. 50,000.00 Ampliación
Presupuesto para el año 2008 Ampliación	Obra por Inversión: S/. 82,000.00 Ampliación: 143,999.31 Total 225,999.31

• **PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN**

Presupuesto ejecutado en el año 2004	Obra por actividad: S/. 101,616.32
Presupuesto ejecutado en el año 2005	Obra por actividad e inversión: S/. 158,095.79
Presupuesto ejecutado en el año 2006	Obra por Inversión, primera etapa : S/. 100,000.00
Presupuesto ejecutado en el año 2006 Ampliación	Obra por Inversión, S/. 120,000.00 Ampliación
Presupuesto ejecutado en el año 2007	Obra por Inversión: S/. 250,000.00
Presupuesto ejecutado en el año 2007 Ampliación	Obra por Inversión: S/. 50,000.00 Ampliación
Presupuesto ejecutado en el año 2008 Ampliación	Obra por Inversión: S/. 82,000.00 Ampliación 143,999.31 TOTAL 225,999.31

• **META FÍSICO ANUAL (CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO PRESUPUESTAL)**

Año 2004	298.87
Año 2005	285.71
Año 2006, Primera etapa	285.71, Primera etapa
Año 2006, Ampliación	342.86, Ampliación
Año 2007	714.29
Año 2007, Ampliación	142,86, Ampliación
Año 2008, mas Ampliación	580 M2



• **METRADO Y AVANCE FÍSICO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN**

Año	Metrado	Avance físico
2004	298.87	0.69
2005	285.71	13.88
2006, primera etapa	285.71, primera etapa	13.88, primera etapa
2006, Ampliación	342.86, Ampliación	16.66, Ampliación
2007	714.29	34.72
2007, Ampliación	142.86, Ampliación	7.14, Ampliación
2008, mas Ampliación	580 Ampliación	30.00 Ampliación

• **PORCENTAJE FÍSICO ACUMULADO ANTERIOR**

Año	Avance físico
2004	0.69
2005	13.88
2006, Primera etapa	13.88, Primera etapa
2006, Ampliación	16.66, Ampliación
2007	34.72
2007, Ampliación	7.14, Ampliación
2008, mas Ampliación	30.00

• **PORCENTAJE FÍSICO DEL AÑO**

Año	Avance físico
2008 mas Ampliación	30.00 %

• **PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO ACUMULADO ANTERIOR**



Año 2007	41.86 %
----------	---------

- PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO DEL AÑO**

Año 2008 más Ampliación	30.00 %
-------------------------	---------

- CUADRO GENERAL DE ÁREAS (ÁREA TOTAL DEL PREDIO, ÁREA TOTAL CONSTRUIDO, ÁREA LIBRE, ÁREA DE INTERVENCIÓN)**

Área total del predio	4.64 has
Área total construido	43,646.50 m ²
Área libre	2,754.50
Área Total de intervención	2,057.19 m ²
Área de intervención del año	714.29m ² + 142.86m ² = 857.15m²

- FECHA DE INICIO (EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL):** 11 de febrero del 2008
- FECHA DE CULMINACIÓN (EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL):** 31 Diciembre del 2008

1.3 REFERENCIA HISTÓRICA:

Sobre el área del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka no existe mayor información, aflorando únicamente algunas descripciones genéricas, relacionando con la etnia Canchi.

De acuerdo a la información proporcionada por la Historiadora **Yony Dueñas C.**, refiere Garayar que las étnias Canas y Canchis se encuentran por la ruta al Collao, por la zona también hay otras poblaciones menores como los Choquepuquio y Qaranqayniyuq, dedicados a la agricultura, ganadería y orfebrería.¹

Es de resaltar que los Canas y Canchis tuvieron muy buena relación por tener heredades propias de intercambio comercial y religión.²

El cronista Cieza de León (1554) relata que a 80 leguas del Cusco hay un pueblo que le llama Pitumarca, viven los Canchez, son indios de buena razón, faltos

¹ Carlos Garayar. Atlas del Cusco y Apurímac. Ed. PEISA. S.A.C. Lima 2003. Pag 62.

² Inca Garcilaso de la Vega. Comentarios Reales de los Incas. Ed. I.E.P. Lima. Pag 49.



de malicia y que siempre son provechosos para el trabajo especialmente para la extracción de la plata y de oro.³ Indica además que estuvo habitada la zona de Pitumarka, por otras agrupaciones valientes y robustas.⁴

De acuerdo al dato empírico en el área existen evidencias Arqueológicas del Intermedio Tardío identificado por los Killkes, hasta el Horizonte Tardío (Inca)

Al respecto el Dr. Lumbreras indica que los Canchis se expandieron de acuerdo a un patrón geográfico, por todo el distrito de Pitumarka.⁵

Pedro Cieza de León (1553),⁶ refiere que en sus inicios Pitumarka fue poblada por los Canchez, posteriormente fue repoblada por los mitmas de origen Aymara.

Inca Garcilaso de la Vega refiere que los Canchez se concentraron en sitios fortificados como en Lurucachi, Pitumarka y Sicuani para hacer frente a los conquistadores.⁷

La zona arqueológica de Machupitumarka, presenta construcciones imponentes en las que se aprecian nichos y hornacinas.⁸

La Lic. Edith Mercado refiere que en la zona de Machupitumarka se observa cuatro ambientes de nichos ceremoniales, ubicados estratégicamente, la que se asemeja a un mirador a centro de control de producción agrícola.⁹

El grupo de recintos se integra a la topografía del terreno, conformada por doce recintos planificada con pasajes que deben de corresponder a depósitos o Qollqas de la época Inca.

John H. Rowe (1944), indica que en la provincia de Canchis, en el distrito de Pitumarka, en la zona de Machupitumarka existen evidencias de hornacinas de función religiosa¹⁰

Corroborando a esta información Ramiro Matos (1998) indica que en los distritos de Acopia y Pomacanchi, hubo también adoratorios.¹¹

El investigador Isaac Aragón manifiesta que la zona de Machupitumarka fue eminentemente centro religioso, en él se encuentran templos y/o adoratorios donde veneraban a sus deidades. Así mismo refiere Aragón que en la zona se aprecia cuatro ambientes de adoratorios y/o templos dedicados al sol, luna, rayo, construido por picapedreros (Challkais) en cada punto cardinal. Dichas divinidades cuidaban y mantenían el fuego sagrado. El santuario estaba adornado con símbolos

³ Pedro Cieza de León. Crónicas del Perú. Ed. PUCP. Lima 1986. Pag 267.

⁴ Pedro Cieza de León. La Crónica del Perú. Ed. Espasa Calpe. Buenos Aires.1963.

⁵ Luis Guillermo Lumbreras. Wari. Ed. Juan Mejia Baca. Lima 1982.Pag 63.

⁶ Pedro Cieza de León. La crónica del Perú. Ed. Espasa Calpe Lima Buenos Aires 1943.

⁷ Pedro Cieza de León. Ibid. Pag.87.

⁸ Wendell Bennett. Excavations at Wari.Perú Yale University Publications. New Haven 1955.

⁹ Edith Mercado Rodríguez. Supervivencia de la Tecnología Textil Pre Hispánica de Pitumarka. Cusco 1998.

