



## AZANGARO - 2006

### DIRECCION DE CONSERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE



## **INFORME FINAL DE AVANCE DE EJECUCION DE OBRA 2006**

**OBRA : RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL  
TEMPLO DE NUESTRA SRA. DE LA ASUNCION**

**AZANGARO - PUNO**

Residente de Obra : Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio



## AZANGARO - 2006

### DIRECCION DE CONSERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE



## CUADERNO DE OBRA 2006

### TOMO I

#### OBRA : RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL TEMPLO DE NUESTRA SRA. DE LA ASUNCION

AZANGARO - PUNO

Residente de Obra : Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio

Cusco, Enero del 2007.

### AZANGARO - 2006

#### DIRECCION DE CONSERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE



## CUADERNO DE OBRA 2006

### TOMO II

#### OBRA : RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL TEMPLO DE NUESTRA SRA. DE LA ASUNCION

AZANGARO - PUNO

Residente de Obra : Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio

Cusco, Enero del 2007.

---

### AZANGARO - 2006

#### DIRECCION DE CONSERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE



## CUADERNO DE OBRA 2006

### TOMO III

#### OBRA : RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL TEMPLO DE NUESTRA SRA. DE LA ASUNCION

AZANGARO - PUNO

Residente de Obra : Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio

Cusco, Enero del 2007.

---

### AZANGARO - 2006

#### DIRECCION DE CONSERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE



## **ALBUM FOTOGRAFICO DE OBRA 2006**

**OBRA : RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL  
TEMPLO DE NUESTRA SRA. DE LA ASUNCION**

**AZANGARO - PUNO**

Residente de Obra : Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio

Cusco, Enero del 2007.

---

## **PROYECTO AZANGARO 2005**

**DIRECCION DE CONSERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE**



**INFORME FINAL DE EJECUCION DE OBRA**

**2005**



## **TOMO II**

- **Movimiento de Almacén 2005**
- **Cuaderno de Obra**

**OBRA : RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL  
TEMPLO DE NUESTRA SRA. DE LA ASUNCION**

**AZANGARO - PUNO**

**Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio**

**Cusco, Enero del 2006.**

---



## **CONTENIDO**

- Datos Generales de la Obra .....	Pág. 02 – Pág. 13
VALORIZACION TOTAL (Meses de Mayo a Diciembre)	
VALORIZACION INC/DRC –Cusco (Meses de Mayo a Diciembre)	
VALORIZACION GOBIERNO REGIONAL PUNO (Meses de Mayo a Diciembre)	
VALORIZACION MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO (Meses de Mayo a Diciembre).	
VALORIZACION TOTAL DE IMPREVISTOS (Meses de Mayo a Diciembre)	
RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL TOTAL	
RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL INC/DRC-Cusco	
RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL GOBIERNO REGIONAL PUNO.	
RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO.	
Pág. 15 – Pág. 114	
- Cuadros de Gastos Generales Ejecutados .....	Pág. 116 – Pág. 130
- Cuadros de Metrados .....	Pág. 132 – Pág. 144
- Resúmenes de aporte presupuestas ejecutado .....	Pág. 146 – Pág. 265
- Descripción del proyecto y Obra .....	Pág. 266 – Pág. 283
- Avance de Obra por partidas .....	Pág. 283 – Pág. 334
- Justificación de mayores metrados e imprevistos .....	Pág. 334 – Pág. 335
- Controles técnicos de Obra .....	Pág. 335



## **DATOS GENERALES DE LA OBRA**



## 1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.01 GENERALIDADES

Trabajo/Obra	:	<b>Restauración y puesta en valor del templo de Ntra. Sra. de la Asunción</b>
Modalidad de Ejecución	:	<b>Administración Directa</b>
Presupuesto total de obra (según Exp.): <b>Total</b>		<b>S/. 870,925.00 Costo</b>
Presupuesto Valorizado A DICIEMBRE : <b>Total</b>		<b>S/. 495,656.56 Costo</b>
Porcentaje total de avance de obra:		<b>56.91 %</b>
Presupuesto asignado (reprog.) INC: <b>Total</b>		<b>S/. 500,000.00 Ppto.</b>
Saldos del 2005 (materiales en cancha):		<b>S/. 32,948.02</b>
Presupuesto Valorizado INC A DICIEMBRE: <b>Total</b>		<b>S/. 441,570.13 Costo</b>
Porcentaje parcial de avance de obra :		<b>82.26 %</b>
Presupuesto asignado Gobierno : <b>Total</b> Regional Puno (Saldos del 2005)		<b>S/. 174,000.00 Ppto.</b>
Presup. ejecutado Gobierno : Regional Puno a DICIEMBRE		<b>S/. 44,689.70 Costo Total</b>
Porcentaje parcial de avance de obra :		<b>27.25 %</b>
Presupuesto comprometido Municip.: <b>Total</b> Provincial de Azangaro		<b>S/. 100,000.00 Costo</b>
Saldos del 2005 (materiales en cancha):		<b>S/. 4,872.10</b>
Presup. Valorizado Municipalidad : Provincial de Azangaro A DICIEMBRE		<b>S/. 9,396.73 Costo Total</b>



Porcentaje parcial de avance de obra : **8.23 %**

Res. de Aprob. Expediente : **Resolución Directoral N° 132-INC/DREPH-DPHCR**

Otros documentos : **Convenio INC-Gobierno Regional Puno**  
**Provincial** **Convenio INC-Municipalidad de Azangaro**

Fuente de Financiamiento : **Recursos Directamente Recaudados**

Meta : **067**

Plazo de ejecución programada : **240 días**

Fecha de Inicio de Obra : **02 de Mayo del 2006**

Fecha de conclusión de Obra : **31 de Diciembre del 2006**

Ubicación : **Plaza de Armas s/n**

Distrito, Provincia : **Azangaro**  
Región : **Puno**

Residente de Obra : **Arq<sup>a</sup>. Leonor Cuellar Villavicencio**

Responsable Proy. y Ejec. de Obra : **Arq<sup>o</sup>. Pablo Américo Carrillo Rosell**

**DE LA OBRA AL AÑO 2006 :**

- MATERIALES EN CANCHA : INC/DRC-Cusco (SALDOS DEL 2005)**

**Saldos a Diciembre del 2006 (materiales en cancha)**

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL CUADRO NEC.	TOTAL OTROS	TOTAL
--------	--------------	-------------------	-------------	-------



23	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	440,83	0,00	440,830
29	MATERIALES DE CONSTRUCCION	24.694,25	0,00	24.694,250
30	BIENES DE CONSUMO	6.294,80	0,00	6.294,800
49	MATERIALES DE ESCRITORIO	41,98		
53	MATERIALES DE INSTAL. ELECT. Y ELECTRON.	107,24	0,00	107,240
<b>TOTAL</b>		<b>31.579,10</b>	<b>0,00</b>	<b>31.579,10</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>31.579,10</b>

NOTA : Los saldos incluyen los materiales que ingresaron durante los meses de Setiembre y Octubre, provistos desde el almacén central del INC/DRC-Cusco.

#### Equipo

DESCRIPCION	UNID	PRECIO	SALDOS A DICIEMB.		- TOTAL
			INC		
			CANTIDAD	COSTO	
POLEA 2 TON. DE 6" DIAMETRO "KAMASA"	PZA	195,00	1,00	195,00	195,00
TECLE 2 TON. DE CAPACIDAD	PZA	143,00	1,00	143,00	143,00
HERRAMIENTAS	%	52.328,61	0,00	0,00	0,00
					338,00

### Saldos de Almacén al 31 de Diciembre del 2006

#### MATERIALES

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL CUADRO NEC.	TOTAL OTROS BIENES	TOTAL
29	MATERIALES DE CONSTRUCCION	19.777,00	0,00	19.777,000
30	BIENES DE CONSUMO	4.907,97	0,00	4.907,970
53	MATERIALES DE INST. ELECT. Y ELECTRON.	7,84	0,00	7,840
<b>TOTAL</b>		<b>24.692,81</b>	<b>0,00</b>	<b>24.692,81</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>24.692,81</b>

#### EQUIPO

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL CUADRO NEC.	TOTAL OTROS	TOTAL
	POLEA 2 TON. DE 6" DIAMETRO "KAMASA"	195,00	0,00	195,000
	TECLE 2 TON. DE CAPACIDAD	0,00	0,00	0,000
<b>TOTAL</b>		<b>195,00</b>	<b>0,00</b>	<b>195,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>195,00</b>

- **MATERIALES EN CANCHA : GOBIERNO REGIONAL PUNO (SALDOS**

**DEL 2005)****Saldos a Diciembre del 2006**

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL	TOTAL OTROS	TOTAL
23	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	0,00	0,00	0,000
29	MATERIALES DE CONSTRUCCION	119.917,65	0,00	119.917,650
30	BIENES DE CONSUMO	2.128,00	0,00	2.128,000
51	EQUIPAMIENTO Y BIENES DURADEROS	420,00	0,00	420,000
<b>TOTAL</b>		<b>122.465,65</b>	<b>0,00</b>	<b>122.465,65</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>122.465,65</b>

IMPORTANTE : Aporte económico con cargo a presupuesto 2005 y que restan como saldos de almacén.

La adquisición de los materiales considerados como saldos de almacén, se efectuaron durante el mes de Enero y Febrero, con cargo al presupuesto 2005 del Gobierno Regional Puno.

**Saldos de Almacén al 31 de Diciembre del 2006**

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL	TOTAL OTROS	TOTAL
23	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	0,00	0,00	0,000
29	MATERIALES DE CONSTRUCCION	117.357,99	0,00	117.357,990
30	BIENES DE CONSUMO	2.128,00	0,00	2.128,000
51	EQUIPAMIENTO Y BIENES DURADEROS	0,00	0,00	0,000
<b>TOTAL</b>		<b>119.485,99</b>	<b>0,00</b>	<b>119.485,99</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>119.485,99</b>

IMPORTANTE : Saldos resultado del aporte económico con cargo a presupuesto 2005 y que restan como saldos de almacén.

- **MATERIALES EN CANCHA : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO (SALDOS DEL 2005).**

**Saldos de Almacén a Diciembre (Materiales en cancha)**

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL CUADRO NEC.	TOTAL OTROS BIENES	TOTAL
--------	--------------	-------------------	--------------------	-------



22	VESTUARIO	4.307,40	0,00	4.307,400
23	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	2.270,00	0,00	2.270,000
29	MATERIALES DE CONSTRUCCION	33.931,30	0,00	33.931,300
30	BIENES DE CONSUMO	9.710,30	0,00	9.710,300
49	MATERIALES DE ESCRITORIO	247,15	0,00	247,150
53	MATERIALES INSTAL. ELECT. Y ELECTRON.	954,00	0,00	954,000
<b>TOTAL</b>		<b>51.420,15</b>	<b>0,00</b>	<b>51.420,15</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>51.420,15</b>

IMPORTANTE : Se ha efectuado la compra de materiales, combustible y varios en el mes de Diciembre con cargo al presupuesto de S/. 50,000.00 asignado POR ENCARGO los que recién se acopiaron en el almacén de Obra y figuran como Saldos de Almacén.

### Saldos de Almacén al 31 de Diciembre (Materiales en cancha)

CUENTA	DENOMINACION	TOTAL CUADRO NEC.	TOTAL OTROS BIENES	TOTAL
22	VESTUARIO	4.307,40	0,00	4.307,400
23	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	2.270,00	0,00	2.270,000
29	MATERIALES DE CONSTRUCCION	33.931,30	0,00	33.931,300
30	BIENES DE CONSUMO	9.503,18	0,00	9.503,180
49	MATERIALES DE ESCRITORIO	247,15	0,00	247,150
53	MATERIALES INSTAL. ELECT. Y ELECTRON.	954,00	0,00	954,000
<b>TOTAL</b>		<b>51.213,03</b>	<b>0,00</b>	<b>51.213,03</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>51.213,03</b>

IMPORTANTE : Se ha efectuado la compra de materiales, combustible y varios en el mes de Diciembre con cargo al presupuesto de S/. 50,000.00 asignado POR ENCARGO las que recién se acopiaron en el de Obra y figuran como Saldos de Almacén.

**MATERIALES EN CANCHA A DICIEMBRE TOTAL :**

**205,802.90**

S/.

**MATERIALES EN CANCHA AL 31 DE DICIEMBRE TOTAL :**

**195,586.83**

S/.

## 2.- RESUMEN DE VALORIZACIONES DE AVANCE FISICO DE OBRA

**AL 31 DE DICIEMBRE : PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA : S/. 870,925.00**

## VALORIZACION TOTAL :

- AVANCE FISICO PORCENTUAL (ACUMULADO) : **56.91 %**
- AVANCE FISICO FINANCIERO (ACUMULADO) : **S/. 495,656.56**
- AVANCE FISICO EN **M2 : 602.26 M2**

VALORIZACION INC/DRC-Cusco : PRESUPUESTO : **S/. 500,000.00**  
SALDOS 2005 : **S/. 32,948.02**

- AVANCE FISICO PORCENTUAL (ACUMULADO) : **82.26 %**
- AVANCE FISICO FINANCIERO (ACUMULADO) : **S/. 441,570.13**
- AVANCE FISICO ACUMULADO EN **M2 : 536.41 M2**

VALORIZACION GOBIERNO REGIONAL PUNO : PRESUPUESTO . **S/. 174,000.00**

- AVANCE FISICO PORCENTUAL (ACUMULADO) : **27.25 %**
- AVANCE FISICO FINANCIERO (ACUMULADO) : **S/. 44,689.70**
- AVANCE FISICO ACUMULADO EN **M2 : 54.27 M2**

VALORIZACION MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO : **S/. 100,000.00**

- AVANCE FISICO PORCENTUAL (ACUMULADO) : **8.23 %**
- AVANCE FISICO FINANCIERO (ACUMULADO) : **S/. 9,396.73**
- AVANCE FISICO ACUMULADO EN **M2 : 10.47 M2**

**3.- RESUMEN DE RECURSOS UTILIZADOS****MES DE MAYO :****TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**



- RECURSOS HUMANOS : **S/. 27,209.55**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 8,906.72**
- EQUIPO : **S/. 2,194.36**
- OTROS RECURSOS : **S/. 299.00**

**TOTAL : S/. 38,609.63**

### **INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 27,209.55**

01 Maestro de Obra

09 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).

04 Obreros con categoría "B".

10 Obreros con categoría "C".

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 1,278.61**
- EQUIPO : **S/. 914.70 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 299.00 \*\***

**TOTAL : S/. 29,701.86**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte, servicios por terceros y medicamentos ejecutados por Caja Chica.

### **GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 5,723.38**
- EQUIPO : **S/. 460.00 \***

\* Referido a la utilización de Herramientas.

**TOTAL : S/. 6,183.38**

### **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 1,904.73**
- EQUIPO : **S/. 446.66 (Volquete)**  
**S/. 373.00 (Herramientas)**

**TOTAL : S/. 2,724.39**

**MES DE JUNIO :****TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 38,642.28**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 7,557.70**
- EQUIPO : **S/. 1,694.72 \***

\* Referido a la utilización tanto de maquinaria como de Herramientas.

**TOTAL : S/. 47,894.70**

**INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 38,642.28**  
01 Maestro de Obra  
13 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).  
05 Obreros con categoría "B".  
18 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 2,591.07**
- EQUIPO : **S/. 55.20 \***

**TOTAL : S/. 41,288.55**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

**GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 4,607.63**
- EQUIPO : **S/. 353.00 \***

\* Referido a la utilización de Herramientas.

**TOTAL : S/. 6,183.38**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 359.00**
- EQUIPO : **S/. 1,264.52** (Volquete)  
**S/. 22.00** (Herramientas)

**TOTAL : S/. 1,645.52**

**MES DE JULIO :**

**TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 47,827.79**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 7,807.36**
- EQUIPO : **S/. 653.35**
- OTROS RECURSOS : **S/. 448.00**

**TOTAL : S/. 56,736.50**

**INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 47,827.79**

01 Maestro de Obra

14 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).

06 Obreros con categoría "B".

17 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 3,494.91**
- EQUIPO : **S/. 223.35 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 448.00 \*\***

**TOTAL : S/. 51,994.05**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte y servicios por terceros ejecutados por Caja Chica.

**GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 4,204.45**
- EQUIPO : **S/. 410.00 \***

\* Referido a la utilización de Herramientas.

**TOTAL : S/. 4,614.45**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 108.00**
- EQUIPO : **S/. 20.00** (Herramientas)

**TOTAL : S/. 128.00**

**MES DE AGOSTO :**

**TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**



- RECURSOS HUMANOS : **S/. 43,029.19**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 8,141.06**
- EQUIPO : **S/. 1,263.10**
- OTROS RECURSOS : **S/. 474.00**

**TOTAL : S/. 52,907.35**

### **INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 43,029.19**

01 Maestro de Obra

19 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).

07 Obreros con categoría "B".

13 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 2,749.82**
- EQUIPO : **S/. 270.85 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 474.00 \*\***

**TOTAL : S/. 46,523.86**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte y servicios por terceros ejecutados por Caja Chica.

### **GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 5,344.18**
- EQUIPO : **S/. 309.00 \***

\* Referido a la utilización de Herramientas.

**TOTAL : S/. 5,653.18**

### **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 47.06**
- EQUIPO : **S/. 22.00** (Herramientas)  
**S/. 661.25** (Volquete)



**TOTAL : S/. 730.71**

**MES DE SETIEMBRE :**

**TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 50,578.18**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 19,820.40**
- EQUIPO : **S/. 2,206.40**
- OTROS RECURSOS : **S/. 534.60**

**TOTAL : S/. 73,139.58**

**INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 50,578.18**

01 Maestro de Obra

23 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).

10 Obreros con categoría "B".

13 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 7,025.65**
- EQUIPO : **S/. 353.40 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 534.60 \*\***

**TOTAL : S/. 58,491.83**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte y servicios por terceros ejecutados por Caja Chica.

**GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 12,621.10**
- EQUIPO : **S/. 1,787.00 \***

\* Referido a la utilización de Herramientas.

**TOTAL : S/. 14,408.10**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 173.65**
- EQUIPO : **S/. 66.00** (Herramientas)



**TOTAL : S/. 239.65**

**MES DE OCTUBRE :**

**TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 53,634.71**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 14,277.59**
- EQUIPO : **S/. 706.53**
- OTROS RECURSOS : **S/. 314.50**

**TOTAL : S/. 68,933.33**

**INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 53,634.71**  
01 Maestro de Obra  
23 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).  
10 Obreros con categoría "B".  
13 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 11,083.56**
- EQUIPO : **S/. 249.43 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 314.50\*\***

**TOTAL : S/. 65,282.20**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte y servicios por terceros ejecutados por Caja Chica.

**GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 3,114.90**
- EQUIPO : **S/. 0.00**

**TOTAL : S/. 3,114.90**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 79.13**
- EQUIPO : **S/. 38.00 (Herramientas)**  
**S/. 419.10 (Volquete)**



**TOTAL : S/. 536.23**

**MES DE NOVIEMBRE :**

**TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 52,328.61**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 12,313.71**
- EQUIPO : **S/. 815.67**
- OTROS RECURSOS : **S/. 249.90**

**TOTAL : S/. 65,707.89**

**INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 52,328.61**  
01 Maestro de Obra  
23 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).  
10 Obreros con categoría "B".  
13 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 8,128.96**
- EQUIPO : **S/. 216.67 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 249.90 \*\***

**TOTAL : S/. 60,924.14**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte y servicios por terceros ejecutados por Caja Chica.

**GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 2,775.40**
- EQUIPO : **S/. 0.00**

**TOTAL : S/. 2,775.40**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 1,409.35**
- EQUIPO : **S/. 25.00** (Herramientas)



S/. **574.00** (Volquete y  
Cargador frontal)

**TOTAL : S/. 2,008.35**

**MES DE DICIEMBRE :**

**TOTAL RECURSOS UTILIZADOS**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 64,819.87**
- RECURSOS MATERIALES : **S/. 9,867.09**
- EQUIPO : **S/. 1,382.76**
- OTROS RECURSOS : **S/. 147.00**

**TOTAL : S/. 76,216.72**

**INC/DRC-Cusco**

- RECURSOS HUMANOS : **S/. 64,819.87**

01 Maestro de Obra

23 Obreros con categoría "A" (01 Almacenero y 01 Adjunto de Obra).

10 Obreros con categoría "B".

13 Obreros con categoría "C" (01 Cocinera).

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 6,680.30**
- EQUIPO : **S/. 206.00 \***
- OTROS RECURSOS : **S/. 147.00 \*\***

**TOTAL : S/. 71,853.17**

\* Referido a la utilización de Herramientas.

\*\* Referido a Gastos de Pasajes y transporte y servicios por terceros ejecutados por Caja Chica.

**GOBIERNO REGIONAL PUNO**

- RECURSOS MATERIALES : **S/. 2,979.66**
- EQUIPO : **S/. 0.00**

**TOTAL : S/. 2,775.40**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO**



- RECURSOS MATERIALES : **S/. 207.13**
- EQUIPO : **S/. 1,176.76** (Volquete y Cargador frontal)

**TOTAL : S/. 1,383.89**

#### **4.- CUADROS VALORIZACIONES MENSUALES**

- VALORIZACION TOTAL (Meses de Mayo a Diciembre)
- VALORIZACION INC/DRC –Cusco (Meses de Mayo a Diciembre)
- VALORIZACION GOBIERNO REGIONAL PUNO (Meses de Mayo a Diciembre)
- VALORIZACION MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO (Meses de Mayo a Diciembre).
- VALORIZACION TOTAL DE IMPREVISTOS (Meses de Mayo a Diciembre)
- RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL TOTAL
- RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL INC/DRC-Cusco
- RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL GOBIERNO REGIONAL PUNO.
- RESUMEN DE AVANCE FISICO PORCENTUAL MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO.

#### **5.- GASTOS GENERALES EJECUTADOS**

- GASTOS GENERALES EJECUTADOS INC/DRC – Cusco
- GASTOS GENERALES EJECUTADOS GOBIERNO REGIONAL PUNO
- GASTOS GENERALES EJECUTADOS MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO.

#### **6.- CUADROS DE METRADOS**

- CUADROS DE METRADOS TOTALES
- CUADROS DE METRADOS INC/DRC – Cusco
- CUADROS DE METRADOS GOBIERNO REGIONAL PUNO
- CUADROS DE METRADOS MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO
- CUADROS DE METRADOS IMPREVISTOS

## 7.- RESUMENES DE APOORTE PRESUPUESTAL EJECUTADOS (Por especifica de gastos)

- RESUMEN APOORTE PRESUPUESTAL INC/DRC – Cusco (Recursos utilizados).
- RESUMEN APOORTE PRESUPUESTAL GOBIERNO REGIONAL PUNO (Recursos utilizados).
- RESUMEN APOORTE PRESUPUESTAL MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO (Recursos utilizados).
- REPORTE DE GASTOS EJECUTADOS DE MAYO A DICIEMBRE, SEGÚN OF. DE CONTROL PRESUPUESTAL DEL INC/DRC – Cusco.
- SALDOS DE ALMACEN AL 31 DE DICIEMBRE; INC/DRC-Cusco, GOBIERNO REGIONAL PUNO Y MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO.

## 8.- UBICACIÓN

La obra se encuentra ubicada en :

DISTRITO : AZANGARO  
PROVINCIA : PUNO  
REGION : PUNO

## 9.- DESCRIPCION DEL PROYECTO Y OBRA

### DEL PROYECTO

El proyecto denominado “Restauración y Puesta en valor del templo de Nuestra Señora de la Asunción”, comprende la intervención del templo que por su tipología edificatoria ha sido declarada como MONUMENTO HISTORICO, mediante **R.S. N° 2900-72-ED** de fecha **28 de Diciembre de 1972** y **publicada el 23 de Enero de 1973** emitida por el INC, y para cuya intervención se considera la utilización de técnicas restaurativas acordes a las normas internacionales de Restauración y Conservación.

La edificación de manufactura Colonial describe una arquitectura religiosa propia de fines del siglo XVI e inicios del siglo XVII. Desarrolla una planta en forma de cruz latina con Nave alargada, un baptisterio y acceso a la torre, con Coro sobre la portada de pies; presenta cobertura techumbre de par y nudillo; la Nave se divide espacialmente del Presbiterio por la presencia del Arco triunfal apuntado o de forma ojival, el acceso a las Capillas laterales se da desde el presbiterio creándose al interior una circulación longitudinal (Nave y Presbiterio).

Exteriormente su volumetría describe la jerarquía de la Nave con referencia al resto de ambientes propias del templo, por la altura total de estas denota además clara influencia en las distintas épocas de su construcción como lo mudéjar español en la planta alargada y estrecha, en las cubiertas de madera; como un elemento atípico el arco triunfal apuntado y el estilo neobarroco de su actual portada. Los distintos aportes en la edificación permiten realzar su valor



arquitectónico, histórico, artístico y estilístico.

Al interior de la Nave, la iglesia ostenta excelsa decoración pictórica, lienzos de gran formato de pintura de escuela cusqueña, realzados con marquetería en PAN DE ORO; así como el Retablo Mayor, Retablos de Capillas laterales y Retablos menores con acabado dorado.

La envergadura de intervención del proyecto considera el afianzamiento de toda su estructura muraria de todo el volumen correspondiente a Nave y Capillas laterales, muros que con el paso del tiempo ha sufrido un **progresivo desplome** especialmente en **muros longitudinales de la Nave**, así como consolidar muros que presentan graves fisuras y grietas verticales y horizontales; en cuanto a la cobertura de la Nave, la que a la fecha a sido cambiado con planchas de zinc, se considera la restitución de la estructura primigenia en par y nudillo con cobertura de teja. En cuanto a la torre Entre otras importantes labores, el proyecto de intervención considera :

- Demolición de construcciones precarias adyacentes al contorno del templo.
- Consolidación de muros de adobe
- Restitución y calzadura de muros de adobe
- Consolidación de sobre cimientos
- Exploraciones e interpretación en pisos y muros.
- Sistema de drenaje exterior e interior.
- Sistema de canaletas de evacuación de aguas pluviales
- Restitución de coberturas de teja
- Restitución de Sobreparedes, pares y nudillos.
- Estaco de pintura mural así como el montaje del mismo
- Restitución y Reforzamiento Estructural de Torre campanario hasta el primer cuerpo.

#### **DE LA OBRA** : (Meses de Mayo a Diciembre)

El proceso de ejecución en la intervención del templo de Nuestra Señora de la Asunción, contemplo durante el tiempo correspondiente al año 2006 labores de intervención física de partidas programadas como:

- Habilitación de **coberturas provisionales** sobre áreas de trabajo como por ejemplo sobre el área de la Torre y el Baptisterio que para este caso se utilizaron las mismas calaminas que se levantaron por encima de la estructura para poder trabajar bajo techa; por otro lado para protección y resguardo de materiales (cobertura sobre palos rollizos, madera aserrada), esto debido a las precipitaciones pluviales de temporada así como a la intemperie se ampliaron sectores con cobertura de calamina y plástico, como es la esquina posterior del templo hacia el Jr. Puno, donde se tenía acopiado cantidad de rollizos sobre los que se colocaron coberturas de calamina y en otros tramos intervenidos se cubrieron con plástico para evitar la lluvia.
- Se colocaron **cercos perimétricos** de división en áreas y ambientes requeridos para labores de obra así como para talleres



como el ambiente posterior al muro oeste exterior de la Capilla del Rosario y el área de trabajo colindante con la parte posterior interior del Salón parroquial, así como también se ampliaron el cerco perimétrico en el sector del atrio principal por medidas de seguridad.

- Se efectuó la habilitación del **Cartel de Obra**, en vista de que se contaba con uno de la intervención del año 2005 el que se reforzó y se repintó para ser recolocado hacia el atrio principal.
- Habiendo al interior de la obra **instalaciones de agua** en mal estado, se habilitó 01 punto de agua hacia el atrio del lado del Evangelio, pues era el punto que contaba con mayor presión de agua, próximo a la Torre.
- Ampliación de **instalaciones eléctricas provisionales**, incrementado puntos de luz en áreas de trabajo al interior del templo como por ejemplo detrás del retablo mayor durante las labores de intervención a este, en el retablo lateral así como en la nave durante labores de calzadura en muros y sobrecimientos.
- Las labores de **eliminación de basura y elementos sueltos livianos** se efectuaron en las zonas previas a su intervención, en las que se hallaban maleza crecida u objetos dispersos como en el sector de la torre y las áreas libres de los atrios laterales, principal y posterior.
- En cuanto a la **eliminación de elementos sueltos pesados**, se efectuó el retiro de inmediaciones de áreas de trabajo y circulación objetos de gran dimensión como por ejemplo el retiro de la armadura metálica y tablero de basketball que se hallaba hacia el atrio del Evangelio y que obstruía el acceso de ingreso para los volquetes.
- Se han efectuado **liberaciones de pisos de madera** en ambientes interiores donde intervinieron sobrecimientos y parte de los cimientos como al interior del Baptisterio, Capilla de las Animas y la Sacristía.
- Las labores de **liberación de revestimientos de yeso** se efectuaron en muros interiores de ambientes como la Capilla del Rosario, Baptisterio y Sacristía, esto con el objeto de verificar las posibles fisuras y existencia de ornamentación pictórica.
- Se efectuaron labores de **liberación de embarres** en muros interiores en los cuales se evidenciaban fuertes grietas, ya verificadas sin presencia de decoración pictórica, el retiro del embarre permitía determinar la superficie de muro a calzar.
- Ejecución de **labores de remoción de sobrecimientos de piedra** y barro para su consolidación con mortero de cal y mejorar la traba; esto a lo largo de todo el perímetro exterior de la Nave, lado de la Epístola y los contrafuertes respectivos, Capillas de las



Animas y del Rosario, muro testero, lado del Evangelio y sus respectivos contrafuertes.

- **Desmontaje de techo de calamina con estructura de madera**, de construcciones a ser liberadas, como de los dos contrafuertes precariamente adosados al muro Sur Oeste de la Capilla del Rosario, así como el tumbadillo del zaguán ubicado entre el muro Norte de la Capilla del Rosario y la Sacristía y por último el desmontaje de techo de calamina con toda su estructura de madera del Baptisterio para su reutilización como cobertura provisional.
- En cuanto a la **demolición de sobrecimientos de concreto**, esta referido a los que se hallaban adheridos como acabados sobre los sobrecimientos de piedra de todo el perímetro exterior del Baptisterio así como del muro testero hacia lado de la Epístola.
- Dentro del proceso de liberación de elementos adicionados, se efectuó la **demolición de muros de adobe** de construcciones precarias de adobe adosadas a la estructura del templo, como los ambientes de 01 nivel adosados al muro Norte exterior de la Sacristía que se hallaban en estado de deterioro, así como muros precariamente adosados a la estructura del muro del lado del Evangelio próximo al acceso al Coro Alto las que se procedieron a liberar de las estructuras primigenias, **realizando demoliciones** como los 02 contrafuertes de adobe adosados al muro Sur Oeste de la Capilla del Rosario, cuyas exploraciones demostraron que se hallaban adosados a manera de relleno lo que ocasionaba un desplome progresivo de dicho muro; por otro lado se procedió al retiro y demolición del muro que cerraba el zaguán ubicado entre el muro Norte de la Capilla del Rosario y el muro Sur de la Sacristía ambos muros con evidente desplome, labores previstas en el Expediente Técnico.
- Entre las **estructuras de concreto demolidas** previstas en el Expediente Técnico, es la efectuada de la construcción de concreto muy contigua a los contrafuertes y muro del testero hacia lado del Evangelio, construcción de dos niveles que no permitía la restitución en las dimensiones originales de los sobrecimientos de los contrafuertes; por otro lado se efectuaron también la demolición de otras estructuras no previstas en el Expediente Técnico como son los muros separadores al interior de un ambiente que contenía servicios higiénicos los que servían al actual salón parroquial en el que actualmente se vienen efectuando el servicio litúrgico y que por necesidad de contar con un ambiente para el resguardo de algunos bienes de la iglesia, fue necesario habilitar dicho ambiente para uso de la iglesia.
- En cuanto a la ejecución de labores de **apuntalamiento de muros (puntales dobles)**, se colocaron puntales en los sectores donde se



venían ejecutando labores de calzadura en la parte inferior de los muros como en el tramo próximo al testero lado de la Epístola, que por razones preventivas era necesario la colocación de puntales dobles así como se incremento en el tramo de muro del lado del evangelio, hacia el acceso al Coro Alto con el fin de incrementar los empujes como parte del proceso de enderezamiento que se venia ejecutando; por otro lado se incrementaron apuntalamientos en sectores requeridos igualmente para incrementar empujes de muros desplomados como en el muro Norte de la Sacristía, así como en el zaguán cuyos muros presentaban progresivo desplome hacia el interior.

- En cuanto a la ejecución de **exploración e interpretación de muros**, estos se efectuaron en muros con evidentes presencia de fallas de asentamientos a compresión, como fueron en tramos del muro Norte del testero al interior de la Sacristía, así como en el muros Sur de la Capilla del Rosario y los contrafuertes adosados precariamente a este; de cuya interpretación se determino su intervención a nivel de calzadura en el primer caso y en el segundo a nivel de liberar adiciones con la demolición de los mismos.
- Se efectuaron labores de **exploración e interpretación de pintura mural** en sectores importantes como, la hornacina del Retablo Menor ubicado al interior del muro del evangelio próximo al acceso lateral, debido a que fuera necesario el desmontaje de la hornacina de madera en cuya cavidad de muro existía pintura mural de aparente data de mediados del siglo XVI; de otro lado se encontraron evidencias de pintura mural en la base de la hornacina ubicada al interior del muro Sur de la Capilla de las Animas, durante las labores de calzadura de muros de adobe, por lo que se efectuaron las exploraciones debidas.
- En cuanto a la **exploración e interpretación de cimientos**, se efectuó en el cimiento correspondiente a la arista exterior o muro Norte del testero, cuyo encuentro presenta una grave grieta en todo lo alto del muro y se prolonga desde el interior hacia el exterior del ancho del muro, dicho encuentro da hacia el interior de la Sacristía, la superficie de muro muestra prominencias y desigualdades que evidencian desplome por asentamiento a compresión, por lo que fue necesario la exploración en el sobrecimiento de dicho sector, cuya interpretación resulto que no existe aparente asentamiento en el cimiento, sin embargo se procedió a su intervención.
- La ejecución de la partida correspondiente a **transporte de materiales a obra hasta 2.5 Km.** se efectuaron con volquetes provistos por la Municipalidad Provincial de Azangaro, 02 unidades de 10 M3 (Volvo) cada uno de capacidad y un cargador frontal para el acopio de materiales desde la playa del



río; por otro lado también se utilizaron volquetes del INC/DRC-Cusco de 10 y 12.50 M3 de capacidad (Volvo) en distintas oportunidades; en cuanto a la provisión de combustible, se dotaba desde el almacén de obra a las unidades provistas por la Municipalidad Provincial de Azangaro y en algunos casos se proveía también al volquete del INC/DRC-Cusco. Durante el mes de Noviembre se efectuaron las siguientes labores en cuanto a Transporte de materiales a obra a 2.5 Km.; Transporte de agregado grueso (hormigón) desde la playa del río, aproximadamente a 2 Km. de distancia; Transporte de adobes desde sector donde se elaboraron lugar denominado Chana J'hilahuata ubicado a 2.5 Km. aproximadamente y por ultimo se transporto arena fina igualmente desde la playa del río, habiéndose realizado los siguientes viajes :

### **JULIO :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Hormigón 04 viajes *	Volquete MPA	2.0 Km.	40 M3

\* Para el transporte de hormigón se aprovisionó de un total de 10 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del Gobierno Regional Puno.