¹⁰ John H. Rowe. An Introduction to the Archaeology of Cusco.Harvard University Inca Period.1944.



del lugar, a estas ceremonias asistía como invitado especial el inka Lloque Yupanqui, al lado Willaq Uma o sumo sacerdote, que tenía todas las facultades religiosas.¹²

Estas aseveraciones del autor, no se adecuan a la realidad del sitio o no tienen asidero científico, puesto que el área en la época Killke correspondía a áreas habitacionales y administrativos, lo cual al ser reocupada el espacio en la época Inca debió funcionar como un sitio, de almacenamiento de productos, punto de control y vigilancia de la micro cuenca de Ausangate por ser la ruta del gran santuario, y la parte baja denominado llactapampa como un espacio administrativo y religioso, así al menos parecen sugerir las evidencias Arquitectónicas existentes en el sitio.

La crónica de Polo de Ondegardo refiere que moraban por la zona de Pitumarka los Willaq Uma, que en determinadas temporadas, realizaban celebre rituales y sacrificios, estuvieron supeditados al inka en la toma de decisiones divinas.¹³

Durante la Colonia en 1689 Canas y Canchis fueron repartimientos, conformados por 140 indios.¹⁴

De los repartimientos de Canchis fueron llevados 15 aborígenes a las minas de Potosí, entre ellos el cacique Alonso Chuquichampi. Posteriormente los Canchis se instalan en las tierras de Yanaoca, Pomacanchi, Sangarará y Acopía.¹⁵

El sistema de corregimientos dio lugar a muchos abusos, de parte de los corregidores por mantener un sistema riguroso en el orden administrativo, judicial y político. En 1782 Tupaq Amaru II, realiza constantes reclamos y los corregimientos son sustituidos por intendencias durante el virreinato.¹⁶

Formadas las intendencias, los partidos pasaron a hacer las provincias, entre las que figuran: Cusco, Abancay, Aymaraes, Lares, Urubamba, Cotabambas, Paruro, Chumbivilcas, Tinta (llamada originalmente Canas - Canchis), Quispicanchis y Paucartambo.¹⁷

En la provincia de Canchis, por disposición emanada en 1689 por el Obispo Mollinedo y Angulo y en presencia del notario Gaspar Carros y Zegarra, se instauran haciendas y estancias como:

- Consachapi.
- Huntu Uma.
- Puyamaqui.
- Husapampa

¹² Jorge Isaac Aragón Candia. Ibid. Pag.49.

¹³ Juan Polo de Ondegardo. Superticiones de los Indios. En Rev. Histórica. Año 1 N° 7. Lima 1906.Pag 345.

¹⁴ Horacio Villanueva Urteaga. "Economía y Sociedad en el Sur Andino". C. B .C. Cusco 1982. Pag.244

¹⁵ Luis Capocche. Ibid. Pag. Pag 147.

¹⁶ Carlos Garayar. Ibid. 123.

¹⁷ Carlos Garayar. Ibid. Pag 69.



- Sayllati
- Riqra.
- Lurucachi¹⁸

En el Archivo Regional del Cusco, se halló documentación referente a las haciendas especialmente de Huntu Uma y Lurucachi en Marangani - Sicuani, que transcrita indica lo siguiente:

- 1º Juicios seguidos por Matías Martínez. Asunto venta de la Hacienda de Lurucachi- Marangani Sicuani, durante 1811.

TRANSCRIPCION DE DOCUMENTOS DEL SIGLO XIX

1º *La junta municipal de propios de esta ciudad a saber el teniente Coronel Don Francisco Mendoza Alcalde ordinario de primer voto Don Ramón Moscoso y Pérez y Don Matías Martínez regidor del ilustre cabildo, dijeron que por junto era el día señalado para el remate y venta en enfétesis de las tierras y haciendas nombradas de Lurucachi que estan en la jurisdicción de los pueblos de Marangani, Doctrina de Sicuani, en el Partido de Tinta y que habiéndose evacuados todas las diligencias dispuestas para el efecto nos estaba otra cosa sino el que recibe base la voz del pregón. En cuya virtud José Sacramento, negro que hace el oficio de pregonero, estando en la puerta de esta oficina de Cabildo en el Partido de Tinta, y por ella no obstante la dimensión suelta hecha su apoderado Don Andrés Mejía, ofrece nuevamente por su apoderado Don Clemente Jordán, el canon de cincuenta pesos anuales en al persona que más por ello diere, a quien pretende digamos, cuyo pregón fue repitiendo hasta que se junto bastante concurso de gentes desde las diez y media de la mañana hasta mas de las doce del día y no habiendo quien adelantase casa alguna mandara dichos señores que compone y lo expresa.*

A las dos y a la tercera que fuera prolongada al pastor que lo expresado Don Andrés Mejía y en nombre de Don Juan Clemente Jordán quien hallándose presente acepto a favor de su parte y se obligo a cumplir en su tenor y guardar y cumplir las calidades y condiciones de la escritura que se ha de otorgar.

A cuya firmeza obligo a la persona y bienes de su poder tanto obligados en dicho poder con su misión a las justicias y jueces de su majestad y en especial a los de esta junta de propios para que a lo expresado la ejecuten cumplan y apremien como por sentencia pasada

¹⁸ Horacio Villanueva Urteaga. Ibid. Pag.243.



*en autoridad de cosa juzgada, sobre que teniendo todo derecho y leyes de su favor y la que prohíbe la general renunciación de ellas. Firmo con los señores presidentes y vocales siendo testigos Don Manuel Siancas, Don José Mariano Gamarra, Don Antonio Porra y otras personas que se hallaron presentes en este acto, así mismo firmamos Francisco Mendoza y Ramón Moscoso.*¹⁹

Durante la época Republicana en 1907 por Decreto Ley N° 629, se crea el distrito de Pitumarka durante el gobierno de José Pardo (1904-1908), inaugurándose a la vez la vía ferroviaria Cusco - Sicuani.²⁰

El 14 de Octubre de 1833 en el distrito de Pitumarka se ubican dos ayllus importantes llamados Cansachapi, Hapachapi.²¹

En 1910 se integran a la provincia de Canchis, los ocho distritos constituidos por Checacupe, Combapata, Marangani, Pitumarka, San Pablo, San Pedro, Sicuani, y Tinta.²²

Por otra parte indica el estudioso Jorge Silva que la zona arqueológica de Machu Pitumarka es considerado como centro energético, teniendo como bóvedas un espacio celeste piramidal energético.²³

La mayor parte de estas informaciones son especulaciones, por lo que requiere el sitio ser estudiado científicamente, para definir el uso y función, aunque la cronología es definido de por los estilos Arquitectónicos presentes en las construcciones, pero es probable de existir ocupaciones anteriores soterradas a lo manifestado, por se de por si el sitio reviste importancia, porque aun se a mantenido algunos usos y costumbres ancestrales, y la supervivencia de dos ayllus definidos como comunidades en la actualidad, dedicados a la agricultura, ganadería y la textilaria que se va perdiendo la originalidad en su iconografía.

1.4 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Machupitumarka se halla constituido por tres Sectores marcadamente diferenciadas formando grupos de recintos emplazados en un terreno de topografía irregular que corresponde a la cumbre del cerro, Sectorizado de la forma siguiente:

SECTOR I.- Ubicado hacia el lado Sureste, conformado por seis recintos de plantas rectangulares (10.00mt. de largo por 7.00mt. de ancho), ubicados en tres hileras de forma horizontal y divididos por pasajes verticales en número de tres,

¹⁹ Archivo Regional del Cusco. Sección Cabildos. Leg. 78.Año 1811.Cuaderno 10.F.05.