### **SETIEMBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Adobes 01 viaje *	Volquete MPA	2.5 Km.	10 M3

\* Para el transporte de adobes a obra desde el sector de Chana J'hilahuata, se aprovisiono de un total de 1.67 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, habiéndose transportado aproximadamente 360 unid. de adobes de 0.70 x 0.26 x 0.15 en 01 viaje.

### **OCTUBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Hormigón Grueso 03 viajes *	Volquete Particular	2.0 Km.	30 M3



○ Arena Fina 02 viaje **	Volquete Particular	2.0 Km.	20 M3
○ Adobes 12 viajes ***	Volquete INC	2.5 Km.	120 M3

\* Para el transporte de hormigón grueso se aprovisionó de un total de 10 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, el carguio se efectuó con personal de obra en vista de que no se contaba con el cargador frontal, mientras que el volquete se pago sus servicios con el total de combustible provisto.

\*\* Para el transporte de arena fina desde la playa de río a obra, se aprovisiono de un total de 5 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, de igual forma el carguio se efectuó con personal de obra y el flete del volquete se pago con el total de combustible provisto.

\*\*\* Para el transporte de adobes a obra desde el sector de Chana J`hilahuata, se efectuó con el volquete del INC de capacidad de 12.5 M3 al que no se le aprovisiono del combustible habiéndolo hecho con reserva provisto desde el almacén central del Cusco, habiéndose transportado aproximadamente 5000 unid. de adobes de 0.70 x 0.26 x 0.15 en 12 viajes.

#### NOVIEMBRE :

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
○ Hormigón grueso 06 viajes *	Volquete MPA	2.0 Km.	60 M3
○ Adobes 17 viajes **	Volquete MPA	2.5 Km.	168 M3
○ Arena Fina 01 viaje ***	Volquete INC	2.0 Km.	12 M3

\* Para el transporte de hormigón se aprovisionó de un total de 10 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra, por otro lado se contó también con el apoyo de 01 cargador frontal al que se le aprovisionó de 10 Glns. de Petróleo Diesel igualmente desde almacén de obra.

\*\* Para el transporte de adobes a obra desde el sector de Chana J`hilahuata, se aprovisiono de un total de 32 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra, habiéndose transportado aproximadamente 4395 unid. de adobes de 0.70 x 0.26 x 0.15 en 13 viajes y 3600 unid. de adobes de 0.40 x 0.26 x 0.15 en 05 viajes.



\*\*\* Para el transporte de arena fina desde el río con el volquete del INC, no se aprovisiono de combustible en vista de que este vino con reserva desde el Cusco.

- En cuanto al **transporte de materiales a obra hasta 70 Km.** es la referida al traslado de Piedra chancada de  $\frac{3}{4}$ " y de  $\frac{1}{2}$ " por un total de 200 M3 desde la chancadora ubicada en la localidad de Juliaca (Puente Maravillas), materiales adquiridos con el aporte del Gobierno Regional Puno los que no consideraban su puesta en obra, por lo tanto el transporte se efectuó con volquetes provistos por el INC.

### JUNIO :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	
o	Piedra chancada de $\frac{3}{4}$ " M3 04 viajes *	Volquete INC	70.0 Km.	40
o	Piedra chancada de $\frac{1}{2}$ " M3 04 viajes **	Volquete INC	70.0 Km.	40
o	Piedra chancada de $\frac{3}{4}$ " M3 01 viaje ***	Volquete MPA	70.0 Km.	12

\* Para el transporte de piedra chancada de  $\frac{3}{4}$ " se aprovisionó de un total de 40 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC al volquete de 10 M3 de capacidad, viajes de ida y vuelta.

\*\* Para el transporte de piedra chancada de  $\frac{1}{2}$ " se aprovisiono de un total de 40 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, viajes de ida y vuelta.

\*\*\* Para el transporte de piedra chancada de  $\frac{3}{4}$ " efectuado con volquete de la Municipalidad Provincial de Azangaro, se aprovisiono de un total de 15 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, viaje de ida y vuelta.

### SETIEMBRE :

	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
o	Piedra chancada de $\frac{3}{4}$ " M3 02 viaje *	Volquete INC	70.0 Km.	50

\* Para el transporte de piedra chancada de  $\frac{3}{4}$ " se aprovisiono de un total de 55 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, viajes de ida y vuelta.

**OCTUBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Piedra chancada de ¾" Volquete INC M3 06 viajes *		70.0 Km.	60.0

\* Para el transporte de piedra chancada de ¾" se aprovisiono de un total de 35 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, utilizando volquete de 12.50 M3 de capacidad habiéndose traído en el ultimo viaje menos de 10 M3 viajes de ida y vuelta con el que se completaron los 200 M3 de material adquiridos.

- El **transporte de materiales a obra a 390 Km.** es el efectuado desde el Almacén Central en Cusco hasta el almacén de obra, por el trayecto Cusco-Pucara-Azangaro, efectuado en el volquete de marca Volvo con capacidad de 12.50 M3 y de 10.00 M3 de marca Scania, los que transportaron materiales varios (Bls. de cal, Bls. de cemento, combustible y otros).

**JUNIO :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Combustible y ferretería Volquete INC M3 01 viaje *		390.0 Km.	10

\* Para el transporte de todos estos materiales se efectuó con combustible provisto desde la Of. de Abastecimientos y volquete de 10 M3 de capacidad (Scania).

**JULIO :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Materiales y ferretería Volquete INC 01 viaje *		390.0 Km.	10 M3

\* Para el transporte de todos estos materiales se efectuó con combustible provisto desde la Of. de Abastecimientos y volquete de 10 M3 de capacidad (Scania).

**AGOSTO :**



MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
----------	-----------------	-----------	-------

VIAJES

- o Insumos y ferretería Camioneta INC 390.0 Km. 1.50 M3  
01 viaje \*

\* Para el transporte de todos estos materiales se efectuó con combustible provisto desde la Of. de Abastecimientos y camioneta del INC.

#### SETIEMBRE :

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
----------	-----------------	-----------	-------

VIAJES

- o Materiales y combustible Volquete INC 390.0 Km. 10 M3  
01 viaje \*

\* Para el transporte de todos estos materiales se efectuó con combustible provisto desde la Of. de Abastecimientos y volquete de 10 M3 de capacidad (Scania).

#### OCTUBRE :

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
----------	-----------------	-----------	-------

VIAJES

- o Materiales y combustible Volquete INC 390.0 Km. 12.50  
M3 01 viaje \*

\* Para el transporte de todos estos materiales se efectuó con combustible provisto desde la Of. de Abastecimientos y volquete de 12.50 M3 de capacidad (Volvo).

#### NOVIEMBRE :

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
----------	-----------------	-----------	-------

VIAJES

- o Materiales construcción Volquete INC 390.0 Km. 12.50  
M3 01 viaje \*

\* Para el transporte de todos estos materiales se efectuó con combustible provisto desde la Of. de Abastecimientos y volquete de 12.50 M3 de capacidad (Volvo).

- Las labores referidas al **acarreo de materiales en obra**, son el resultado de la movilización y traslado de un área a otra área de trabajo de los materiales, que en algunos casos son 02 trayectos diferentes del mismo material lo que suma en mano de obra la cantidad de material que se acarrea.

- Se ejecutaron labores de **excavación de zanjas para calzadura** en los sectores del exterior de muros del lado del Evangelio, de la Epístola, testero, e interiores en el Baptisterio, Capilla de las Animas y Sacristía, así como en los contrafuertes de los cuales se tenía previsto efectuar consolidación de sobrecimientos para los cuales fue necesario la excavación de zanjas.
- El **relleno con material propio** se efectuó en los sectores donde se culminaron labores de consolidación de sobrecimientos, los que se hallaban expuestos con zanjas de hasta 0.70 m. de profundidad los que se procedieron a rellenar con material tamizado en cancha.
- Para la **eliminación de material excedente** se efectuó utilizando volquetes provistos por la Municipalidad de Azangaro, así como de servicio particular (Volvo), de 10 M3 de capacidad cuya modalidad de pago fue a cambio de material excedente que el trasladaba sin costo alguno y sin costo de combustible para la obra, habiendo ahorrado sin perjuicio de nadie; de lo cual se indica a detalle :

**SETIEMBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Material excedente 13 viajes *	Volquete MPA	1.0 Km.	130.0 M3
o Material excedente 24 viajes **	Volquete particular	1.0 Km.	240.0 M3

\* Para el transporte y eliminación de material de desmonte se aprovisiono de 18.33 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC, y el carguio se efectuó de forma mecánica y manual con personal de obra.

\*\* Para el transporte de estos viajes, se tomo el servicio de un volquete particular sin costo alguno, siendo única retribución el desmonte.

**OCTUBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Material excedente M3 34 viajes *	Volquete particular	1.5 Km.	340.0



- \* Para el transporte de estos viajes, se tomo el servicio de un volquete particular cuyo único costo fue de 30 Glns de petróleo Diesel, siendo retribución adicional el desmonte.

**NOVIEMBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Material excedente M3 15 viajes *	Volquete particular	1.0 Km.	150.0

- \* Para el transporte de estos viajes, se tomo el servicio de un volquete particular sin costo alguno, siendo única retribución el desmonte.

**DICIEMBRE :**

MATERIAL	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	CANT.
VIAJES			
o Material excedente M3 11 viajes *	Volquete particular	1.00 Km.	104.0
o Material excedente M3 15 viajes **	Volquete MPA	1.50 Km.	146.0

- \* Para el transporte de estos viajes, se tomo el servicio de un volquete particular sin costo alguno, siendo única retribución el desmonte.

\*\* Para el transporte de estos viajes efectuados en volquetes de la Municipalidad Provincial de Azangaro, se aprovisiono de 15 Glns. de Petróleo Diesel del almacén de obra del INC, viajes de ida y vuelta.

- Las labores de **eliminación de material excedente con bugui** son los referidos a la movilización y traslado de desmonte producto de las liberaciones y demoliciones de estructuras de concreto, acarreado manualmente el bugui y acopiándose el material excedente en áreas libres del atrio del lado del Evangelio, en el área próxima a la torre y hacia el acceso vehicular que da a la obra que da por la Pza. Sn. Bernardo y el otro en el área libre próximo al salón parroquial posterior al muro exterior Oeste de la Capilla del Rosario con acceso personal hacia la Pza. Sn. Bernardo.
- Se han efectuado labores de **calzadura de cimientos de piedra** con mortero de concreto simple con cal, esto en pequeños

sectores que tras las exploraciones preliminares se evidenciaron asentamientos y desplomes en muros con fisuras verticales, como en los sectores del muro Sur Este exterior del Baptisterio y el muro testero Oeste al interior de la Sacristía.

- En cuanto a la **consolidación de sobrecimientos de piedra**, son aquellas referidas al afianzamientos estructural de los sobrecimientos ya existentes a lo largo de todo el perímetro exterior de la Nave y Capillas laterales, especialmente en los muros longitudinales de la Nave, en vista de que uno de los mayores problemas identificados era el desplome progresivo que estos presentaban, ambos muros presentaban un desplome hacia el exterior de 5.00 % promedio, desde la cabecera de muros; por lo que fuera necesario la intervención al 100 % de todo el perímetro exterior de los sobrecimientos.
- Se ha avanzado en la **restitución de canes moldurados de madera aguano**, con la colocación de 20 piezas de 3" x 4" x 7' sobre la cabecera de muro del Baptisterio.
- En cuanto al avance de la **restitución de la viga arrocabe**, se colocaron utilizando piezas de madera pino oregon de 6" x 6", piezas reutilizadas en buen estado y colocadas en la cabecera del muro del Baptisterio.
- La **restitución y calzadura de muros de adobe**, es la efectuada en muros identificados previamente con daños por erosión y desgaste así como en tramos de muros con presencia de fuertes grietas y desplome, en los que se restituyen con unidades nuevas.
- Para el asentado de adobes en labores de restitución de muros se procedió a la **preparación de mortero de barro**, labores que se realizaban en inmediaciones próximas a las áreas de intervención.
- Fue necesario el vaciado de un **falso piso de 2" de concreto sobre empedrado** en el almacén de obra, para procurar mejores condiciones para el resguardo de materiales, así como en la habilitación de un ambiente contiguo al salón parroquial para el resguardo de bienes de la Iglesia.

Durante la ejecución del año 2006, se presentaron IMPREVISTOS de obra no programados en el expediente, los cuales se detallan :

- **Instalación de Servicios higiénicos**, referidos a la habilitación y reubicación de los servicios higiénicos de uso para el personal, en vista de que los anteriores se ubicaban en la construcción de concreto que al ser demolida se inhabilito uno de los servicios ubicado en el extremo Norte del templo, reubicándose hacia el atrio lateral próximo a la torre por necesidades de uso, utilizando baterías ya existentes.
- **Andamiaje metálico**, instalación y maniobras de ubicación;



- referido al número de veces que demanda la utilización de los andamios metálicos que significan tiempo y mano de obra.
- **Instalación de andamiaje exterior;** referido al armado y colocación del castillo de madera alrededor de la torre así como otros andamios en áreas exteriores en las que se trabajaban a cierta altura sobre el nivel de piso.
  - **Instalación de andamiaje interior;** referido a los armados para labores de intervención en obras de arte los que se ubican posterior al Retablo Mayor de Madera.
  - **Gatas hidráulicas de 20 Ton.** (instalación y manipulación), se considero como un imprevisto en vista de que genero una serie de labores que demandaron equipo, materiales y mano de obra, con el fin de aplicar empujes y resistencia a los tramos de muros exteriores con mayor desplome, especialmente en los muros longitudinales de la Nave.
  - **Liberación de Vanos Tapiados con adobe;** dentro del proceso de intervención en muros interiores se hallaron evidencias de vanos primigenios como los hallados en el Baptisterio, al interior del muro Este se halló una hornacina tipo Sagrario con decoración pictórica en los lados la que se hallaba sellada con una soporte de totora y embarre, encima de este se halló un vano de forma trapezoidal alargado con dintel de piedra ambos vano se hallaban en buen estado; por otro lado se hallaron otros vanos como el hallado en el muro Norte de la Sacristía igualmente con dintel de piedra así como en la Capilla de las Animas; la liberación de dichos vanos permite una connotación arquitectónica mas fehaciente.
  - **Liberación y desmontaje de mampara;** referido a la necesidad de retirar las mamparas existentes al interior de la Nave; la primera ubicada bajo el Coro Alto a continuación de la puerta de acceso principal debido a que todo el borde superior se hallaba anclado y adherido a la superficie pictórica del intrados del arco Carpanel ocasionando daños significativos; la segunda mampara se hallaba a continuación de la puerta de acceso lateral del lado del Evangelio, cuyo arco rebajado era necesario cimbrar por lo que se procedió a retirar y desmontar la mampara.
  - **Construcción provisional de puente L=15.50 m.; A=1.30 m.;** una vez ubicada la cantera de piedra con el material apropiado (dureza, resistencia y trabajabilidad), se tenía el inconveniente en cuanto a su accesibilidad ya que se hallaba al otro lado de un pequeño riachuelo cuyo cauce tenía una longitud aproximada de 15.50 m. por lo que se efectuó la construcción de un puente para el acceso peatonal y acarreo del material pétreo extraído.
  - **Remoción de muros de adobe,** partida no prevista que considera labores previas a la calzadura de los muros de adobe.
  - **Apuntalado Vertical para alineamiento referencial;** dentro de los

procedimientos para el enderezamiento de muros longitudinales con desplome fue necesario colocar puntales a manera de referencias verticales a los que se pudieran medir periódicamente las inclinaciones progresivas de los muros.

- **Apuntalamiento de cobertura y estructura de madera (simple, H=11.30 m);** fue necesario el apuntalamiento de toda la cobertura a lo largo de toda la Nave por el interior, en vista de que toda la estructura por su propio peso sobre los muros longitudinales de la Nave, reducían el proceso de enderezamiento por lo que fue necesario el apuntalamiento sobreelevando la estructura por encima de las cabeceras de los muros y liberar de la carga que esta significaba.
- **Cimbrado y Apuntalamiento de Arco de medio punto de R=0.70 m;** es la efectuada en la primera hornacina del lado del Evangelio próximo al acceso lateral, para prevenir algún desmoronamiento durante el proceso de enderezamiento del muro, como partida se hallaba prevista en el expediente "Restitución y Reforzamiento estructural de Torre Campanario", componente del Expediente integral aprobado para el presente año, sin embargo se incluye dentro de la programación como imprevisto, en vista de que el costo unitario vario del programado.
- **Cimbrado y Apuntalamiento para arco rebajado L=3.80 m.; H=3.60 m.;** una vez retirado la mampara del acceso lateral del lado del Evangelio, fue necesario el cimbrado del arco rebajado con el propósito de prevenir algún desplazamiento de sus piezas líticas que conforman toda la portada de acceso, durante el proceso de enderezamiento del paramento desplomado.
- **Cimbrado y Apuntalamiento para Arco de medio punto R=0.60 m.; H=1.05 m.;** es la efectuada en la segunda hornacina del lado del evangelio igualmente con el propósito de evitar algún desprendimiento de sus piezas líticas.
- **Moldurado de canes de aguano de 3" x 4" x 10';** antes de la colocación de los canes sobre las cabeceras de muro se requería su moldurado, lo cual no estaba previsto en el Expediente, dicha labor demando mano de obra, herramientas y tiempo.
- **Exploración e interpretación de techos;** fue necesario efectuar exploraciones en techos para determinar mayores del grado de alteración del sistema de cubiertas original así como el estado de conservación en los anclajes de los tirantes apoyados sobre la cabecera de muro y sobre el mismo se apoya la estructura de techos.
- **Transporte de materiales a 38 Km. (a Solloccota) ida y vuelta;** para el proceso de elaboración de adobes así como para la preparación de mortero de barro se requería cantidad de paja brava de puna en este caso la Ch'illihua, material que por referencias de pobladores lugareños tenía lugar de crecimiento



en la localidad de Solloccota ubicado a 38 Km. de Azangaro mas propiamente dicho en áreas de propiedad de la empresa SAIS Solloccota, por lo que haciendo las solicitudes respectivas se nos concedió en calidad de donación y apoyo la paja Ch'illihua, cuya recolección se efectuaba con personal de la obra y su transporte en volquetes provistos ya sea por la Municipalidad de Azangaro o del INC como se detalla :

**MAYO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Paja Ch'illihua 01 viaje *	Volquete MPA	38.0 Km. 14.0 M3

\* Para el transporte de paja Ch'illihua se aprovisiono de 15.00 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del Gobierno Regional Puno, y la recolección y carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

**JUNIO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Paja Ch'illihua 02 viajes *	Volquete MPA	38.0 Km. 20.0 M3

\* Para el transporte de paja Ch'illihua se aprovisiono de 27.00 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del Gobierno Regional Puno por los 02 viajes de ida y vuelta, con la observación de que los volquetes del Municipio de Azangaro consumen mas combustible por el mal estado de dichas unidades; la recolección y carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

**OCTUBRE :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Paja Ch'illihua M3 02 viajes *	Volquete particular	38.0 Km. 24.0

\* Para el transporte de paja Ch'illihua se efectuó con un volquete de servicio particular al que se le aprovisiono de 25.00 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por los 02 viajes

de ida y vuelta, a quien se le retribuye con el total de combustible sin perjuicio alguno; la recolección y carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

### NOVIEMBRE :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	
o	Paja Ch'illihua M3 04 viajes *	Volquete particular	38.0 Km.	44.0
o	Paja Ch'illihua M3 03 viaje **	Volquete INC	38.0 Km.	37.50

\* Para el transporte de paja Ch'illihua se efectuó con un volquete de servicio particular al que se le aprovisiono de 42.50 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por los 04 viajes de ida y vuelta, a quien se le retribuye con el total de combustible sin perjuicio alguno; la recolección y carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

\*\* El transporte de carga de paja Ch'illihua efectuado con volquete del INC de 12.50 M3 de capacidad, no requirió de provisión de combustible en vista de que lo realizo con reserva provisto desde la Of. de Abastecimiento.

- **Transporte de personal a cantera a 10 Km. (ida y vuelta);** en vista de que la localización de la cantera de piedra se hallaba a una distancia de 10 Km. del templo, fue necesario considerar servicio de transporte para el personal obrero que se desplazaba a efectuar labores referidas a extracción de piedra; el servicio comprendía en el alquiler de una movilidad o camioneta rural (combi), el alquiler no incluía el combustible el que era provisto desde el almacén de obra, y la labor de chofer era asumida por un obrero.

### MAYO :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA	
o	Personal obrero 39 viajes *	Camioneta particular	10.0 Km.	----

\* Para el transporte de personal obrero a la cantera de piedra se aprovisiono de 30.00 Glns. de Petróleo Diesel y 2.25 Glns. de aceite para motor grado 30 desde almacén de obra del Gobierno Regional Puno por los 39 viajes de ida y vuelta, los que incluyen además el transporte de la Residencia hasta la cantera para las inspecciones necesarias.

**JUNIO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Personal obrero 34 viajes *	Camioneta particular	10.0 Km. ----

\* Para el transporte de personal obrero a la cantera de piedra se aprovisiono de 15.00 Glns. de Petróleo Diesel y 1.0 Glns. de aceite para motor grado 30 desde almacén de obra del Gobierno Regional Puno por los 34 viajes de ida y vuelta.

**JULIO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Personal obrero 15 viajes *	Camioneta particular	10.0 Km. ----

\* Para el transporte de personal obrero a la cantera de piedra se aprovisiono de 8.00 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del Gobierno Regional Puno por los 15 viajes de ida y vuelta, los que incluyen además el transporte de la Residencia hasta la cantera para las inspecciones necesarias.

**AGOSTO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Personal obrero 14 viajes *	Camioneta particular	10.0 Km. ----

\* Para el transporte de personal obrero a la cantera de piedra se aprovisiono de 10.00 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por los 14 viajes de ida y vuelta, los que incluyen además el transporte de la Residencia hasta la cantera para las inspecciones necesarias.

**SETIEMBRE :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Personal obrero 13 viajes *	Camioneta particular	10.0 Km. ----

\* Para el transporte de personal obrero a la cantera de piedra se aprovisiono de 10.00 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de



obra del INC por los 13 viajes de ida y vuelta, los que incluyen además el transporte de la Residencia hasta la cantera para las inspecciones necesarias.

- **Transporte de materiales a obra a 10 Km.** (piedra de cantera) ida y vuelta, el material pétreo extraído y el pago efectuado por la extracción a la comunidad campesina de Macaya Pirinpirini, no se considero el transporte o la puesta en obra, el pago por el concepto fue efectuado con el aporte del Gobierno Regional, por lo que el transporte se efectuó con vehículos provistos por la Municipalidad Provincial de Azangaro, volquete de 10 M3; por el INC-Cusco, volquete Volvo de 12.50 M3 y volquete Volvo de 10 M3 de propiedad particular quien presto su servicio a cambio de desmonte y petróleo, los que se detallan :

### **MAYO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Piedra de cantera M3 02 viajes *	Volquete MPA	10.0 Km. 24.0

- \* Para el transporte de piedra desde la cantera al templo se efectuó con un volquete del Municipio de Azangaro al que se le aprovisiono de 15.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del GRP por los 0 viajes de ida y vuelta, el carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

### **JUNIO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Piedra de cantera M3 05 viajes *	Volquete MPA	10.0 Km. 60.0

- \* Para el transporte de piedra desde la cantera al templo se efectuó con un volquete del Municipio de Azangaro al que se le aprovisiono de 25.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del GRP por los 0 viajes de ida y vuelta, el carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

### **JULIO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Piedra de cantera M3 02 viajes *	Volquete MPA	10.0 Km. 22.0



- \* Para el transporte de piedra desde la cantera al templo se efectuó con un volquete del Municipio de Azangaro al que se le aprovisiono de 5.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por los 0 viajes de ida y vuelta, el carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

**AGOSTO :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Piedra de cantera M3 07 viajes *	Volquete MPA	10.0 Km. 84.0

- \* Para el transporte de piedra desde la cantera al templo se efectuó con un volquete del Municipio de Azangaro al que se le aprovisiono de 30.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por los 0 viajes de ida y vuelta, el carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

**SETIEMBRE :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Piedra de cantera M3 02 viajes *	Volquete MPA	10.0 Km. 24.0

- \* Para el transporte de piedra desde la cantera al templo se efectuó con un volquete del Municipio de Azangaro al que se le aprovisiono de 6.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por los 0 viajes de ida y vuelta, el carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

**OCTUBRE :**

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Piedra de cantera M3 04 viajes *	Volquete MPA	10.0 Km. 40.0
o	Piedra de cantera 03 viajes **	Volquete particular	10.0 Km. 34.0 M3
o	Piedra de cantera M3 01 viaje ***	Volquete INC	10.0 Km. 12.0

- \* Para el transporte de piedra desde la cantera al templo se efectuó con un volquete del Municipio de Azangaro al que se le aprovisiono de 10.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de



obra del INC por los 0 viajes de ida y vuelta, el carguio se efectuó de forma manual con personal de obra.

\*\* Para el transporte de piedra de cantera en volquete de servicio particular se aprovisiono de 15 Glns. de Petróleo Diesel, siendo este el pago total por dicho servicio.

\*\*\* Para el transporte de piedra de cantera en volquete del INC no se aprovisiono de combustible, habiéndose efectuado dicha labor con reserva del vehiculo.

- **Transporte de personal a 38 Km. (a Solloccota) ida y vuelta;** una vez situado el área de recolección de paja Ch'illihua y solicitado el volquete de la Municipalidad Provincial de Azangaro, se requería que la movilización del personal sea con anticipación al área de recolección y así tener lista las cargas para transporte sin que el volquete esperara en el lugar, por lo cual se tomo el servicio de transporte de una camioneta rural (combi) para transportar al personal obrero desde el templo hasta la localidad de Solloccota; el costo del pago era el uso de la camioneta mas no del combustible ni del chofer.

#### MAYO :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Transporte de personal M3 01 viaje *	camioneta rural	38.0 Km. 1.50

\* Para el transporte del personal obrero a la localidad de Solloccota en camioneta rural de alquiler, se le aprovisiono de 5.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del GRP por viaje de ida y vuelta.

#### JULIO :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Transporte de personal M3 01 viaje *	camioneta rural	38.0 Km. 1.50

\* Para el transporte del personal obrero a la localidad de Solloccota en camioneta rural de alquiler, se le aprovisiono de 5.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra del INC por viaje de ida y vuelta.

- **Transporte de personal a 390 Km. (a Cusco), ida y vuelta;** se considero dentro de las actividades que demandaron gastos el



transporte de personal a 390 Km. que es el viaje efectuado del personal de obra desde la localidad de Azangaro a la ciudad del Cusco para participar en el desfile cívico del mes de Junio, para lo cual se contó con un Bus de 50 pasajeros de capacidad provistos por la Municipalidad Provincial de Azangaro y combustible provisto desde el almacén de obra del Gobierno Regional Puno.

### JUNIO :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Transporte de personal pers. 01 viaje *	Bus MPA	390.0 Km. 50

\* Para el transporte del personal obrero a la ciudad del Cusco en bus provisto por la MPA, se le aprovisiono de 70.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra de la GRP por viaje de ida y vuelta.

- **Transporte de personal a 75 Km. (Chupa y Arapa), ida y vuelta;** en vista de que para el mes de Julio, el Municipio de Azangaro no contaba con volquetes operativos, fue necesario apersonarnos a los Municipios mas cercanos para solicitar apoyo con provisión de volquete, es así que la Residencia de Obra se apersono a los Municipios de Chupa y Arapa para solicitar dicho apoyo, el transporte se efectuó en una camioneta rural de alquiler.

### JUNIO :

CANT.	MATERIAL VIAJES	UNID. VEHICULAR	DISTANCIA
o	Transporte de personal 01 viaje *	camioneta rural	75.0 Km. 2 pers.

\* Para el transporte del personal a las localidades de Chupa y Arapa localizados a una distancia promedio de 75 Km. utilizando una camioneta rural de alquiler, se le aprovisiono de 10.0 Glns. de Petróleo Diesel desde almacén de obra de la GRP por viaje de ida y vuelta.

- **Cimiento de concreto simple (dados de cimentación de castillo);** para el izamiento de los pies derechos de rollizos de 8" x 9.50 m como estructura principal del castillo instalado perimetralmente a

la torre, no se considero en el Expediente los cimientos de concreto simple, dentro de este se considero también el vaciado de los solados de concreto y cal vaciados para la restitución de los sobrecimientos adyacentes al muro del lado del Evangelio.

- **Preparación de mortero de cal (mano de obra);** se ha considerado como labor preliminar a la utilización de la mezcla, en vista de que su preparación desde el momento en que se efectuó el proceso de hidratación y apagado de la cal y su mezcla con arena para el dormido por 01 semana, labores que implican tiempo y mano de obra, cuyo Costo Unitario se agregara al Informe de Pre-Liquidación.
- **Restitución de sobrecimientos de piedra en torre,** igualmente esta partida se hallaba prevista en el expediente "Restitución y Reforzamiento estructural de Torre Campanario", componente del Expediente integral aprobado para el presente año, sin embargo se incluye dentro de la programación como imprevisto, en vista de que el costo unitario varía del programado.
- **Restitución de arco de medio punto (acceso a torre), R=0.70 m., H=2.60 m., E=2.06 m.;** partida considerada en el expediente de "Restitución y Reforzamiento estructural de torre campanario", sin embargo se considera como imprevista en vista de que el costo unitario programado en dicho expediente varia del ejecutado, considerándose para su reprogramación.
- **Tallado de dovelas de piedra H=0.40 m.;** piezas destinadas al arco de acceso en torre, consideradas igualmente en el expediente "Restitución y Reforzamiento estructural de torre campanario", cuyo costo unitario se ha reformulado de acuerdo a la ejecución en obra.
- **Restitución de tirantes de 8";** dentro del proceso de intervención en los ambientes interiores, se evidencio que tras los cambios de cobertura original por planchas de zinc, hubieron retiros de tirantes transversales como en el Baptisterio por lo que se procedió a la restitución de los mismos por palos rollizos de 8".
- **Calzadura provisional para enderezamiento de muros;** dentro de los planteamientos de intervención en muros con presencia de desplomes progresivos se considero el proceso de enderezamiento de los muros longitudinales de la Nave, sin embargo no se tuvo programado el mecanismo que era el de efectuar calzaduras provisionales que generaran enderezamientos, labores que demandaron materiales igualmente no programados, tiempo y mano de obra.
- **Restitución de muros de adobe (Torre);** partida considerada en el expediente de "Restitución y Reforzamiento estructural de torre campanario", sin embargo se considera como imprevista en vista de que el costo unitario programado en dicho expediente varia del ejecutado, considerándose para su reprogramación.



- **Restitución de muro de piedra y mortero de barro;** referido al muro de base de las escalinatas a restituirse en la torre y no programadas en el Expediente.
- **Restitución de escalinatas de piedra;** partida considerada en el expediente de "Restitución y Reforzamiento estructural de torre campanario", sin embargo se considera como imprevista en vista de que el costo unitario programado en dicho expediente varía del ejecutado, considerándose para su reprogramación.
- **Examen organoléptico;** proceso previa a la intervención en pintura mural que no se tenía programado en el Expediente Técnico.
- **Preparación de solventes;** proceso preliminar en la aplicación de insumos y materiales en intervención de pintura mural al interior del templo y que no se tenía programado en el expediente, considerado en vista de que dicha labor demanda materiales, insumos, mano de obra y tiempo.
- **Limpieza superficial de pintura mural;** efectuada en los sectores a ejecutarse labores de limpieza profunda y repellados, partida considerada como imprevista en vista de que el expediente consideraba dentro de su programación la ejecución de dichas labores por servicio; habiéndose visto conveniente efectuarlas dentro de la administración directa de la obra.
- **Liberación de yeso sobre pintura mural;** efectuada en sectores circundantes a las grietas verticales en muros de Capilla de las Animas y muro absidal con presencia de recubrimientos de yeso de aplicaciones posteriores.
- **Limpieza profunda de pintura mural;** efectuada en los sectores de pintura mural de muro de cabecera de la Capilla de las Animas así como del intrados del arco carpanel como labores preliminares a labores de estaco y consolidación.
- **Registro Grafico a escala;** efectuada de los sectores de muros cuya ornamentación pictórica estará expuesta a labores y procesos de estaco, con el fin de consolidar las grietas de dichos sectores.
- **Repellado y Nivelación de Lagunas;** efectuado en bordes expuestos por pérdida de estrato pictórico y parte del soporte como en los muros con pintura mural posterior al retablo mayor y pequeñas áreas de la pintura mural en el intrados del arco carpanel.
- **Consolidación de pintura mural;** efectuada en pequeñas áreas de capa pictórica del intrados del arco carpanel, que por presentar desprendimientos de la capa pictórica con base de papel, requería consolidación.
- **Veladura de pintura mural;** partida considerada como imprevisto



debido a que esta estaba considerada dentro de la programación de obra para el presente año, efectuarse por servicios lo que por conveniencias técnicas se incluye al proceso regular de obra.

- **Estaco de pintura mural;** igualmente se hallaba dentro de la programación del expediente técnico para el presente año, para ejecutarse por servicio.
  - **Desbastado y liberación de soporte primigenio;** proceso de intervención considerados dentro de la intervención de pintura mural, los que dentro del expediente se hallaban considerados para ejecutarse por servicios.
  - **Consolidación de soporte de la capa pictórica;** labores necesarias en vista de que se tenían fragmentos de pintura mural desmontadas y era necesario la consolidación del soporte de la capa pictórica, para prevenir pérdidas de estrato, lo cual no estaba considerado en la programación del expediente.
  - **Adhesión de gasa de primer nuevo soporte;** igualmente fue necesario efectuar dicho proceso en vista de que la aplicación de los solventes por la temporalidad requerían continuar con la ejecución de dichas labores no previstas en el expediente.
  - **Adhesión de yute segundo nuevo soporte;** proceso no previsto en el expediente y necesario su ejecución para preservar los fragmentos desmontados de pintura mural.
- 
- **Develado de gasa;** fue necesario efectuar dicho proceso en vista de que la gasa adherido a la capa pictórica con una composición en base a mowilith y otros agentes orgánicos corrían riesgo a cristalizarse por lo que fue necesario efectuar el develado, no previsto en el expediente.
  - **Desmontaje de mampostería de yeso;** referida al retablo primigenio en mampostería de yeso cuya manufactura data del siglo XVI y que se halla posterior al Retablo mayor de madera, cuya intervención no se considero en el expediente técnico, y en vista de que esta se hallaba adherida al muro de adobe de cabecera o en la base trapezoidal del presbiterio, entre 02 aristas o ángulos del muro de cabecera, siendo que la arista contigua a la calle lateral izquierda del retablo de yeso, presenta una fuerte grieta que se extiende a todo lo alto del muro y se prolonga del interior al exterior del muro, lo que ha determinado la necesidad de su desmontaje para proceder a consolidar dicha falla estructural.
  - **Desmontaje de retablo de madera H=1.50 m.;** fue necesario efectuar el desmontaje de piezas de retablos menores (01 cuerpo) ubicados hacia el lado del Evangelio, en vista de que el

proceso de enderezamiento de dichos muros, requería el cimbrado de las hornacinas de dichos retablos, por lo que fue necesario el desmontaje, no previstos en el expediente.