²⁰ Edith Mercado Rodríguez. Ibid. Pag 18.

²¹ Juan Luis Orrego. Historia de la República del Perú. Ed. Lexus. Barcelona España.2000.Pag.875.

²² Carlos Garayar. Atlas del Cusco y Apurímac.Ed. PEISA. Lima 2003. Pag 35.

²³ Jorge Silva. Investigaciones Arqueológicas en el Perú. Ed. Mejía Baca. Lima 1982. Pag 305.



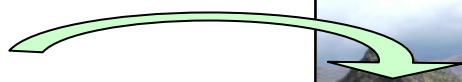
los del extremo son de 3.00 mts, y la del medio es de 1.90 mts, estas servían para la libre circulación.

Las construcciones son de un solo nivel, edificados con dos tipos de materiales, con material litico (Caliza), hasta la base de las hornacinas y rematados con material de adobe, con dos vanos de acceso orientados hacia el lado Noreste, que acceden a un patio de 13.00 mts de ancho, en las paredes interiores se aprecian hornacinas simétricamente distribuidos de formas trapezoidales con enlucido de arcilla como acabado final.

El material utilizado en la construcción es piedra y adobes, la cimentación y sobrecimiento hasta una altura de 2.10 mts construida con piedra, para arriba que corresponde al astial con adobe. Por la morfología de las edificaciones con dos vanos de acceso, inadecuados para ser utilizados como viviendas, complementado por su ubicación sobre la cuchilla del cerro donde existe fuerte ventilación, hacen sugerir que estas corresponden a qollqas o depósitos.

SECTOR MACHUPITUMARKA

I



SECTOR II. - Ubicado en la parte media ocupando un pequeño montículo que a sido apropiado para una construcción de muros de contención y amurallado, culminando en un espacio plano donde se ubica evidencias de un pequeño recinto, corresponde al parecer a un espacio ceremonial y a la vez utilizado como punto de observación, puesto desde esta plataforma se tiene el dominio visual de la cuenca de Ausangate tanto al la parte superior e inferior por cuya quebrada pasa el camino a este santuario.





SECTOR II - MACHUPITUMARKA

SECTOR III.- Ubicado en la parte baja lado Noroeste, conformado por pequeños recintos (Rectangulares y Ovalados) que se emplazan ocupando diferentes cotas o niveles, sobre muros de contención, con las siguientes características.

En un plano superior se emplazan dos recintos de plantas rectangulares, con vanos que dan hacia un patio central, en los paramentos interiores presentan vanos y una ventana a manera de tragaluz en el astial, las paredes inferiores y al parecer exteriores presentan pequeños paños de revoque y enlucido de arcilla, dada la morfología esta corresponden a estructuras habitacionales de la época Inca.

A un nivel mas bajo se emplazan recintos ovalados en forma individual, tienen cimentación de piedra y sobre ella se superpone muro de adobe, por las características tipológicas de construcción y la asociación de alfarería fragmentada disperso en el área estas corresponden a Intermedio Tardío (Killke)

TIPOS DE APAREJO.- La mayor parte de la construcción de los aparejos son de manufactura rustica, construida con material lítico de la zona (caliza), ligeramente canteados, en las jambas de los vanos de acceso y hornacinas. El material utilizado en la construcción es piedra esquisto gris y adobes desde el arranque del astial, en las construcciones Pre Inca el muro de adobe arranca desde el sobre cimiento.



**SECTOR III -
HUAYNAPITUMARKA**

1.5 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL:

En la actualidad, el conjunto arqueológico de Machupitumarka está en proceso de Restauración y Puesta en Valor, para el presente año, se programo la intervención en la parte alta dentro del Sector II, donde se ubica pequeñas estructuras de planta circular y a su alrededor se encuentran pequeños muros de contención esto en la parte alta. Sector I, donde se encuentran los 06 recintos inkas, cerca de estas estructuras o mejor dicho al pie de estas se encuentran



algunos muros de contención sobre plataformas pequeñas que se realizó una intervención restaurativa.

SECTOR II. - En este Sector se halla una pequeña colina en la cima de este se encuentran pequeñas estructuras y a su alrededor se ubican muros de contención, de diferentes dimensiones, el 40% del área se encuentra en regular estado de conservación, para el presente año se programó los trabajos de Restitución, Precomposición, Consolidación, Cubertinas de protección, Nivelación y apisonado.

SECTOR I. - En este sector gran parte de las estructuras correspondiente a los 06 recintos inkas, ya se realizaron trabajos de conservación y restauración de dichas estructuras, faltando únicamente algunos muros de contención que forman pequeñas plataformas.

Para el presente año se programaron los dos Recintos de planta rectangular, donde se realizaron los trabajos de Recomposición, Restitución, Consolidación, cubertinas de protección, nivelación y apisonado.

De la misma forma se realizaron los trabajos de consolidación de muros de adobe con Movilit, para evitar la erosión de los recintos dentro del sector III de material de adobe.

1.6 CAUSAS DEL DETERIORO:

- **Causas Humanas.** - Carencia de un código edilicio de integración al conjunto, destrucción de estructuras para habilitar terrenos de cultivo, extracción y remoción de piedras, basura, falta de mantenimiento.
- **Causas Biológicas.** - Vegetación arbustiva y árboles, cuyas raíces comprometen seriamente la estabilidad de los paramentos; microorganismos, animales, etc.
- **Causas Climatológicas.** - Agua de precipitación pluvial, temperatura y viento que producen la meteorización de los elementos líticos y el humedecimiento y colapsamiento de los paramentos de adobe.

1.7 INTERVENCIONES ANTERIORES:

El año 2004, se realizaron labores de conservación y restauración en el conjunto arqueológico, por actividad teniendo un presupuesto programado de S/. 100,000.00; trabajos realizados por el INC - Cusco a través de la DCPCI, ejecutada por la Arqueóloga Lizbeth Rodríguez Mendoza.

El año 2005, también se llevaron a cabo labores de conservación y restauración con un presupuesto aprobado de S/. 150,000.00, por actividad e inversión, trabajos realizados por el INC - Cusco a través de la DCPCI, ejecutada por la Arqueóloga Lizbeth Rodríguez Mendoza.



El año 2006, continúan los trabajos de conservación y restauración con un presupuesto aprobado de S/. 220,000.00, inversión, trabajos realizados por el INC - Cusco a través de la Oficina de Sub Dirección de Obras, ejecutada por la Arqueóloga Raymunda Amalia Valencia Sosa.

El año 2007, continúan los trabajos de conservación y restauración con un presupuesto aprobado de S/. 300,000.00, inversión, trabajos realizados por el INC - Cusco a través de la Oficina de Sub Dirección de Obras, ejecutada por la Arqueóloga Raymunda Amalia Valencia Sosa. Donde intervinieron en gran parte el sector III. Donde en su mayoría encontraron alfarería killke, con estructuras a nivel de cimiento y muro de dicho estilo.

El año 2008 se realizó los trabajos de conservación y restauración con un presupuesto de **225,999.31** inversión, trabajos realizados por el INC - Cusco a través de la Oficina de Sub Dirección de Obras, ejecutada por la Arqueóloga Javier Condori Llamacchima. Donde intervinieron en gran parte el sector I y II.

II.- LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN:

2.1 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN PRIORIZADA.