- **Traslado de fragmentos al taller (a 100 m.);** partida consignada dentro de imprevistos debido a que el proceso de desmontaje del Retablo en mampostería de yeso por la cantidad y tamaño de las piezas desmontadas, requerían su traslado para su resguardo y tratamiento a un ambiente propicio, habilitado como taller de restauración y ubicado a 100 aproximadamente del área de desmontaje, utilizando mano de obra para su traslado por un promedio de 03 personas por pieza.

La intervención tiene como objetivo principal, la Restauración integral de toda la estructura en su conjunto así como la conservación para su preservación de la tecnología constructiva a ser recuperada, poniendo en valor las características físico arquitectónicas primigenias con las que fue concebida y además utilizando tecnologías contemporáneas que permitan la continuidad y perdurabilidad de la edificación declarada PATRIMONIO no solo por su valor histórico sino también tecnológico.

#### **AVANCE DE OBRA POR PARTIDAS** (Meses de Mayo a Diciembre)

De acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra inicialmente presentado a la Jefatura de Obra se tiene el avance físico de obra durante el mes de Octubre, en las siguientes partidas detalladas :

#### **01.00.00.0 OBRAS PROVISIONALES**

- Almacén de obra y campamentos provisionales

Esta referido a la protección sobre áreas de trabajo así como áreas para resguardo de materiales acopiados en inmediaciones de la obra como madera, en vista de las eventuales precipitaciones pluviales:

- Ampliación de ambientes de campamento de obra como cocina y SS.HH. en cantera de piedra, letrina en cantera de adobes y cocina en obra.
- Cobertura provisional de calamina y parantes de rollizos de eucalipto, para la protección de áreas de trabajo principalmente sobre todo el área de la torre así como sobre áreas de protección y resguardo de materiales (adobes).
- Habilitación de áreas cubiertas para resguardo de rollizos en

proceso de secado en el atrio principal con parantes de rollizos de madera de 5" y 6" con calamina.

- Habilitación de caballetes y mesas para uso de labores de restauradores de obras de arte, así como mobiliario para campamento de obra utilizándose tablones de madera corriente de 1 ½" x 8" x 10', 1 ½" x 10" x 11" y listones de 2" x 3" x 10' y fijados con clavos c/c de 3" y 4".

TOTAL METRADO : 533.87 M2.

- Cerco de protección de calamina

Se considero cambiar y habilitar tramos del cerco perimétrico que da al atrio principal, en vista de que este se hallaba con cerramiento de arpillera y por medidas de seguridad se cambiaran y aseguraron con parantes de eucalipto y cerramientos de calamina, así como en el cerco hacia el atrio posterior, en el que se incremento la altura del cerco de adobe y habilitar un tramo con cerramiento de calamina previendo un acceso para el cargador frontal, por otro lado los cercos de separación de ambientes como el habilitado como taller de restauración posterior al muro Oeste de la Capilla del Rosario.

TOTAL METRADO : 62.90 M2.

- Cartel de Obra según modelo INC (3.60 x 2.40 m.)

Se habilito un cartel de obra existente del año pasado de 3.60 x 2.40 m. pero con una superficie de soporte de triplay de 12 mm. de espesor y estructura de listones de madera de 2" x 3", cartel que presentaba algunos daños por lo que se habilito cambiando parcialmente la superficie de triplay y repintando el fondo azul y contenido de letras color azul. El cartel se ubico en el atrio principal de tal manera que no entorpece la circulación. TOTAL METRADO : 01 PZA.

- Agua para la construcción

Se habilito un punto de agua potable existente en inmediaciones del atrio lateral del Evangelio próximo a la torre y utilizándose los mismos materiales.

TOTAL METRADO : 01 PTO.

- Instalaciones eléctricas provisionales

Dentro de la ejecución de esta partida, primeramente se realizo el retiro del cableado existente al interior del templo de lo cual se recuperaron cableado y luminarias (fluorescentes) los cuales se reutilizaron cambiándoseles los arrancadores e instalándose en áreas donde se requería iluminación artificial donde se colocaron material



reutilizado como en la Capilla del Rosario, taller de restauración de piezas desmontadas en mampostería en yeso; por otro lado se efectuaron tendido eléctrico con cable mellizo N° 14 así como luminarias (focos).

TOTAL METRADO : 02 GLB.



**Fotog. 001 al 004 :** Construcción de ambientes propios del campamento de obra, SS.HH. en cantera, ampliación de almacén para materiales del Gobierno Regional Puno, habilitación de cocina, coberturas para resguardo de materiales, habilitación y reubicación de duchas y SS.HH. para personal de obra.





**Fotog. 005 :** Instalación de cobertura sobre área de intervención en torre.



**Fotog. 006 :** Habilitación de cobertura por encima de cabeceras de muro del Baptisterio, reutilizando las calaminas.



**Fotog. 007 :** Habilitación de coberturas en sector izquierdo del atrio principal para protección y resguardo de rollizos.



perimétrico  
razones

**Fotog. 008 :** Ampliación de apertura para acceso de volquete para evacuación de desmonte y ingreso de materiales a obra.

**Fotog. 009 :** Ampliación (altura) de cerco sector muro posterior al testero; por de seguridad, dejando una apertura con cerramiento de calamina para acceso vehicular.

**Fotog. 010 :** Habilitación de cartel de obra, utilizando cartel del año pasado.



## 02.00.00.0 TRABAJOS PRELIMINARES

Dentro de los trabajos preliminares, se efectuaron labores que demandaron mayormente Mano de Obra y herramientas, en vista de que gran parte de las sub-partidas ejecutadas están referidas a Liberaciones, remociones y demoliciones.

- Eliminación de basura y elementos sueltos livianos

Se efectuó la eliminación y evacuación de basura y elementos sueltos livianos, utilizando herramientas manuales, dichas labores se efectuaban a medida que se procedía a intervenir en cada sector. TOTAL METRADO : 467.70 M2.

- Eliminación de elementos sueltos pesados

Se procedió a eliminar, movilizar y retirar elementos pesados que obstaculizaban el tránsito en áreas de trabajo como por ejemplo se retiró la estructura metálica y tablero de madera de la canasta de basket que se hallaba anclada al piso de concreto y se trasladó a un área que no perturbe. Esta labor se efectuó de forma mecánica y manual. TOTAL METRADO : 13.66 M3

- Liberación de pisos de madera :

Referido a las labores de retiro de pisos de madera machihembrada del interior del Baptisterio, en aparente mal estado de conservación por efectos de humedad existente, utilizando herramientas manuales. TOTAL METRADO : 79.18 M2

- Liberación de revestimientos de yeso :

Es la efectuada en ambientes intervenidos como en el adosado a la Capilla del Rosario así como en el extremo posterior del salón parroquial que se adosa al muro longitudinal de la Nave del lado de la Epístola cuyo revestido de yeso cubre 02 de los contrafuertes. TOTAL METRADO : 49.35 M2.

- Liberación de revestimientos de barro :

Efectuada especialmente en las esquinas de muros con el fin de verificar posibles fallas, estas se efectuaron al interior del muro testero, al interior de la sacristía, la interior de las Capillas y los muros a los que se adosa el salón parroquial. TOTAL METRADO : 369.95 M2.

- Remoción de sobrecimientos de piedra :

Referidas a las labores efectuadas en los sobrecimientos exteriores a lo largo de toda la Nave, Baptisterio, muros longitudinales testero, contrafuertes y Capillas laterales, en las que se removieron piezas líticas irregulares y precariamente consolidados; dichas labores se efectuaron de forma mecánica y manual, para la posterior restitución de los sobrecimientos. TOTAL METRADO : 386.46 M3.

- Desmontaje de techo de calamina con estructura de madera :

Se efectuó el desmontaje parcial del techo de calamina con estructura de madera del ambiente adosado a la Capilla del Rosario así como toda la cobertura del Baptisterio utilizando andamios metálicos. TOTAL METRADO : 386.98 M2.

- Demolición de sobrecimientos de concreto :

Comprendió el retiro y eliminación de los sobrecimientos de concreto adosados precariamente a tramos de sobrecimientos de muros exteriores de la Nave como del lado de la Epístola de un espesor promedio de 0.07 m, del muro Este del Baptisterio, acceso lateral al templo lado del Evangelio así como en el zaguán liberado hacia el muro Nor Oeste; dichas labores se efectuaron de forma manual y mecánica.

TOTAL METRADO : 7.09 M3.

- Demolición de muros de adobe (Liberaciones):

Esta referido a la remoción de la estructura muraria de adobe tanto de estructuras y elementos en proceso de erosión y desplome así como de construcciones precarias adosadas y agregados a la estructura del templo como, el contrafuerte ubicado en el tramo central del muro de la Epístola, parte de los muros apoyados en el muro Oeste hacia el exterior de la Capilla del Rosario y toda la construcción de 01 nivel apoyados al muro de la Sacristía hacia la fachada posterior; debido a las condiciones de erosión y desplome que presentaban así como alteraciones al conjunto, fue necesario su liberación demoliendo de forma manual y mecánica.

TOTAL METRADO : 141.55 M3.

- Demolición de estructuras de concreto

Se efectuó la liberación y retiro de elementos en concreto utilizando herramientas manuales como el revestido de concreto en el muro exterior del Baptisterio hacia la fachada principal así como la construcción de 02 niveles muy próxima al sector testero rozando



con las evidencias de los contrafuertes que conforma el muro trapezoidal del testero. TOTAL METRADO : 31.70 M3.

- Apuntalamiento de muros (puntales dobles)

Comprende colocación de puntales en el sector liberado del testero hacia el lado del Evangelio con puntales de rollizo de 8" x 9.5 m y de 8.0 m de longitud, fijados sobre tablonos 2" x 8" x 10' y asegurados al piso con estacas de rollizos de 4" y clavos de 5" y 6", igualmente se incrementaron puntales en tramo del muro del lado del Evangelio hacia el acceso lateral. TOTAL METRADO : 20 PZAS.

- Trazo y replanteo preliminar

Referido a la colocación de valizas y escuadras paralelas a los muros a intervenir, tanto del lado de la Epístola así como de los muros de las Capillas laterales y principalmente para el alzado de la torre, previos a labores de calzadura de sobrecimientos, utilizando palos rollizos de 4" y alambre galvanizado N° 16 así como el tendido de niveles con lienza cordel en los sectores a determinar el aplomo. TOTAL METRADO : 380.75 M2.

- Trazo, niveles y replanteo durante el proceso

Se efectuó el replanteo de las valizas colocadas preliminarmente comprobando los niveles fijados para el proceso de intervención en cada sector.

TOTAL METRADO : 165.19 M2.

- Exploración e interpretación de muros

Comprendió las operaciones efectuados en una fracción de muro del testero, sector donde presenta evidencias de existencia de contrafuertes trabados en numero de 03, realizando una pequeña abertura que abarco hasta 03 hileras de afuera hacia adentro, lo que permitió determinar el ancho exacto del contrafuerte con adobes de cabeza en numero de 07 y la traba primigenia.

TOTAL METRADO : 22.98 M2.

- Exploración e interpretación de pintura mural

Se han explorado muros interiores con posibles presencia de pintura mural, labores efectuadas utilizando herramientas manuales y realizando calas de 0.10 m. x 0.10 m. humedeciendo ligeramente con alcohol aplicado con algodón y eliminando capas de yeso. TOTAL METRADO : 3.24 M2.

- Exploración e interpretación de cimientos

Es el efectuado en la base del tercer contrafuerte que se halla en la arista del muro testero, muro de cabecera en el que al explorar se ha puesto en evidencia la existencia del cimiento original en esquina, el que visualiza seccionado debido a que próximo a este se construyó una edificación contemporánea; otras exploraciones se efectuaron en cimientos de contrafuertes ubicados hacia el lado del Evangelio igualmente con evidentes alteraciones, y finalmente hacia el interior de la Sacristía se exploró el tramo de sobrecimiento del muro trapezoidal del testero con evidente desplome, lado que no presenta contrafuertes y en las que se hallaron cimientos de una base de 2.00 m X 1.80 m y una profundidad de 1.40 m de cada contrafuerte compuesta por piedra grande y ligante de barro.  
TOTAL METRADO : 12.96 M3.

- Transporte de materiales a obra hasta 2.5 Km. (ida y vuelta)

Se efectuó el transporte de adobes desde la localidad de Chana J'hilahuata ubicado a 2.5 Km., utilizando volquetes provistos por la Municipalidad Provincial de Azangaro cuya unidad contaba con una cap. de 10 M3, volquete del INC/DRC-Cusco de capacidad de 12.50 M3 y además un volquete de servicio particular, habiéndose provisto un promedio de 0.176 Glns. de Petróleo Diesel por M3 desde el almacén de obra, por toda la carga transportada hasta obra.  
TOTAL METRADO : 460.00 M3.

- Transporte de materiales a obra hasta 70 Km.

Referido al transporte de piedra chancada de ½" y ¾" desde la localidad de Juliaca, materiales adquiridos por el Gobierno Regional Puno; para lo cual se efectuó utilizando volquetes provistos por la Municipalidad Provincial de Azangaro, de capacidad 10 M3 a los que se le colocaron suples de madera de 2" x 10" de sección para incrementar su capacidad, y volquetes del INC/DRC-Cusco de capacidad de 12.50 M3 y 10 M3, habiéndose provisto de Petróleo Diesel D-2 por un promedio de 0.915 Glns. por cada M3, desde almacén de obra por toda la carga transportada a obra. TOTAL METRADO : 202.00 M3.

- Transporte de materiales a obra hasta 390 Km.

Corresponde a los materiales transportados desde el almacén principal del INC hasta el almacén de obra efectuado en volquetes de 10 M3 y 12.50 M3, además en una oportunidad se trajo una pequeña cantidad de materiales en la camioneta; el combustible era provisto en la Of. de Abastecimiento.  
TOTAL METRADO : 56.50 M3.



- Acarreo de materiales en obra

Son las labores de traslado y movilización de materiales de forma mecánica, efectuada por personal obrero, tanto en obra, así como en las canteras de piedra y de elaboración de adobe, traslado y movilización de materiales para uso e intervención. TOTAL METRADO : 3,479.80 M3.



**Fotog. 011 :** Liberación de pisos de madera en ambiente del Baptisterio.



encuentros  
muro  
grado

**Fotog. 012 :** Liberación de embarres en de muro posterior de Sacristía con testero para verificar desplome y de intervención.



sobrecimientos



**Fotog. 013 :** Remoción de parte de los



traba

hallados, adosado con presencia de

piedra y barro, remocionados para ser restituidos.

**Fotog. 014 :** Remoción de sobrecimientos, tramo de muro del Baptisterio hacia fachada principal como parte del proceso de consolidación de sobrecimientos.



**Fotog. 015 :** La misma vista anterior en la que se observa que los sobrecimientos han sido penetrados por raíces de árboles próximos.



de

**Fotog. 016 :** Labores de desmontaje de cobertura

calamina con estructura de madera en Baptisterio.

**Fotog. 017 :** El retiro del tumbadillo de lona al interior de la Nave, se considero dentro de las labores de desmontaje de techo de calamina con estructura de madera.



**Fotog. 018 :** Labores de demolición de sobrecimientos adosados a lo largo de de los sobrecimientos del





Baptisterio.



muro de  
de  
trapezoidal del

**Fotog. 019 :** Labores de demolición de adobe agregado posterior a manera de apoyo en arista del muro testero, así como hornacina precaria.

**Fotog. 020 :** Demolición (liberación) de construcción precaria de 01 solo nivel, agregado posterior que alteraba la configuración física y arquitectónica hacia el atrio posterior del templo.



templo,  
precarias



**Fotog. 021 :** Vista del atrio posterior del templo una vez liberado las estructuras de adobe adosadas a la estructura primigenia.

**Fotog. 022 :** Demolición parcial de los extremos de los muros del ambiente adosado al muro posterior de la Capilla del Rosario, ambiente precario que se habilitó temporalmente para labores de intervención de bienes muebles.





**Fotog. 023, 024 y 025 :** Vistas de uno de los contrafuertes del tramo central del muro del lado del Evangelio, contrafuerte adosado precariamente a restos del original el

que se hallaba en proceso de erosión y desplome, no presentaba traba y se hallaba separándose del muro, por lo que fue necesario su demolición.



**Fotog. 026, 027 y 028 :** Vistas de estructuras de concreto agregados al templo los que fueron retirados; revestido de concreto en fachada principal de Baptisterio y construcción muy contigua al testero de 02 niveles en concreto.



**Fotog. 029 y 030 :** Labores de apuntalado preventivo de tramos de muro con evidencia de desplome progresivo; lado de la Epístola y lado del Evangelio.





**Fotog. 031 y 032 :** Vista de grieta en arista exterior derecha del muro de cabecera de la Nave,  
en la que se efectúa apuntalado para soportar fracción de muro en proceso de desprendimiento.