Desde una perspectiva científica la intervención de los monumentos arqueológicos, constituye una unidad analítica e histórica significativa en la recuperación de los pueblos que nos precedieron, como testimonios de culturas y pueblos que basaron en la actividad agrícola y pecuaria un medio para lograr la calidad de vida de sus habitantes.

➤ OBJETIVO GENERAL.

El objetivo principal del presente proyecto es:

- La Recuperación, Conservación y Puesta en Valor del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka - Huaynapitumarka.



➤ **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Realizar trabajos de Investigación Arqueológica (prospecciones, excavaciones, análisis), en el Conjunto Arqueológico de Machupitumarka- sector II y I
- Evitar la pérdida de las estructuras de los Andenes, Muros laterales y Recintos, en los Sectores II y I del Conjunto Arqueológico de Machupitumarka.
- Revelar los valores históricos, estéticos y arquitectónicos.
- Hacer un adecuado registro arquitectónico.
- Incluir el Conjunto Arqueológico en circuitos turísticos.
- Poner en Valor el Conjunto Arqueológico de Machupitumarka.
- Realizar trabajos de restitución, recomposición, calzaduras, consolidaciones, (Sector II, I, donde existen pequeñas plataformas, tratamiento de pisos, coberturas de protección de cabeceras de muro y Consolidación de muros de adobe con Movilit, (Sector II-Machupitumarka).

2.2 NORMAS DE INTERVENCIÓN

Los trabajos de Restauración se ejecutaran en concordancia a las normas Internacionales de Conservación del Patrimonio Cultural, teniendo en cuenta las convenciones y recomendaciones del (UNESCO), para este tipo de monumentos.

LA CARTA DE ATENAS - AÑO 1931.-

En el contenido de sus diez artículos se plantean pautas de intervención, que se señalan la importancia de la conservación y se propone vías de colaboración internacional.

CAP. IV.- Cuando se trata de ruinas, se impone una escrupulosa labor de conservación y cuando las condiciones lo permitan es recomendable volver a su puesto aquellos elementos originales encontrados (anastilosis); y los materiales nuevos necesarios para este fin deberán ser siempre reconocibles.



Como nos explica muy claramente la Carta de Atenas en este Capitulo, cuando ejecutemos la partida de la Restitución en los Muro de contención del Sector III-Huaynapitumarka con elementos nuevos de cantera para la diferenciación con lo original dejaremos una pestaña o retiro de una pulgada (1”), la lectura debe ser bien clara.

CARTAS ITALIANAS DEL RESTAURO.-

Del año 1932 y la de 1972 que en su contenido de 11 artículos destaca el cuidado del mantenimiento y conservación a las obras de consolidación que pretendan dar nuevamente resistencia y duración

Que el problema del rehacer puede prevalecer cuando se basa en datos absolutamente ciertos y no sobre hipótesis.

Señala también que debe evitarse todo complemento en monumentos antiguos, solo se debe considerar la **ANASTILOSIS**, solo se admiten usos no demasiado lejanos al del original, para no alterar el original.

Que el problema del rehacer puede prevalecer cuando se basa en datos absolutamente ciertos y no sobre hipótesis.

Como señala la Carta Italiana del Restauro, los trabajos de Restitución que se realizara en el Sector III-Huaynapitumarka muro de los Andenes 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, muros laterales lados Este y Oeste, serán con elementos nuevos de cantera, ya que lamentablemente los elementos que se recuperan la mayor parte se encuentra en estado de meteorización y estos elemento ya no pueden ser utilizados en la restitución por **ANASTILOSIS** y toda añadidura debe ser cuidadosamente señalada, dejando una pestaña, para su diferenciación de lo original.

CARTA DE VENECIA.-

Venecia Art. 9° La restauración es una operación que debe tener carácter excepcional. Su finalidad es de conservar y reveler los valores estéticos e históricos de un monumento, y se fundamenta en el respeto de elementos antiguos y de documentos auténticos. la restauración termina donde comienza lo hipotético; de allí en adelante, todo trabajo complementario reconocido como indispensable, respetara la composición arquitectónica y llevara el sello de nuestra época.

Es mas la recomposición debió diferenciarse del paño original, de tal forma existe una lectura clara, como se indica en el articulo 11° Los aportes de todas las épocas en un monumento deben ser respetados, ya que la unidad de estilo no es necesariamente la finalidad de la obra de restauración.

En este sentido el paño de muro rearmado en su época, ya viene a ser como un aporte, lo cual debió de mantenerse como tal, y no unificar el aparejo del muro, de tal forma en la actualidad parece ser un solo estilo.



En este artículo la Carta de Venecia señala, los trabajos Restaurativos que se realizara en el Sitio Arqueológico de Machupitumarka, consistentes en Recomposición esta partida se diferenciara en el preparado del mortero donde se añadirá cal y en un mínimo porcentaje el cemento no podrá ser igual que el mortero original.

En caso de la Restitución no se podrá restituir a más altura, será a la altura máxima del paño original y terminara a ese nivel, se diferenciara muy claramente por que se dejara una pestaña de 1" y con material nuevo que será muy semejante a la original.

2.3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

La Intervención Restaurativa se ejecutara tomando en cuenta todo el criterio de las Cartas Internacionales.

Se aplicaran cuidadosamente todas las recomendaciones indicadas y así garantizar los trabajos de Restauración.

Los trabajos se ejecutaran de acuerdo a las normas y principios establecidos sobre la intervención de los monumentos arqueológicos y se cumplirán los fines y objetivos de la Ley de la Conservación del Patrimonio Cultural Inmueble N° 28296.

Los trabajos restaurativos que serán ejecutados en los Sectores mencionados, se tendrá especial cuidado:

- Sector II, en la parte mas alta de dicho sector, se encuentran estructuras de planta circular y rectangular, donde se realizaran trabajos de consolidación restitución, recomposición de dichas estructuras.

Se realizara una excavación arqueológica mínima, porque en los años anteriores ya se realizaron en gran parte dichas investigaciones. para su posterior tratamiento de piso con la finalidad de proteger el piso de las plataformas, previamente serán compactados y nivelados, luego se realizará la labor de tratamiento utilizando mortero de cal, arcilla y tierra preparada. Recibirán un tratamiento especial las estructuras de muros de contención, para evitar la erosión del terreno, ya que en algunos casos las estructuras se encuentran colapsadas.

Así mismo se ejecutara la partida de consolidación de los muros de adobe en los hastiales de los recintos con movilit dentro del sector III.

- Sector I, en el lado oeste de dicho sector se realizaran las labores específicas de Restitución, Recomposición, Consolidación, Tratamiento de Cubertina de Protección en la cabecera de los muros intervenidos. Nivelación y apisonado en la plataforma de los andenes.

RECOMPOSICION. - Las estructuras que requieran una recomposición total o parcial (dependiendo de su estado de conservación: pérdida de



verticalidad original, fisuras, grietas, etc.) se someterán 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: Anastilosis Registro: Etapa que consiste 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 o la cal con un mínimo de sal).

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

B: Anastilosis Desarmado: Luego del proceso de retícula y nomenclatura, los elementos líticos se desarmarán 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 hará 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 consiste en volver a colocar los elementos líticos conformantes de las estructuras, en su posición original o primigenia, previamente registrada en base a los pasos anteriores, y con la finalidad de devolver a 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, deberá tenerse 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 será 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), determinarán si la cimentación es insuficiente en su diseño. De determinarse esta causa, será 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.