**Fotog. 033 y 034 :** Vista de uno de los sectores de muros en el que se han efectuado exploraciones ante evidencias de existencia de contrafuertes originales en los que se han verificado hiladas con secuencia de trabas.



**Fotog. 035 y 036 :** Labores exploración en cimientos de contrafuertes primigenios en proceso de desmoronamiento y con intervenciones de alteración de sus dimensiones,  
hacia lado del acceso lateral del Evangelio.



áreas de  
del  
extendido

**Fotog. 037 :** Ante el hallazgo de pequeñas pintura mural próximo a la cumbre del Baptisterio, se procedieron a las exploraciones no habiéndose del área hallada.



**Fotog. 038 y 039 :** Vistas de las labores de transporte de materiales a obra (adobes) desde el de C'hana Jhilawata a 2 Km. del templo, utilizando volquetes provistos tanto por el INC/DRC-Cusco así como por la Municipalidad Provincial de Azangaro.



**Fotog. 040 :** Transporte de materiales a obra desde Juliaca, a 70 Km. traslado de piedra chancada. **Fotog. 041 :** Transporte de materiales desde Almacén central a 390 Km.





**Fotog. 042 y 043 :** Acarreo de materiales a fuerza humana tanto en obra como en cantera de piedra.

### **03.00.00.0            MOVIMIENTO DE TIERRAS**

- Excavación de zanjas para calzaduras :

Se han efectuado algunas excavaciones en el sector del muro testero, para verificar el nivel de intervención que se realizara a nivel de sobrecimientos, así como en el sector de muro de la sacristía y Capilla del Rosario hacia el lado del Evangelio para continuar con las labores de intervención en este sector, zanjas que suman una dimensión de 1.20 m x 1.00 m x 1.30 m, paralelas a los sobrecimientos; por otro lado se suma también las zanjas efectuadas para las instalaciones de drenajes provisionales para evacuación de aguas pluviales. TOTAL METRADO : 206.02 M3.

- Relleno con material propio seleccionado :

En los tramos donde se concluyeron las labores de calzadura y consolidación de sobrecimientos de piedra, se procedió al relleno con material extraído de la excavación de las mismas zanjas así como material seleccionado y tamizado; el relleno se efectuó compactando cada 0.20 m. y humedeciéndose con agua se colocaba la siguiente capa. TOTAL METRADO : 136.95 M3.

- Eliminación de material excedente :

Se efectuó la eliminación de gran cantidad de escombro de las áreas exteriores del templo, material producto de la demolición de construcciones agregadas; efectuado en Volquete de 10 M3 de



servicio particular a cambio de escombro. TOTAL METRADO : 1,160.00 M3.

▪ Eliminación de material excedente con boogie :

Dentro de estas labores de eliminación de material excedente con boogie, se considera las efectuadas del atrio lateral del Evangelio, material producto de las remociones y demoliciones tanto de las construcciones en el atrio posterior de adobe y concreto, material excedente eliminado desde las áreas de acopio hasta el volquete . TOTAL METRADO : 1,857.08 M3.



contrafuertes.



**Fotog. 045 :** Relleno de zanjas con material Selecto, sector de uno de los

**Fotog. 044 :** Labores de excavación de zanjas para calzadura de sobrecimientos, sector atrio posterior muro de las Sacristía.



**Fotog. 046 y 047 :** Labores de eliminación de material excedente producto de demolición de Construcciones precarias hacia el lado del atrio lateral del Evangelio próximo a la



torre y acceso hacia la Pza. Sn Bernardo, utilizando maquinaria provista por el Municipio de Azangaro (cargador frontal y volquete).



**Fotog. 048 y 049 :** Labores de eliminación de material excedente del sector atrio posterior, Utilizando volquete de servicio particular.



**Fotog. 050 :** Labores de eliminación de material excedente con bugui (desmote) del atrio principal al volquete para su eliminación.

#### 04.00.00.0 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

- Calzadura de cimientos de piedra :

Esta referido a la restitución de cimentación corrida de concreto ciclópeo, sobre los cuales se restituirán los contrafuertes adosados al muro de la Epístola los que primigeniamente al ser remocionados no contaban con cimentación. La restitución de la cimentación se ha efectuado a una profundidad de 1.00 m, cuya zanja se apertura hasta encontrar suelo firme. TOTAL METRADO : 14.65 M3.

- Consolidación de sobrecimientos de piedra (y Restitución):

Son las labores de intervención a nivel de sobrecimientos efectuados a lo largo del muro testero hacia el atrio principal, así como en sobrecimientos de las Capillas laterales, así como los sobrecimientos en contrafuertes a restituirse en el lado del Evangelio, y los sobrecimientos originales en el trapezoide del testero, restituyendo



parcialmente algunas piezas líticas en mal estado y las de dimensiones muy pequeñas así como restituciones casi totales, utilizando mortero grueso para el núcleo cuya dosificación es de 4 : 1 : 1 (Hormigón-Cemento-Cal).  
TOTAL METRADO : 270.03 M3.



consolidación de  
Baptisterio.



**Fotog. 051** : Vista de labores de Sobrecimientos al interior del

**Fotog. 052** : Labores de calzadura de cimientos con mortero de cal y cemento, sector del muro trapezoidal del testero hacia el interior de la Sacristía.



**Fotog. 053 y 054** : Labores de consolidación de sobrecimientos a lo largo del muro longitudinal del lado del Evangelio (hacia el interior del salón parroquial y contrafuertes próximos al acceso lateral).



**Fotog. 055 y 056 :** Tras haberse hallado evidencia de cimientos originales de contrafuertes en el

lado trapezoidal del testero hacia el lado de la Epístola, estos se restituyen en numero de 03 contrafuertes trabados.



de muro de

Coro

de

**Fotog. 057 :** Las labores de consolidación

base de las escaleras de acceso al

Alto, se considera dentro de la partida

sobrecimientos.



**Fotog. 058 y 059 :** Entre otras labores de consolidación de sobrecimientos se muestra los ejecutados a lo largo de todo el perímetro exterior del Baptisterio y a lo largo

del muro de la Sacristía y testero hacia la fachada posterior del templo.



### 08.00.00.0 ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS

- Restitución de canes moldurados de madera aguano :

Se procedió a avanzar con la colocación de canes moldurados de 3" x 4" x 10" (cuya longitud equivale a 3.03 m.) de lo cual se secciono hasta resultar canes de 8", fijados sobre la cabecera de muro del Baptisterio con clavos de 4".

TOTAL METRADO : 20 PZA.

- Restitución de viga arrocabe :

Referido a la restitución de las vigas arrocabe sobre las cabeceras de muros longitudinales del Baptisterio, en vista de que se evidencio la no presencia de las originales por lo que se restituyeron con piezas reutilizadas de pino oregon de 8" x 6" por 8.00 m. de largo. TOTAL METRADO : 21.00 M.



**Fotog. 060 :** Avance en restitución de canes viga

*moldurados sobre adarajas que rematan cabeceras de muro de Baptisterio.*



**Fotog. 061 :** Colocación y restitución de

*arrocabe de 8" x 6", pieza en pino oregon.*

### 09.00.00.0 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

- Restitución y Calzadura de muros de adobe :

Comprende la restitución y calzadura de porciones de muros utilizando unidades nuevas de adobe y mortero de barro, efectuado en muros de Baptisterio, Sacristía y Capilla de las Animas. TOTAL METRADO : 133.64 M3.



**Fotog. 062 y 063 :** Labores de calzadura en muros de adobe en sector de muro del Baptisterio que presentaba grieta vertical por efecto de asentado en esquina de muro por mala intervención.



**Fotog. 064 :** Proceso de calzadura en muros de Baptisterio.

**Fotog. 065 :** Restitución de adarajas de adobe sobre cabeceras de muros longitudinales del Baptisterio de partida que se cargo a Restitución y calzadura de muros de adobe.





**Fotog. 066 :** Labores de calzadura en muro de Sacristía, contiguo a muro de cabecera exterior, hallaba



**Fotog. 067 :** Labores de calzadura en muro testero o cabecera hacia el parte inferior de muro que se erosionado por efectos de lluvias.



**Fotog. 068 :** Labores de calzadura en muros Posterior y longitudinal de la sacristía.



**Fotog. 069 :** Calzadura en muro exterior de adobe de Capilla del Rosario.





**Fotog. 070, 071 y 072 :** Calzadura en encuentro lateral hacia el lado de la Epístola, muro Posterior y encuentro hacia el testero de Capilla de las Animas.



**Fotog. 073 :** Calzadura al interior de muro de Capilla de las Animas..

**Fotog. 074 :** Trabajos de calzadura en sectores de donde se estacaron pintura mural, detrás del Retablo en Capilla de las Animas.

## 10. 00.00.0 REVOQUE, ENLUCIDO Y MOLDURAS

- Preparación de mortero de barro :

Referido a las labores del preparado de la mezcla de barro para el asentado de adobes, que se efectúa primeramente tamizando la tierra selecta para su proceso de mojado y pisado con abundante paja c'hillihua. TOTAL METRADO : 77.10 M3.





**Fotog. 075 y 076 :** Proceso de preparación de mortero de barro; tamizado de tierra selecta mezcla y pisado de con paja, mortero para trabajos de asentado de unidades de adobe en muros.

## 12. 00.00.0 PISOS Y PAVIMENTOS

- Falso piso de 2" de concreto 1:8 sobre empedrado de 6"

Esta referido a la ejecución del vaciado de pisos en el ambiente del almacén de obra, por la necesidad de procurara mejores condiciones para la conservación de los materiales especialmente del cemento y otros, así como en el ambiente habilitado para el resguardo de los bienes del templo contiguo al salón parroquial, habiéndose colocado un empedrado de 5" y un solado de falso piso en concreto.

TOTAL METRADO : 48.07 M2.



**Fotog. 077 :** Vista del interior del almacén de obra INC, vaciado de falso piso de concreto Empedrado.



**Fotog. 078 y 079 :** Habilitación de ambiente al salón parroquial para resguardo bienes de la iglesia en el que se falso piso de concreto.



## 23. 00.00.0 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

- Limpieza permanente en obra :

Esta referida al retiro de desperdicios producto del desarrollo de las labores inherentes a la obra, estas se efectúan en la medida en que se acumulan los desperdicios en las áreas de trabajo como en el área del atrio principal donde se viene labrando piedra para sobrecimientos así como en los atrios laterales, generalmente se ha efectuado limpieza una vez al mes. TOTAL METRADO : 1,280.90 M2.

- Limpieza final de obra :

Se efectuó la limpieza final de obra en las áreas donde se venían interviniendo al mes de Diciembre, utilizando herramientas manuales. TOTAL METRADO : 690.00 M2.

- Extracción de piedra de cantera :

Esta labor esta referida a la actividad mecánica y manual que efectúa el personal obrero para obtener material pétreo, grandes tajos de piedra los que eran seccionados en bloques para su posterior transporte. La dificultad que presenta la extracción de piedra en si es que, la cantera presenta una pendiente ascendente de cuya ladera se vienen extrayendo los bloques de piedra; las características del material pétreo es que es de tipo andesita rosácea, de veta óptimamente trabajable, compacta y dúctil para el labrado; para ello se utilizan herramientas metálicas como barretas, combas, cuñas y cinceles. La presente labor comprende una serie de actividades que demandan mano de obra calificada como :

- Aguzado de herramientas metálicas (01 obrero "A").
- Fabricación de cuñas metálicas.
- Habilitación de plataformas metálicas para acarreo de tajos de piedra.
- Preparación de carbón para fragua.

TOTAL METRADO : 325.56 M3 de piedra de cantera extraída.

- Preparación de tajos de piedra (Mano de Obra)

Esta referido a las labores efectuadas en cantera, una vez obtenido grandes bloques de piedra se procedían a partarlos de acuerdo al sentido longitudinal de las betas utilizando puntos metálicos, trabajo efectuado por mano de obra calificada. Dentro de esta también se considera actividades como :

- Aguzado de herramientas metálicas (01 obrero "A").



- Preparación de puntos metálicos.
  - Preparación de carbón para fragua.
- TOTAL METRADO : 2,214.00 PZAS.

▪ Labrado y Cuadreado de tajos de piedra :

Comprendieron las labores de acabado requerido de las unidades líticas, labrado regular de acabado rustico, para lo cual se utilizan herramientas manuales como cinceles y escuadras, dichas labores son efectuadas por mano de obra calificada y efectuadas en obra.  
TOTAL METRADO : 1,456.00 PZAS.



**Fotog. 080 y 081 :** Vistas de labores de extracción de piedra en cantera, sector Macaya Pirinpirini así como preparación de tajos de piedra.



cuadreado

**Fotog. 082 :** Área de trabajo de labrado y de tajos de piedra.

▪ Preparación de mezcla de barro (para adobes) :



Referido a labores de removido de tierra de chacra para su humedecimiento; la tierra removida se limpia de terrones de caliche y greda, contiene dosificación óptima de sus componentes, mínimo contenido de arena y arcilla sueltas. Para la preparación de la mezcla, se viene trabajando en un terreno de ladera, de pendiente ascendente, en la que se ha cortado el terreno horizontalmente y en escuadra, alcanzando en el mes de Mayo hasta una altura de 1.35 m y manteniendo esa altura durante el mes de Junio, obteniendo tierra de consistencia homogénea y evitando los sectores con alto contenido de arena y arcilla sueltas.

TOTAL METRADO : 396.20 M3.

▪ Elaboración de adobes (diferentes medidas) :

Específicamente referida al moldeado de la mezcla preparada, utilizando adoberas de 0.70 x 0.26 x 0.15. La elaboración y moldeado de adobes se efectuó tomando en cuenta las características de las unidades primigenias halladas "in situ", por ejemplo las unidades halladas en muros longitudinales de Nave son de 0.85 x 0.26 x 0.15 de dimensiones, mientras que otras evidencias como en contrafuertes y en torre determinaron que habían adobes de hasta otras 02 dimensiones como de 0.70 x 0.26 x 0.15, además se elaboraron una cantidad de adobes de 0.40 x 0.26 x 0.15 y otros moldurados en base a los originales hallados en los contrafuertes del muro trapezoidal del testero, los que permitían una secuencia de trabas en las hiladas y de ello se tomaron como referencia para la elaboración de los adobes. El proceso incluyó :

- Removido y preparación de tierra, con corte de terreno horizontal y en escuadra hasta una altura de 1.35 m cuya composición de terreno (de chacra), bajo contenido de arcilla aproximadamente de 10%, arena en un 2% y tierra selecta.
- La mezcla tenía un proceso de dormido de hasta 03 noches y durante el día se procede al volteado y al cuarto día se procede al moldeado.



**Fotog. 083 y 084 :** Vistas del sector de Chana J'hilawata, campo donde se preparaban los adobes y moldeado de los mismos; elaboración de diferentes tamaños en

la vista, elaboración de adobes de 0.40 x 0.26 x 0.15 m.

## **PARTIDAS IMPREVISTAS EJECUTADAS – MESES DE MAYO A DICIEMBRE**

### **01.00.00.0 OBRAS PROVISIONALES**

- Instalación de servicios higiénicos :

Referido a la reubicación de los servicios higiénicos destinados a uso de personal obrero y Residencia de Obra, el que se utilizaba parte del bloque de construcción de concreto demolido por su proximidad con el muro testero, el equipamiento eran piezas en calidad de préstamo las que fueran devueltas; se han habilitado las instalaciones de red de agua y desagua hacia la Pza. Sn. Bernardo instalándose una batería, ducha y habilitándose otro servicio higiénico provisional tipo turco hacia el atrio de la Epístola próximo al Almacén de Obra.

TOTAL METRADO : 1.50 GLB.

- Andamiaje metálico (desarmado y maniobras de reubicación) :  
(Mano de Obra)

Partida imprevista acumulada de meses anteriores, en vista de que el desmontaje, traslado y montaje de lo andamios metálicos para los cambios de ubicación que se requieren, demandan mano de obra y tiempo, y en vista de que su utilización para la ejecución de varias partidas será necesaria la movilización de dicho equipo en reiteradas veces. TOTAL METRADO : 206 VECES.

- Instalación de andamiaje exterior :

Esta partida se hallaba prevista en el Expediente Técnico referido a "Restitución y Reforzamiento de Torre Campanario" aprobado juntamente con el Expediente Integral para el presente año, reprogramada en vista de que se ha rediseñado el castillo de madera y el Costo Unitario difiere del programado. Se han colocado parantes de Palo rollizo de eucalipto de 8" x 9.5 m como pies derechos de soporte estructural colocados paralelamente a los 03 lados de la torre a una distancia de 1.50 m, a una altura de 1.90 m se ha instalado el primer nivel de piso del castillo sobre travesaños de madera corriente de 2" x 3" x 10', piso de tabloncillos de madera corriente de 2" x 10 X 10' fijados con clavos para madera c/c de 7" y asegurados con alambre galvanizado N° 16. TOTAL METRADO : 31.20 M2

- Instalación de andamiaje interior :



Partida imprevista que se agrego en el mes de Setiembre y que durante el mes de Octubre se confeccionaron andamios de madera para la intervención en muros, utilizando palos rollizos de 5" x 5.00 m. y tablonces de madera corriente de 1 ½" x 10" x 11'asegurándose con alambre negro N° 8; este tipo de andamiaje se coloco en la parte posterior del retablo mayor, y andamios de madera bajo el arco carpanel del sotocoro así como hacia el muro posterior exterior de la Capilla de las Animas, se cargo a esta partida por las mismas características de los materiales utilizadas y por que este se ira trasladando a medida que se avance en la calzadura de muros de adobe. TOTAL METRADO : 55.98 M2.