RESTITUCION.- (con material nuevo)- Considerando que la intervención en zonas arqueológicas debe tener como premisa fundamental la consolidación estructural que permita su recuperación y permanencia en el tiempo y no precisamente la recuperación únicamente formal, ni menos de refuncionalizar espacial (adecuación a nuevos usos); la intervención de "restitución" de muros y/o estructuras debe conceptuarse como la acción de "devolver a la estructura aquellos elementos que se encuentran en sus inmediaciones y de cuya ubicación se tiene certeza", es decir, que aquellos elementos colapsados por diferentes causas, deben volver a constituir real parte de las estructuras, y como carácter excepcional, la restitución propiamente dicha, siempre y cuando ésta tenga como condicionante el aspecto estructural.

En el proceso de intervención, como premisa genérica, deberá tenerse en consideración los siguientes aspectos:

A: En caso de las estructuras que se ubican en el Sector I, generalmente los elementos que colapsaron se encuentran en estado de exfoliación (Intemperizadas) y gran parte de ellas desaparecieron por la constante práctica de la agricultura, se pudo recuperar en mínima cantidad, disturbados ya no en su lugar primigenia, en ese entender la Restitución se realizara en su totalidad con elementos nuevos de cantera, para ello es muy necesario realizar la Restitución siguiendo los siguientes criterios:

- En algunos tramos de los muros de contención de los andenes del Sector I y II, es necesario el completamiento de los muros, ya que ellos soportan la plataforma de los muros, la tierra se erosiona por la parte colapsada.
- Se utilizaran bloques líticos nuevos que se extraerán de las canteras próximos a la zona de trabajo y serán asentados con morteros nuevos (argamasa, con dosificación de 3:2:1, tierra, arcilla y cal hidratada mas agua de gigantón), se añadirá en un porcentaje mínimo cemento, según la necesidad del caso, se seguirá la morfología original de los paramentos.



- Se dejara un retiro de 1" con relación a la verticalidad original de la estructura, utilizando elementos líticos de dimensiones similares a los originales, extraído de la cantera de Umañero qucho.
 - No será posible la Restitución por anastilosis, ya que el material lítico recuperado en obra la mayoría se encuentra en estado de exfoliación (Intemperizadas).
- Consolidación de muros
Recomposición de Muros
Restitución de Muros
Cubertina de protección
Consolidación de los muros de adobe con movilit

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La intervención en un monumento arqueológico debe guardar criterios de rigor científico, establecidos en las cartas internacionales de restauro y protección de evidencias de sociedades que nos precedieron, aun la misma restauración constituye una alteración, sin embargo debe procurarse la restitución de estructuras respetando su originalidad.

En esta perspectiva la intervención en el Conjunto Arqueológico de Machupitumarka para el 2008 se ha tomado en cuenta lo antes mencionado sin alterar su originalidad, en el proceso de intervención, se realizan los registros



gráficos, fotográficos, filmación, así como el llenado de fichas y diarios de campo de los procesos de intervención, estos fueron incluidos en un registro antes de la intervención así como los resultados después de los trabajos de puesta en valor de las áreas trabajadas.

01.00.0 OBRAS PROVISIONALES:

01.01.01.1 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:

Descripción. - Esta Partida consiste en la construcción del cartel de obra, que se realizó por el personal de obra lo cual se pintó usando pintura esmalte de color azul ultramar y blanco colores característicos de la institución, el cartel se colocó en una parte más visible a la entrada del poblado de Pitumarca.

Método de Ejecución. - Se ejecutó utilizando un muro de adobe de 3x2.80 m. donde se realizó primeramente el tartajeo del muro de adobe posteriormente se realizó el pintado respectivo. Thiner, agua ras, brocha, lijador metálico, pintura color azul ultramar y blanco, (se colocan las especificaciones de la Obra).

Valorización. - Esta partida se valoriza por unidad (Unid) pintado, en una sola cara.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Cartel de Ident. De Obra (repintado)	Unidad	01.00	270.47

01.02.00 AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN.

Descripción. - El requerimiento de agua es muy importante para la ejecución de los trabajos que se desarrollaron dentro del Conjunto Arqueológico. El traslado del agua se realizó del canal de riego que se encuentra a 25 minutos de distancia a pie, Sector denominado polvadera pampa.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida, consistió en el traslado en movilidad alquilada, en cada viaje se trasladaron 2,000 litros de Agua que hacen 100 bidones, el costo del transporte es de S/25.00 Treinta Nuevos Soles con 00/100. abaratando los costos de acarreo de agua, dicho



elemento líquido fue transportado en tachos de 50 litros y bidones de 20 litros. El agua transportado fueron almacenados en un pozo de cemento y un tanque de fibra de vidrio de 1,100 litros en el campamento de la obra.

Valorización. - Se valoriza por Viajes.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Agua para la construcción	Viaje	25	84.17

01.02.02 AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Descripción. - El agua transportada y depositado en el campamento de la obra fue trasladada a los Sectores, donde se realizaran las labores programadas en el Expediente Técnico que dista entre 150.00 a 1,000 metros lineales.

Método de ejecución. - La ejecución de la Partida consistió en el traslado de agua en bidones de 20.00 litros

Valorización. - La valorización se realizo por bidones.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Agua para la construcción	Bidones	2700	2.69

02.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES:

02.01.01 ELIMINACIÓN DE BASURA Y ELEMENTOS SUELTOS LIVIANOS:

Descripción. - Este trabajo se realizo previo a los trabajos de restauración, se ejecutaron en los sectores que fueron intervenidos dentro o próximo a la zona intervenida para lo cual se procedió al desalojo del residuo como desechos sólidos e inorgánicos, material fuera de uso y otros elementos ajenos nocivos al monumento, los cuales fueron trasladados a un sector que no comprometa al sitio arqueológico.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida consistió, en la recolección manual de la basura, desechos sólidos; con la ayuda de las herramientas manuales como: rastrillos, picotas, carretillas y saquillos.

Valorización. - Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de basura y elementos sueltos livianos	M2	1862	0.46



02.01.03. ELIMINACION DE MALEZA Y ARBUSTOS DE FACIL EXTRACCION:

Descripción. - Esta partida fue necesario ejecutar, en todo los sectores que se intervinieron con las labores de restauración y fue necesario la eliminación de todas las malezas y arbustos de fácil extracción. Se efectuó previamente el registro fotográfico antes de esta labor, a fin de determinar el real estado de conservación esta labor se realizo en el Sector I y II.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida se efectuó utilizando medios manuales, con la ayuda de las segaderas, machetes picos, rastrillos, saquillos y carretillas.

Valorización. - Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de maleza y arbusto (F.E.)	M2	2500	0.97

02.01.03.2 ELIMINACION DE MALEZA EN PARAMENTOS:

Descripción. - Esta partida se cumplió en los Sectores a intervenir, Sector I, Machupitumarka Sector II, (en la parte mas alta se encuentran muros y pequeñas plataformas).

Método de ejecución. - La ejecución de esta Partida, se realizo en forma manual, con la ayuda de las herramientas como badilejos, picotas segaderas.

Valorización. - Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de maleza y arbusto en Paramento	M2	300	2.19

02.01.02.3 ELIMINACIÓN DE RAICES A MEDIANA PROFUNDIDAD:

Descripción. - Esta partida se ejecuto en los muros de la parte alta dentro del sector II. donde existe la presencia de raíces de plantas arbustivas propias de la zona que fueron extraídas manualmente.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida fue de forma manual, con la ayuda de picos, hachas, picotas, machetes y barretas.