- Gatas hidráulicas 20 Ton. (instalación y manipulación) :

Referido a la instalación de Gatas hidráulicas de 20 Ton. de capacidad por debajo de cada puntal hacia los muros exteriores de los muros longitudinales de la Nave; cada gata se coloca en la misma dirección de los puntales con tablonces de base hendidos en el suelo de tal manera que se halle apoyado al suelo firme.

TOTAL METRADO : 03 UNID.



metálico como

diferentes

reubicación.



**Fotog. 085 y 086 :** Se considera el andamiaje partida, en vista de que su uso en las labores, demandando desarmado y





proceso de

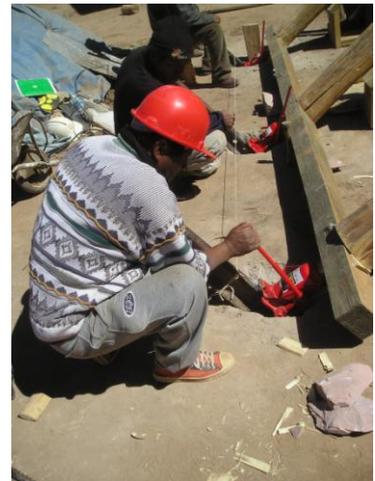
**Fotog. 087 :** Vista donde se aprecia el castillo de madera en el perímetro de la torre.



**Fotog. 088, 089 y 090 :** Vistas de andamios interiores de madera para intervención en obras de arte, arco carpanel de acceso y detrás del retablo mayor.



**Fotog. 091 :** Instalación de gatas hidráulicas para proceso de apuntalamiento en muros longitudinales exteriores de Nave.



## 02.00.00.0 TRABAJOS PRELIMINARES

- Liberación de vanos tapiados con adobe :

Es el efectuado en muro de cabecera del Baptisterio, al interior existe una pequeña hornacina de 0.55 m x 0.30 m y una profundidad de 0.25 m a manera de Sagrario, con presencia de decoración pictórica en todas las caras superficiales, esta se hallaba tapiada con un embarre sobre un entramado de totora; por encima de esta hacia el exterior se encontró otro vano abocinado trapezoidal y alargado hacia afuera de una altura de 1.20 m con dintel de piedra el que se hallaba tapiado con muro de adobe y liberado para los correspondientes trabajos de recuperación. TOTAL METRADO : 5.72 M3.

▪ Liberación y desmontaje de mampara :

Referido al retiro de la mampara de acceso principal al templo, mampara en tablero rebajado con paños de vidrio transparente, por la parte superior se hallaba adherido a la superficie curva del intrados del arco carpanel, dañando visiblemente la capa pictórica, por lo que fuera necesario su desmontaje y retiro para efectuar labores de consolidación en pintura mural; igualmente se desmonto la mampara de tablero rebajado del acceso lateral, dicha labor se efectuó con personal calificado (Restaurador de obras de Arte). TOTAL METRADO : 2.00 UND

▪ Construcción provisional de puente L=15.50 m.; A=1.30 m. :

Comprendió la construcción de un puente que atraviesa el riachuelo sobre el que se accede a la cantera de piedra, ubicado a 10 Km. de la localidad de Azangaro en la C.C. de Mayaca – Pirinpirini, construido por la necesidad de contar con un acceso y circulación peatonal así como para el acarreo del material pétreo; puente de longitud 15.5 m. y un ancho de 1.30 m. construido sobre una estructura de palos rollizos de 5" x 5.00 m. a manera de pilotes colocadas cada 02, un total de 06 palos, y tendidos sobre estos horizontalmente como soporte de rodadura, 06 palos rollizos de 5" x 6.00 m y sobre estos transversales de madera de 2" x 3" x 1.30 m. arriostrados paralelamente con diagonales, y entablado la superficie de rodadura con tablonces de madera corriente de 2" x 10" x 10"; toda la estructura fijada con clavos c/c de 3", 4" y 5" y tortoleados con alambre N° 8. TOTAL METRADO : 1 GLOBAL.



- Remoción de muros de adobe :

Referida a la sustracción de fracciones de muro en estado de erosión, previo a labores de calzadura hasta cada 02 hiladas se remueven piezas de adobe manual y mecánicamente para su retiro y posterior restitución.

TOTAL METRADO : 297.03 M2.

- Apuntalado vertical para alineamiento referencial :

Comprendió la colocación de parantes verticales de rollizos de eucalipto de 8" x 9.50m y de 6" x 7.00 m, los que se alinean paralelamente al muro longitudinal de la Epístola de la Nave, y a los que se fijan tablones de 2" x 8" x 14' y de 2" x 10" x 10' a 02 lados de cada rollizo, en los que se fijan debidamente la plomada y los que sirven como referentes para determinar a lo largo del muro de la Epístola la variación de los desplomes. TOTAL METRADO : 05 PZAS.

- Apuntalamiento de coberturas y estructuras de madera :

Referido a la colocación de parantes verticales de rollizos de eucalipto de 8" x 9.50m y de 6" x 7.00 m, los que se alinean paralelamente al muro longitudinal de la Epístola de la Nave, y a los que se fijan tablones de madera corriente de 2" x 3" x 10' y de 2" x 10" x 10', los que se fijan debidamente con clavos c/c de 7" y alambre negro N° 8, puntales simples que alcanzan una altura total de 11.30 m.

TOTAL METRADO : 34 PZA.

- Cimbrado y apuntalamiento para arco de medio punto R=0.70 m. H=2.20 m. :

Es la confección de piezas de cimbras de madera en forma de arco de medio punto de Radio 0.70 m, cada pieza se confecciona en base a piezas de madera corriente de 2" x 20" x 8' colocadas tipo entablado y cortadas en forma semicircular, cada una de ellas se apoya sobre 02 tablones de 2" x 8" x 10', y estos se apoyan sobre palos rollizos de 4" x 2.00 m. puntales de soporte de cerchas; sobre su arco se colocan listones de madera corriente de 2" x 3" de sección. TOTAL METRADO : 4 PZAS.



- Cimbrado y apuntalamiento para arco rebajado L=3.80 m.; H=3.60 m. :

Igualmente se confeccionaron piezas de cimbras en forma de arco rebajado con una Luz de 3.80 m. y altura de arranque de 2.20 m.; cada pieza se confecciono en madera corriente de 2" x 10" x 10', empalmadas igualmente con tablonces de madera corriente de 1 ½" x 10" x 11' , arriostradas con listones de 2" x 3" x 10', sobre puntales de 7" recortadas hasta una altura de 3.60 m. y fijados con clavos c/c de 3" y 4". TOTAL METRADO : 2 PZAS.

- Cimbrado y apuntalamiento para arco de medio punto R=0.60 m.; H=1.05 m. :

Se confecciono igualmente piezas de cimbra para arcos de medio punto de R=0.60 m., cuyo arranque se hallaba a una altura de 1.05 m.; cada pieza se confecciono de tablonces en madera corriente de 2" x 10" x 10' y empalmadas con tablonces de madera corriente de 1 ½" x 10" x 11' y arriostrados con listones de 2" x 3" x 10', colocados sobre puntales de 3" x 4m. y fijados con clavos c/c de 2" y 3". TOTAL METRADO : 2 PZAS.

- Moldurado de canes de madera aguano de 3" x 4" x 10' (Mano de Obra):

Referido al trabajo efectuado mecánica y manualmente a uno de los extremos de piezas de madera aguano de 3" x 4" x 10', perfilando de canto una moldura de 02 curvaturas simple, dándole acabado pulido a la moldura y a lo largo de 1.00 m. de extremo de la madera. TOTAL METRADO : 60 PZAS.

- Exploración e interpretación de techos :

Labor que se efectuó en los techos especialmente sobre los sectores de cabeceras de muros longitudinales de Nave, con el fin de verificar el estado de conservación y empalme entre las estructuras de madera (tirantes transversales de amarre) y el arrocabe de muros; para ello se ha efectuado la remoción de las planchas de calamina provisoriamente, utilizando herramientas manuales y 05 cuerpos de andamios metálicos. TOTAL METRADO : 6.60 M2.

- Transporte de materiales a obra a 38 Km :

Comprende labores de corte y acopio de paja c'hillihua, para su transporte a obra desde la localidad de Solloccota ubicado a una distancia de 38 Km., transporte efectuado en un utilizando volquetes Volvo de 10 M3 de capacidad tanto provisto por la Municipalidad



de Azangaro así como de servicio particular mas la colocación de suples de madera que incremento su capacidad de carga de hasta 12 M3, además de 01 volquete del INC de 12.50 M3 de capacidad; habiéndose consumido un promedio de 0.79 Glns. de Petróleo Diesel por M3 con cargo a los almacenes de obra. TOTAL METRADO : 139.50 M3.

- Transporte de personal a cantera a 10 Km. (ida y vuelta) :

Es la referida a la movilización de personal obrero hasta la cantera de piedra, ubicado a 10 Km.; para ello se opto por alquilar una unidad vehicular (camioneta rural) para el transporte de forma diaria, cuyo costo es pagado al precio unitario del alquiler diario del vehiculo y mano de obra (chofer) con cargo al INC/DRC-Cusco y el combustible con cargo al Gobierno Regional Puno, habiéndose utilizado un promedio de 0.64 Glns. de Petroleo Diesel y 0.03 de aceite para motor grado 30 por cada viaje. TOTAL METRADO : 115 VIAJES.

- Transporte de materiales a obra a 10 Km. (ida y vuelta) :

Esta referida al transporte de piedra de cantera de donde se ha venido extrayendo el material, cantera ubicada en la Comunidad Campesina de Mayaca – Pirinpirini a una distancia exacta de 10 Km. desde la localidad de Azangaro, para cuyo acceso se atraviesa un pequeño riachuelo dicha labor se ha efectuado con un volquete de 10 M3 provisto por la Municipalidad Provincial de Azangaro y dotación de combustible desde el almacén de obra, volquete de servicio particular y 01 volquete de 12.50 M3 de capacidad del INC, dotándose de un promedio de 0.36 Glns. de Petróleo Diesel por M3 desde el almacén de obra del INC/DRC-Cusco.  
TOTAL METRADO : 300.00 M3.

- Transporte de personal a 38 Km. (a Sollocota) ida y vuelta :

Esta referido al traslado del personal obrero a la localidad de Sollocota a una distancia de 38 Km. para efectuar la recolección y acopio de paja (Ch'illihua), labores que debían anticiparse al transporte de este en volquete, habiéndose utilizado una unidad vehicular (camioneta rural); el costo unitario esta determinado al pago del alquiler del vehiculo y la mano de obra (chofer – obrero "B") con cargo al INC/DRC-Cusco, habiéndose utilizado un promedio de 2 Glns. de Petróleo Diesel de almacén de obra, aporte del Gobierno Regional Puno.  
TOTAL METRADO : 02 VIAJES.



- Transporte de personal a 390 Km. (a Cusco) ida y vuelta :

Es el traslado de personal obrero a la localidad del Cusco, convocados a participar en el desfile cívico patriótico del Cusco, para lo cual se contó con un bus con capacidad para 45 pasajeros provisto por la Municipalidad Provincial de Azangaro y dotación de combustible del almacén de obra, habiéndose utilizado un total de 70 Glns. de Petróleo Diesel, aporte del Gobierno Regional Puno.  
TOTAL METRADO : 01 GLOBAL.

- Transporte de personal de 75 Km. (a Chupa y Arapa) ida y vuelta :

Referido al viaje de comisión efectuado por el personal de obra a localidades cercanas a Azangaro, para solicitar provisión de volquetes para el traslado de materiales desde la ciudad de Juliaca, materiales que restan su acopio, adquiridos con aporte del Gobierno Regional Puno, cuyo costo es pagado al precio unitario del alquiler de una unidad vehicular (camioneta rural) y mano de obra (chofer – obrero “B”) con cargo al aporte del INC/DRC-Cusco, habiéndose utilizado un total de 10 Glns. de Petróleo Diesel dotación de combustible desde el almacén de obra, aporte del Gobierno Regional Puno. TOTAL METRADO: 01 GLOBAL.



**Fotog. 092, 093 y 094 :** Vistas de vanos liberados en proceso de intervención al interior de Baptisterio, vano tipo hornacina con pintura mural y vano en Capilla del Rosario.





pedra en muro

**Fotog. 095 :** Vano liberado con dintel de posterior de sacristía hacia la fachada posterior.



**Fotog. 096 y 097 :** Vista del acceso principal donde se visualiza el intrados del arco carpanel del sotocoro con huellas de la mampara desmontada cuyo marco se halla adherido sobre la superficie pictórica.



**Fotog. 098 y 099 :** Proceso de desmontaje y resguardo de mampara del acceso lateral de la Nave, lado del Evangelio.



**Fotog. 100 y 101** : Vista del puente construido, sobre el riachuelo para acceder a la cantera de piedra, localizado en la comunidad de Macaya Pirinpirini a 10 Km. de la localidad de Azangaro.



remocionaron

Capilla



**Fotog. 102 y 103** : Vistas de sectores en los que se remocionaron los muros de adobe para su intervención; las Animas y muro testero o cabecera.





para  
de

apuntalamiento de

**Fotog. 104 :** Vista del apuntalamiento de piezas  
alineamiento referencial y verificación  
inclinaciones de muro longitudinal.

**Fotog. 105 y 106:** Vista del sistem. de  
coberturas y estructura de madera al  
interior de Nave.



**Fotog. 107 y 108 :** Vistas de cimbrado y apuntalamiento de arco de medio punto de  $R=0.70$  m.  
 $E=2.06$  m. y altura de arranque 2.20 m., acceso a torre.



**Fotog. 109 :** Vista del cimbrado de arco rebajado de acceso  
lateral a nave, lado del Evangelio.

**Fotog. 110 :** Labores de moldurado de canes, efectuado  
con herramientas manuales y en obra.





**Fotog. 111 y 112 :** Exploración e interpretación de techos efectuado para verificar las estructuras de madera, se observa el extremo de los tirantes del interior en mal estado.



**Fotog. 113 y 114 :** Vistas de las unidades vehiculares (volquetes) de servicio particular del 10 M3

y del INC de 12.50 M3 que efectuaron transporte de paja a 38 Km. desde la localidad de Solloccota.



**Fotog. 115 y 116 :** Transporte de piedra de cantera trasladado del sector Macaya Pirinpirini a 10 Km. del templo, utilizando volquetes del Municipio de Azangaro de 10 M3.

#### 04.00.00.0 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

- Cimiento de concreto simple (datos de cimentación de castillo) :

Comprendió el vaciado de dados de cimentación de concreto simple con piedra mediana, para fijar la base de los pies derechos del castillo de madera en numero de 24, pequeños dados de un profundidad de 0.60 m utilizando una mezcla de 1 : 4 (cemento - arena) a esta partida se le agrega el vaciado del solado de concreto simple y cal, en la base de los sobrecimientos a restituir en los contrafuertes del lado del Evangelio. TOTAL METRADO : 5.35 M3.

- Preparación de mortero de cal (mano de obra) :

Primeramente comprende el proceso de hidratación de la cal semi apagada que llega a obra, esta es vaciada en el pozo llenan y cubriéndose con agua hasta por un lapso mínimo de 15 días, durante su hidratación se efectúa el "batido" con piezas de palo rollizo; una vez hidratado y batido se procede a su mezcla y paleado con arena en proporción 1:4 (cal-arena), para un lapso de fermentación (07 días) y su posterior mezcla con cemento. TOTAL METRADO : 187.32 M3.

- Restitución de sobrecimientos en torre (concreto simple y mortero de cal) :

Referida a la reposición de sobre cimientos, considerando un incremento adicional sobre su altura original que era de 1.90 m. a la que se suma 1.20 m. siendo un total del sobrecimiento de 3.15 m. incluyendo juntas; los sobrecimientos trabajados en unidades líticas regulares de acabado semi rustico y de un altura de 0.30 m. asentados sobre una mezcla de concreto simple y mortero de cal en proporción 1:3, y núcleo; a partir de la altura de 1.90 m. se le dio una inclinación de 3 % (3.00 cm. por cada metro), ello permite afianzar la función monolítica de la estructura de base y reducir la carga en adobe; igualmente esta referido a la reposición de los sobrecimientos de los contrafuertes originales del testero los cuales habían sido retirados. TOTAL METRADO : 138.36 M2.

- Restitución de arco de medio punto (R=0.70 m., H=2.20 m., E=2.06 m.) :

Efectuada en el sector de acceso a la torre o fachada posterior de torre, la restitución del arco de medio punto (R=0.70 m., H=2.20 m., E=2.06 m.), se efectuó en piezas líticas talladas y asentadas sobre una cimbra de madera elaborada para el caso, la mezcla de 1:3



(concreto simple y mortero de cal), el intrados o bóveda de cañón tiene un ancho de 2.06 m. y las dovelas e impostas presentan un acabado de cara tanto al interior como al exterior y trabadas de forma irregular, el arranque del arco se halla a una altura de 2.20 m. sobre el nivel del piso de acceso a la torre.

TOTAL METRADO : 1 PZA.

- Tallado de dovelas de piedra H=0.40 m. (Mano de obra) :

Se procedieron al tallado de dovelas de piedra de 0.40 m. de altura, de las que previamente se elaboraron plantillas en base al radio del arco; se considero como partida imprevista en vista de que las piezas fueron elaboradas por personal calificado, lo que demando mano de obra y tiempo.

TOTAL METRADO : 48 PZAS.



**Fotog. 117 :** Labores de preparación de mortero de cal.



**Fotog. 118 :** Los vaciados de solados en sobrecimentaciones se consideran en la partida de cimientos de C°°.

C°°.



**Fotog. 119 y 120 :** Proceso de restitución de sobrecimientos en torre; después de consolidar sobrecimiento primigenio de H=1.90 m., se incremento una altura de 1.20 m.

de

altura, con un 3 % de inclinación con el propósito de reducir carga en adobe.