Valorización. - Se valoriza por Piezas.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de raíces a mediana profundidad	M2	50	9.54



02.05.04 BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZOS:

Descripción.- Esta Partida se ejecuto con la finalidad de controlar la inclinación de verticalidad del interior y exterior de las estructuras, de los recintos, andenes y muros de contención. Deberán utilizarse balizas continuas a base de madera rollizo de eucalipto y alambre galvanizado que nos permitió controlar de mejor manera durante la ejecución de trabajos de restauración y estas se colocaron siguiendo el diseño original de los muros, en tramos de 5 y 10 metros.

Método de ejecución.- La Partida se ejecuta con la instalación de las balizas y para ello se empleo: picos y barretillas haciendo los hoyos que sirvieron para la colocación de los rollizos de eucalipto, listones de madera, alambre negro N° 16, alambre galvanizado N° 16, clavos para madera 6", 5" y 4".

Valorización.- Se valoriza por piezas (PZA).

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Colocado de Balizas y crucetas de rollizos	Piezas	30	53.51

02.05.06 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO:

Descripción.- La Partida consistió en la modificación durante y en el proceso de los trabajos de investigación y Puesta en Valor. Esta labor fue constante para evitar errores en la ejecución de los trabajos restaurativos.

Método de ejecución.- Los equipos usados en la ejecución de esta partida fueron: niveles, plomada, brújula, altímetro, y otros.

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Trazo, niveles y Replanteo	M2	40	1.80

02.08.01.-RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS LÍTICOS DISEMINADOS:

Descripción.- Esta Partida consistió en la recuperación de los elementos líticos que se ubican próximo a los paramentos de los andenes, producto del desplome de los muros, la recuperación se realizara siguiendo los lineamientos del registro grafico, fotográfico y los dibujos se realizaron de forma sistemática y una vez realizada la limpieza de los litos



se definieron la ubicación de los elementos líticos los que servirán de análisis sustancial para realizar los trabajos de restitución por anastilosis.

Método de ejecución. - Para la ejecución de esta partida el personal obrero uso las herramientas necesarias consistentes en pico, barretilla, brocha, para poder remover los elementos líticos que se hallan sujetas por tierra y vegetación, los mismos que fueron usados en la restauración de los muros.

Valorización. - Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recuperación de los elementos líticos	M3	6	24.85

02.10.02.1 ACARREO DE MATERIALES A OBRA CON PEONES:

Descripción. - Partida que se considera para el traslado de materiales, debido a que no existe el acceso vehicular hasta la obra. Por lo que los materiales se deben de trasladar desde una distancia promedio de 1,500 m. lineales de distancia desde el sector del campamento de Machupitumarka, de donde se realizo el traslado de materiales (piedra, arena, arcilla, y otros), al Sector II Machupitumarka, Sector I.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida consistió, que el personal obrero acarreará 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	50	45.37

02.11.02 EXTRACCION DE MATERIAL LITICO DE CANTERA:

Descripción. - Este material lítico extraído de cantera fue utilizado en la restauración, propiamente en la restitución (con material nuevo), la extracción se realizo en la cantera de las Riveras del río Ausangate y Umañero Ccucho, para luego ser trasladado a la obra. El costo de la volquetada es de S/. 35.00, Que es Abonado a la Comunidad Campesina de Consachapi.

Método de ejecución. - Para la ejecución de esta partida, fue necesario que el personal de la obra utilizo las herramientas apropiadas consistente en: combas de 20 libras, combillas de 4 libras, barretas y barretilla, el traslado de dicho material será en volquete hasta el campamento de la Obra y luego lo harán en sus espaldas, hacia los sectores donde se realizan los trabajos de restauración.



Valorización. - Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Extracción y canteado de Material lítico de cantera	M3	31	195.47

02.11.02 EXTRACCION DE ARCILLA DE CANTERA:

Descripción. - Este material lítico extraído de cantera fue utilizado en la restauración, propiamente en la preparación de mortero, se realizo en la cantera de las Riveras del río Ausangate y Umañero Ccucho, para luego ser trasladado a la obra. El costo de la volquetada es de S/. 100.00 Que es Abonado a la Comunidad Campesina de Consachapi.

Método de ejecución. - Para la ejecución de esta partida, fue necesario que el personal de la obra utilice las herramientas apropiadas consistente en: combas de 20 libras, combillas de 4 libras, barretas y barretilla, el traslado de dicho material fue en volquete hasta el campamento de la Obra y luego lo hicieron en sus espaldas, hacia los sectores donde se realizan los trabajos de restauración.

Valorización. - Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Extracción y canteado de Material lítico de cantera	M3	10	23.41

03.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS:

03.01.02.1 NIVELACIÓN Y APISONADO MANUAL:

Descripción. - Se ejecuto 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 hallen en el proceso de excavación. El proceso de nivelación y apisonado se realizara por capas de 0.20c.m., de altura que se apisona previo regado con agua limpia.

Método de ejecución. - Esta partida se ejecutara en los lugres donde se realizaron la excavación arqueológica, plataforma de los andenes, el personal obrero nivelara y apisonara manualmente con pisón de mano.

Valorización. - Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Nivelación y apisonado	M2	700	4.68



03.02.01 EXCAVACION MASIVA:

Descripción.- Esta partida se ejecuto mediante la eliminación de tierra acumulada a pie de los muros y tras de la cabecera de los muros que fueron intervenidos con la restauración, de la misma forma el material erosionado en el área de trabajo y material acumulado con el pasar de los años. Se ejecutara por medios mecánicos tradicionales (pala, pico, carretilla, pisón). Se tuvo especial cuidado en recuperar los elementos líticos que pudieran hallarse, antes de eliminar el material excavado, se procedió al zarandeado a fin de poder aislar el material cultural para su estudio, así mismo se registraran.

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

Valorización.- Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Excavación a pie de muro	M3	47	15.60

03.02.02.1 ANÁLISIS DEL MATERIAL CULTURAL.

Descripción.- Se procedió a la clasificación del material cultural (fragmento de cerámica, lítica, y osamenta) recuperados en las excavaciones masivas con registro, en base al análisis cuantitativo, cualitativo y tipológico de los fragmentos de cerámica recuperados y otros.

Método de ejecución.- La ejecución de esta partida estuvo a cargo del arqueólogo responsable y realizara el análisis del material cultural determinando la topología y poder determinar una datación relativa, en base al material evidenciado.

Valorización.- Se valoriza por bolsas.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Análisis de material cultural	Bolsas	10.00	16.28

03.02.03.2 CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL CULTURAL:

Descripción.- El material cultural recuperado en el proceso de la excavación masiva se embolso con sus respectivas tarjetas de identificación para luego procedió al lavado y marcado y su análisis posterior, así como su restauración, concluido el trabajo se entregara a la Ceramoteca del INC-Cusco.



Método de ejecución. - los fragmentos de cerámica fueron codificados por el arqueólogo responsable.

Valorización. - Se valoriza por bolsas.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Clasificación de material cultural	Bolsa	10.00	16.90

03.02.03.4 REGISTRO ARQUEOLOGICO:

Descripción. - La partida consiste en registrar en forma grafica, fotográfica y descriptiva previo a los trabajos, durante y después de la intervención restaurativa de la estructuras arquitectónicas del sitio arqueológico de machupitumarka.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida, consistió 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	30.00	5.99

03.04.01 RELLENO CON MATERIAL PROPIO:

Descripción. - Después de los trabajos de restitución, recomposición y excavaciones masivas, en el área intervenida se procedio a rellenar con el mismo material extraído en dichas actividades.

Método de ejecución. - La ejecución de esta partida, consistio que el personal obrero al concluir con los trabajos se rellenaran con los mismos materiales previamente humedecidos, por capas de 0.20cm. para lo cual usaran las palas, picos, carretillas y el pisón de mano.

Valorización. - Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Relleno con material propio	M3	37.00	19.66

03.05.03.1 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON CARRETILLA:

Descripción. - La partida consistió en la eliminación del material excedente conformado por tierra, raíces y grava producto de deslizamientos de los muros fueron transportados a una distancia de 600 metros del lugar de trabajo.

Método de ejecución. - La partida consistio en el acarreo del material excedente en carretillas y saquillos.

Valorización. - Se valoriza por m3.



DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Eliminación de material excedente	M3	60.00	11.70

08.00.00 ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS:

08.05.02 CUBERTINAS DE PROTECCIÓN MORTERO ARCILLA:

Descripción.- una vez concluidos los trabajos de restauración de las estructuras arquitectónicas se procedieron al intervención de protección de las cabeceras de muro con un mortero especial (tierra amarilla, cal hidratada y arcilla) reforzando la mezcla con una cantidad mínima de cemento para darle impermeabilidad, este tratamiento será de una forma ligeramente cóncava para que discurra las aguas de las lluvias.

Método de ejecución.- Se empleo mortero de cal, arcilla y tierra por encima del muro concluido, por encima de ello se colocara una capa de grava, para lo cual el personal usa Valdés, pala, badilejo

Valorización.- Se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Cubertina de protección con arcilla	M2	200	29.89

09.00.00 MUROS, TABIQUES DE ALBAÑILERIA

09.13.13.1 CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE APAREJO RUSTICO:

Descripción.- Esta partida se ejecuto en parte de los muros que perdieron casi en su totalidad el mortero se procedió a la restitución y reacomodo de sus elementos, líticos y morteros con tratamientos de emboquillado para darle uniformidad en su aparejo y darle también a estabilidad y permanencia de los elementos líticos que se encontraron en peligro de colapso, para este fin se preparara mortero y lechada , una vez colocado los elementos líticos se procedio a cerrar las llagas y juntas entre cada uno de los mampuestos posteriormente se aplicara la lechada (mezcla de cal y grava fluida), el objetivo es rellenar los espacios vacíos, generalmente con la colocación de relleno de piedras trabajadas en el núcleo del muro .

Método de ejecución.- El material empleado para la preparación del mortero fue de arcilla, tierra amarilla y arcilla por uno de cal en la (cimentación) para mejorar su poder adhesivo y aglutinante. Las herramientas usadas son pico, palas, badilejos, barretillas, brochas.

Valorización.- Se valoriza por m2.



DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Consolidación de muros	M2	20	44.12

09.13.13.2 RECOMPOSICIÓN DE MUROS RÚSTICOS.

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: Anastilosis Registro: Etapa que consiste 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 efectuará el registro gráfico (dibujo en papel milimetrado y fotografías pormenorizadas).

B: Anastilosis Desarmado: Luego del proceso de retícula y nomenclatura, los elementos líticos se desarmarán 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 hará 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 consiste en volver a colocar los elementos líticos conformantes de las estructuras, en su posición original o primigenia, previamente registrada en base a los pasos anteriores, y con la finalidad de devolver a 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, deberá tenerse 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 será 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), determinarán si la cimentación es insuficiente en su diseño. De determinarse esta causa, será 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 empleara Lienza N° 16, cal, mortero, material lítico propio y nuevo si el caso lo amerita, herramientas: picos, pala, baldes, badilejos, barretillas.

Valorización. - Se valoriza por m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Recomposición de muros	M3	50	145.34

09.13.13.3 RESTITUCIÓN DE MUROS DE APAREJO RUSTICO (CON MATERIAL NUEVO DE CANTERA).

Descripción. - Esta partida se ejecuto con material nuevo de cantera, ya que los elementos líticos recuperados en obra no son buenos por que se encuentran en estado de exfoliación (Intemperizados).

En el proceso de intervención, como premisa genérica, deberá tenerse en consideración los siguientes aspectos:

A: En caso de las estructuras que se ubican en el Sector II, generalmente los elementos que colapsaron se encuentran en estado de exfoliación (Intemperizados) y gran parte de ellas desaparecieron por la constante practica de la agricultura, se pudo recuperar en mínima cantidad, disturbados ya no en su lugar primigenia, en ese entender la Restitución se realizara en su totalidad con elementos nuevos de cantera, para ello es muy necesario realizar la Restitución siguiendo los siguientes criterios:



- En algunos tramos de los muros de contención de los andenes del Sector I, es necesario el completamiento de los muros, ya que ellos soportan la plataforma de los muros, la tierra se erosiona por la parte colapsada.
- Se utilizarán bloques líticos nuevos que se extraerán de las canteras próximos a la zona de trabajo y serán asentados con morteros nuevos (argamasa, con dosificación de 3:2:1, tierra, arcilla y cal hidratada mas agua de gigantón), se añadirá en un porcentaje mínimo cemento, según la necesidad del caso, se seguirá la morfología original de los paramentos.
- Se dejara un retiro de 1" con relación a la verticalidad original de la estructura, utilizando elementos líticos de dimensiones similares a los originales, extraído de la cantera de Umañero qucho.
- No será posible la Restitución por anastilosis, ya que el material lítico recuperado en obra la mayoría se encuentra en estado de exfoliación.

Método de ejecución. - Para la ejecución de esta partida se utilizo: material lítico recuperado y de cantera, mortero, las herramientas usadas picos, palas combillas, cinceles, badilejos, baldes

Valorización. - La valorización es en m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Restitución de muro	M3	140	153.45

09.13.13.5 RETICULADO Y CODIFICADO (INCLUYE DIBUJO).

Descripción. - Los paramentos que fueron intervenidos con trabajos de recomposición serán reticulados con cuadros de 25 cm. en forma matrízal, para dicho reticulado se utilizara cordel Nro. 16 cal hidratada y levigada, el sistema de reticulado se hará con lienza, nivel aéreo, plomada y wincha. Para el trazado del eje horizontal se partirá de una cota fija arbitraria, así como un eje vertical mediante el uso de plomada con una retículo de 0.25 x 025 m. a continuación se procederá a codificar cada uno de los elementos líticos confortantes de los paramentos usando el alfabeto latino en un orden secuencial ascendente o vertical de la base hacia la cima del muro (A,B,C), igualmente se hará uso de números de izquierda a derecha (1,2,3...) dando lugar a un sistema coordinado de la identificación inequívoca de cada uno de las piezas que posteriormente se desarmara los muros existentes previa anastilosis, el mismo que posteriormente se rearmara con nuevo mortero para garantizar su solidez. Paralelo a este trabajo se realizaron los dibujos correspondiente del muro como son elevaciones cortes etc.

Método de ejecución. - El personal calificado retícula el muro con lienza Nº16, cal para luego registrar en papel milimetrado, utilizando una portamira.



Valorización. - La valorización es en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Reticulado y codifico	M2	50.00	9.14

09.13.13.8 DESARMADO DE MURO.

Descripción. - Esta partida del desarmado del muro se realizo previo un registro (gráfico, fotográfico) reticulado y codificado procediendo al desarmado de los elementos líticos desmontados se colocaran en el piso respetando su orden alfabético y numérico para luego volverlos a colocar con la ayuda del registro gráfico y fotográfico de los puntos de guía, en este proceso se realizara las acciones necesarias para lograr su ubicación original. Culminando esta intervención se hará su registro respectivo.

Método de ejecución. - Al concluir con el registro, el personal obrero desarma el muro de forma manual con la ayuda de picos y barretillas.

Valorización. - La valorización es en m3.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Desarmado de muro reticulado	M3	50.00	18.94

09.13.13.9 CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE CON MOVILIT.

Descripción. - Esta partida consistió en el consolidado de los muros de adobe con movilit mezclados con alcohol, agua destilada y con la ayuda de un especialista se realizara esta partida.

Método de ejecución. - El trabajo se ejecutara con materiales manuales como: brochas, jeringas, espátula, gasa pañal, se utilizo una dosificación de 3:1:1 (agua destilada, movilit y alcohol).

Valorización. - La valorización es en m2.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Consolidación de muro de adobe con movilit	M2	14.1200	42.27

10.00.00 REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS:

10.20.01.1 EMBOQUILLADO CON MORTERO DE CAL Y ARCILLA.

Descripción. - Este trabajo consiste en el emboquillado de los paramentos que requieren de mortero, lo que se intervino casi en su totalidad ya que las lluvias fueron uno de los agentes y lavaron los morteros para este tratamiento se utilizara una mezcla especial que consiste en una mezcla de arcilla, tierra amarilla,



tierra del lugar y cal el que será colocado en los espacios vacíos después de haber limpiado hasta extraer el ultimo residuo del emboquillado anterior.

Método de ejecución.- El personal obrero designado para esta actividad usara el material lítico extraído, brocha para la limpieza de los restos de mortero, cal y barretillas.

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Emboquillado con mortero de cal y arcilla	M2	200	12.72

12.00.00 PISOS Y PAVIMENTOS:

12.01.00 TRATAMIENTO DE PISOS SUELO CAL: TIERRA: ARCILLA Y GRAVILLA.

Descripción.- Esta partida consiste en aplicar una capa de protección sobre los pisos de los recintos y áreas determinadas, utilizando una mezcla seca con una dosificación 2:1:1:1 (arcilla, cal, tierra, arena), que será esparcida, nivelada, regada y compactada.

Método de ejecución.- El personal obrero designado para esta partida, utilizo la dosificación 2:1:1:1 (arcilla, cal, tierra, arena), empleando herramientas manuales: pala. Pison de mano, rodillo.

Valorización.- La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Tratamiento de pisos suelos	M2	538.50	34.95

23.00.00 VARIOS LIMPIEZA Y JARDINERIA:

23.01.01 LIMPIEZA DE RETICULADOS 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 utilizo brochas de nylon y agua corriente.



Valorización. - La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Limpieza de reticulado y codificado	M2	50	2.31

23.02.01 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA.

Descripción. - Los trabajos de limpieza fueron en forma permanente retirando los materiales excedentes y desechos de los trabajos de intervención, esta actividad se realizara cada fin de semana y mes seleccionando los desechos, los orgánicos y los inorgánicos, para ser transportados a la cárcava.

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

Valorización. - La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Limpieza permanente de obra	M2	1000.28	1.38

23.02.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

Descripción. - Concluidas las acciones de intervención restaurativa, se ejecutaran labores de limpieza final en todos los sectores trabajados, eliminando materiales sueltos derivados del proceso restaurativo, como lascas producto del trabajo de canteado de la piedra, desechos orgánicos que se encontraban en los muros y otros que serán transportados a la cárcava donde se deposito dichos sólidos el año anterior.

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

Valorización. - La valorización en m2.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	C. UNITARIO
Limpieza final de obra	M2	1300	0.99

REFORESTACION

En las áreas que forman plataformas pequeñas se decidió realizar la reforestación, tal como lo recomendó supervisión de obras.



En tal sentido se consiguió 60 plantas nativas donde se ubico estratégicamente en dichas plataformas a cada 6 metros de distancia. En los sectores I-II de Machupitumarka.

EXCAVACION ARQUEOLOGICA DE RESCATE

En el mes de septiembre se produjo un huaqueo de un entierro múltiple en la parte baja de Machupitumarka, al lado este, al pie de carretera se encuentra un pequeño afloramiento rocoso donde se observa un abrigo allí donde se ubica dicho contexto. Se realizo la denuncia correspondiente a la policía y constataron dicho huaqueo, se dio a conocer al alcalde luego a la oficina de Investigación y Catastro del INC.

Es así que en el mes de octubre realizamos el levantamiento de dicho contexto de un entierro múltiple, y se hizo la excavación correspondiente luego nivelamos dicha área del abrigo.

3.2 PROGRAMA GENERAL DE OBRA:



- PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN
- PRESUPUESTO ANALÍTICO DE INVERSIÓN (COSTO DIRECTO)
- PRESUPUESTO ANALITICO DE LA INVERSIÓN COSTO INDIRECTO
- CRONOGRAMA MENSUALIZADO POR ASIGNACIÓN ESPECIFICAS DE GASTOS A NIVEL DE COSTO DIRECTO Y COSTO INDIRECTO
- CRONOGRAMA EJECUCIÓN MENSUAL GRÁFICA POR PARTIDAS GENERICA DE LA INVERSIÓN.
- CRONOGRAMA DE EJECUCION VALORIZADA POR PARTIDAS
- CUADRO DE AVANCE FISICO EN PORCENTAJES
- CUADRO DE AVANCE FISICO EN METROS CUADRADOS
- CUADRO CRONOGRAMA DE INVERSION POR PARTIDAS
- CUADRO DE GASTOS GENERALES
- CUADRO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL
- RELACIÓN DE INSUMOS Y SERVICIOS
- CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
- ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS.

IV.- ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL



V. - MEDIDAS DE MITIGACION

IMPACTOS POTENCIALES	DESCRIPCION	EFFECTOS O ALTERACIONES PRODUCIDO POR IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
Remoción de suelos	Movimiento de tierras	Genera deterioro de cobertura vegetal. Cambio de uso de suelos.	Control y manejo adecuado de movimiento de tierras. Realizar trabajos preoperativos en forma planificada.
Limpieza de sitio	Limpieza de cobertura vegetal. Cambio de uso de suelos	Perdida de cobertura vegetal. Cambio Físico en suelo superficial.	Delimitar el área del proyecto sin comprometer las zonas aledañas al proyecto.
Restauración	Movimiento de tierras	Alteración de los flujos de las aguas. Perdida de cobertura vegetal.	Reutilización de suelos removidos. Forestación.
Mejoramiento de camino peatonal	Limpieza de cobertura vegetal, suelo y material pétreo		Manejo adecuado en el movimiento de tierras
Almacenamiento de materiales	Instalación de almacén		Ubicarlo en zona adecuada
Impactos económicos a.- Empleos Creación de nuevos empleos		Generación de empleo temporal IMPACTO POSITIVO	Ofrecer empleo temporal a los habitantes involucrados en el proyecto
b.- Ingresos		Ingresos temporales, beneficiándose algunos pobladores. IMPACTO POSITIVO	