**Fotog. 121 :** Vista lateral de los sobrecimientos de Torre restituidos.

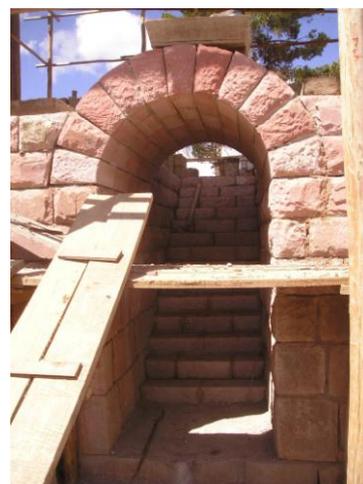


**Fotog. 122 :** Labores de tallado de dovelas de H=0.40 m. pieza destinados a bóveda de acceso a torre.



**Fotog. 123 y 124 :** Proceso de restitución de piezas líticas en bóveda de acceso a torre.

**Fotog. 125 :** Vista frontal de acceso a torre restituida en su bóveda de arco de medio punto, de acceso único a torre.



## 08.00.00.0 ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS

- Restitución de tirantes de 8"

Se efectuó la restitución de tirantes o piezas transversales de amarre sobre muros longitudinales, en este caso del Baptisterio los que habían sido retirados; utilizando palos rollizos de eucalipto de 8" x 8.00 m. , 03 piezas colocadas a lo largo del ambiente de forma equidistante y fijadas a pequeñas estacas de 3" y fijados con clavos c/c de 7" por los extremos a la cabecear de los muros.  
TOTAL METRADO : 03 PZAS.



**Fotog. 126 y 127 :** Vista superior de cabecera de muros longitudinales del Baptisterio, sobre los que se restituyeron tirantes de palo rollizo eucalipto de 8" x 8.00 m.

### 09.00.00.0 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

- Calzadura provisional para enderezamiento de muros :

Referida al proceso efectuado en el muro longitudinal de la Nave lado de la Epístola, el que presenta un fuerte desplome, que se expresa en el desplazamiento desde la cabecera del muro hacia el exterior en un total de 0.36 m. aproximadamente 4 cm. por cada metro; se ha efectuado la remoción de hasta 03 hileras inferiores de adobe, para restituirse provisionalmente por adobes "asentados" sobre teknoport de 1" de espesor, colocadas en forma de cintas lo que ocasiona un colchón flexible que por la fuerza de la compresión y el peso del muro se logro una inclinación hacia el interior habiéndose alcanzado en una primera calzadura un desplazamiento de hasta 5 cm. hacia el interior. Dichas labores se han realizado con personal calificado y utilizando herramientas manuales. TOTAL METRADO : 23.43 M3.





**Fotog. 128 y 129 :** Calzaduras provisionales en sector inferior de muros longitudinales de Nave

para proceso de enderezamiento de los mismos, utilizándose trozos de teknoport de 1" de espesor colocados a manera de colchón.



**Fotog. 131 y 132 :** Remoción de adobes y calzadura "pobre" en la que se asienta sobre un colchón de teknoport, ocasionando asentamiento del muro.



**Fotog. 133 y 134 :** Una vez efectuado la calzadura provisional, se observa que el muro del lado de la Epístola presento una inclinación de hasta 16 cm. desde la cabecera hacia el interior.



- Restitución de muros de adobe (Torre) :

Referido a la reposición de la estructura muraria de la torre, desarrollando el esquema de 02 hiladas secuenciales; en la primera hilada se asientan un promedio de 230 adobes de 0.70 x 0.26 x 0.15, 03 adobes de 0.85 x 0.26 x 0.15 y 30 adobes de 0.40 x 0.26 x 0.15, colocados de tal forma que cubren el ancho de muro de acuerdo a los planos; en la segunda hilada y cubriendo las llagas de la primera hilada se colocaron un promedio de 235 adobes de 0.70 x 0.26 x 0.15 m., 08 adobes de 0.85 x 0.26 x 0.15 m. y 04 adobes de 0.40 x 0.26 x 0.15 m., generando una inclinación ascendente del 3 % al exterior y 1 % al interior; el asentado se efectúa sobre una cama de mortero de barro con abundante paja ch'illihua sobre esta se coloca de forma dispersa una cantidad de 0.014 M3 de piedra chancada de ¾" por cada M3 de barro, a manera de uñas que permiten menor fricción y mas amarre entre la hilada superior la inferior, las juntas tienen una separación promedio de 0.01 m.

TOTAL METRADO : 128.12 M3.

- Restitución de muro de piedra y mortero de barro :

Corresponde a la construcción de una base de soporte para escaleras en la torre, dicho muro en piedra mediana irregular por una cantidad de 0.875 por cada M3, se asientan sobre mezcla de barro y paja. TOTAL METRADO : 15.00 M3.

- Restitución de escalinatas de piedra :

Es la referida a la reposición de escaleras de piedra correspondientes al primer y segundo tramo del primer cuerpo de la torre, para lo cual se utilizaron piezas de piedra de acabado rustico regular y asentados sobre mortero cal-arena-cemento; el primer tramo de un ancho de 1.40 m. y una longitud de 7.30 m. hasta el primer descanso, el segundo con ancho de 1.00 m. y una longitud de 4.00 m. (lo que incluye la long. de pasos y contrapasos). TOTAL METRADO : 35.70 ML.



**Fotog. 135 :** Concluido la restitución de sobrecimientos, se sella con un solado, una vez fraguado se realiza un picado antes del asentado de la primera hilada.



**Fotog. 136 :** La restitución de los muros de adobe en la torre, se efectuó en base al diseño de 02 hiladas secuenciales, las que no presentan continuidad en las juntas.



**Fotog. 137 y 138 :** Vista frontal de la torre, se visualiza restitución de muros de adobe cuya inclinación piramidal al exterior es de 3% y al interior del 1 %.



**Fotog. 139 :** Vista general de torre y proceso de restitución de muros de adobe.



**Fotog. 140 y 141 :** Proceso de restitución de muro de apoyo al interior de torre.

**Fotog. 142 :** Vista del mortero de barro, sobre el que se coloca de forma diseminada piedra chancada de  $\frac{3}{4}$ " para mayor adherencia entre la hilada superior y la inferior.

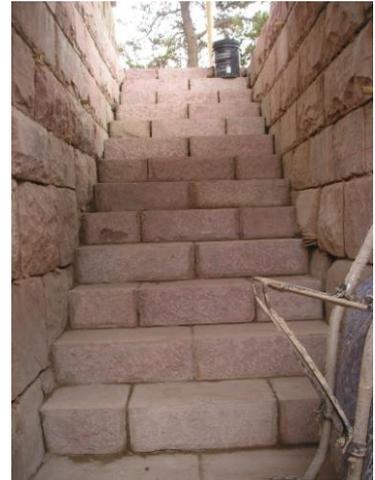


piedra  
soporte

**Fotog. 143 :** Proceso de restitución de muro de con mortero de barro, como base de de las escaleras en los tramos de piedra.



**Fotog. 144 y 145 :** Proceso de escaleras de piedra en su segundo tramo, A=1.00 m.



**Fotog. 146 y 147** : Vista del primer tramo de escaleras de acceso a torre restituído, por el Interior y desde el exterior.

### 23.00.00.0 VARIOS LIMPIEZA Y JARDINERIA

- Examen organoléptico :

Son las labores efectuadas por personal técnico calificado, previas a cualquier intervención en obras de arte, realizando un diagnóstico visual y sensorial y llevando un registro fotográfico y papelográfico, lo que permite evidenciar el grado de intervención. TOTAL METRADO : 13.07 M2.

- Preparación de solventes :

Es el referido al proceso de previo de la utilización de materiales como la arena fina y cal; la arena fina que es tamizada y luego lavada en un recipiente y en abundante agua potable discurriendo hasta que se logre la apariencia transparente del agua, la cal igualmente que es tamizada en una fina malla de nylon e hidratada para su posterior utilización. TOTAL METRADO : 0.59 M3.





**Fotog. 148 :** Labores examen organoléptico **Fotog. 149 :** Preparación y lavado de arena fina en pintura mural. para uso en intervenciones.



**Fotog. 150 y 151 :** Coletta preparada y en proceso de secado; al otro lado, tamizado de cal hidratada.



#### 41.00.00.0 OBRAS DE ARTE

- Limpieza superficial de pintura mural :

Comprende las labores de limpieza mecánica manual de retiro y eliminación de recubrimientos superficial de polvo, tela de arañas y elementos superficiales acumulados por el paso del tiempo, que se han realizado sobre las áreas a intervenir en pintura mural próximas a grietas y fisuras de muros a consolidarse, efectuada en zonas tanto del muro de presbiterio posterior al retablo mayor y pintura mural del intrados del arco carpanel. TOTAL METRADO : 112.29 M2.

- Liberación de yeso sobre pintura mura :

Esta referido a las operaciones de retirar el recubrimiento de capas de yeso sobre la pintura mural, dañando así la capa pictórica; esta labor se realiza utilizando bisturís, pinceles y bombines de pintura mural tanto del muro interior de cabecera de la Capilla de las Animas y muros del presbiterio posterior al retablo mayor. TOTAL METRADO : 6.13 M2.

- Limpieza profunda de pintura mural :

Es la efectuada utilizando solventes para liberar ennegrecimiento y oxidación acumulados sobre el estrato pictórico, utilizando 0.125 Lt. de alcohol y 0.040 Kg. de algodón por cada M2 y aplicando fricciones suaves en áreas de estrato pictórico del intrados del arco carpanel. TOTAL METRADO : 4.69 M2

▪ Registro Gráfico a escala :

Se ha efectuado registro grafico a escala de la pintura mural que se viene interviniendo tanto de la Capilla de las Animas así como del muro del presbiterio posterior al retablo mayor, así como del retablo primigenio en mampostería de yeso, previas a labores de estaco y restitución de lagunas las labores así como el desmontaje del retablo de yeso, se han efectuado reticulado la superficie de pintura mural y el marcado de ejes verticales y horizontales y codificación alfanumérica de cada pieza. TOTAL METRADO : 49.51 M2

▪ Repellado y Nivelación de Lagunas :

Efectuado en las zonas con perdida base del estrato pictórico quedando lagunas expuestas a perdida progresiva, el repellado permite nivelarlas aplicando mortero de arena en un 3 % (0.010 M3), cal en 1 % (0.025 de saco de 30 Kg.) en base a una mezcla mowilith al 0.5 % (0.25 Gln.), previo a su aplicación se humedece con agua en un 60 %, alcohol en un 40 % (0.125 Lt.) por cada M2, el acabado es poco nivelado y perfilado, realizado en los sectores con pintura mural del muro de la Capilla de las Animas y muro absidal posterior al testero. TOTAL METRADO : 12.49 M2

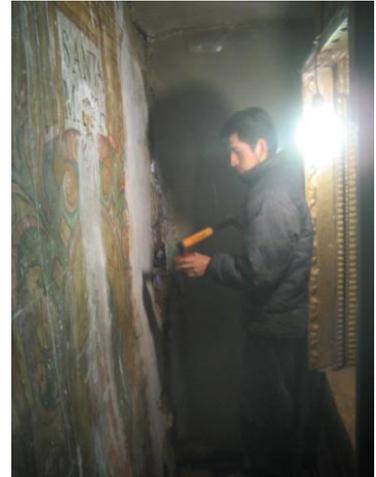
▪ Consolidación de pintura mural :

Son labores efectuados en sectores de capa pictórica con presencia de enconchamiento, craqueladuras y exfoliaciones, aplicando sobre ellas de forma puntual con aguja hipodérmica descartable primeramente una mezcla de alcohol al 30 % (0.30 Lt.) y agua al 70 % (0.70 Lt.), posteriormente se aplica una base de mowilith al 25 % (0.0750 Gln.) y agua al 75 % (0.0250 Gln.) fijándolo el estrato pictórico, con algodón. TOTAL METRADO : 5.06 M2





**Fotog. 152 y 153 :** Labores de liberación de yeso sobre pintura mural, sector muro interior absidal.



**Fotog. 154 y 155 :** Limpieza superficial utilizando un soplete de aire para eliminar desechos adheridos sobre capa pictórica, intrados del arco carpanel del sotocoro y muro posterior (detrás del retablo) de la Capilla de las Animas.



**Fotog. 156 y 157 :** Se observa resultado de labores de limpieza profunda de superficie pictórica en el intrados del arco carpanel del sotocoro, se eliminó capa de humo acumulado.



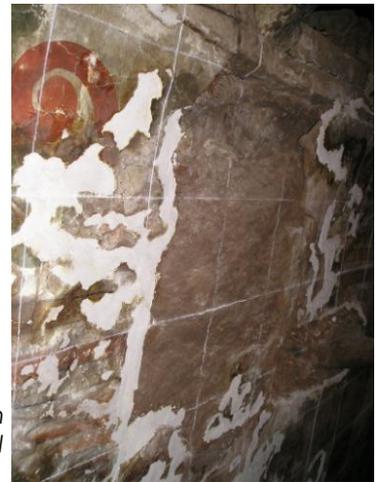


de pintura  
repellado

**Fotog. 158 y 159 :** *Elaboración de registro grafico mural una vez efectuado la limpieza y en mural del presbiterio, muro trapezoidal interior, posterior al retablo mayor.*



**Fotog. 160 y 161 :** *Vista de aplicación de repellado y nivelación de lagunas, sector de muro testero o trapezoidal posterior al retablo mayor.*



**Fotog. 162 :** *Intervención en tramo de intrados*



**Fotog. 163 :** *Fragmentos de pintura mural en*

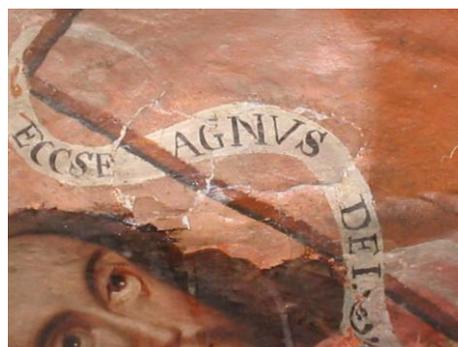


del arco carpanel.  
se  
consolidación.

proceso de desprendimiento, que  
retira para proceso de



**Fotog. 164 y 165 :** Primera vista se observa consolidación de soporte de capa pictórica en base  
mezcla de arena-cal y movilith; una vez aplicado se restituyen los fragmentos.



**Fotog. 166 y 167 :** Proceso de intervención en pequeñas áreas con desprendimiento de fragmentos pictóricos en el intrados del arco carpanel del sotocoro.

▪ Veladura de pintura mural :

Se procedió a la veladura o proceso de adhesión de gasa a los tramos con presencia de pintura mural en interiores de la Capilla de las Animas y el muro interior del testero o cabecera; se utiliza como adhesivo coletta italiana preparado con insumos orgánicos como cola animal hidratada en un 0.075 Kg. en vinagre 0.10 Lt. por cada M2 lográndose una base sólida la que se disuelve en agua al 13 % y en "baño María" antes de su aplicación sobre la gasa con brocha y agua caliente.

TOTAL METRADO : 16.20 M2.

▪ Estaco de pintura mural :

Correspondió al desmontaje de la pintura mural usando la técnica del "estado a la masella", proceso mecánico manual que se realizó una vez logrado que el revestimiento este seco y antes de que la

coletta endurezca, se realizan cortes perimetrales empezando de un ángulo inferior y haciendo una división de fragmentos previamente reticulados y codificados con lápiz y usando herramientas manuales como espátulas, lancetas metálicas y mazos de madera se palanquean con sumo cuidado. TOTAL METRADO : 11.58 M2.

▪ Desbastado y liberación de soporte primigenio :

Referido a las labores de retiro manual de la torta de barro primigenia, de los fragmentos de pintura mural desmontados; previamente se humedece con agua para luego empezar a desbastar con herramientas como espátulas y bisturís, hasta conseguir una fina capa, casi alcanzando el estrato pictórico. TOTAL METRADO : 12.59 M2.

▪ Consolidación de soporte de la capa pictórica :

Se realizó la consolidación del soporte de la capa pictórica que resulta la fina capa después de efectuar el desbastado de la torta de barro; para evitar que esta fina capa de tierra sea expuesta a pérdidas, se aplica una base de mowilith al 3 % (0.054 de Gln.) disuelto en alcohol. TOTAL METRADO : 10.53 M2.

▪ Adhesión de gasa primer nuevo soporte :

Correspondió la aplicación de un nuevo engasado sobre la superficie ya consolidada de los fragmento o pastillas desmontadas como primer soporte, aplicando una capa de mezcla de Paraloid al 40 % (0.34 Kg.) disuelto en thinner acrílico al 60 % (0.34 Gln.) sobre esta aplicación se aplica la gasa ajustando para evitar rugosidades, para luego aplicar una segunda capa de la mezcla de Paraloid. TOTAL METRADO : 5.14 M2.

▪ Adhesión de yute segundo nuevo soporte :

Es el último proceso efectuado para la protección de los fragmentos o piezas estacadas de pintura mural, aplicando el yute sobre el anterior soporte y aplicando la misma mezcla de Paraloid. Una vez que se adhiere el yute se vuelve a aplicar otras 02 capas de mezcla de Paraloid. TOTAL METRADO : 2.50 M2.

▪ Develado de Gasa :

Esta referido al retiro de la gasa adherida sobre la superficie pictórica, para lo cual se prepara agua caliente en la que se



empapo el huaype 0.225 Kg. por cada M2, esta se coloca sobre la gasa que se hallaba seca, una vez que la coletta humedece y friccionando suavemente se devela la gas, evitando los excesos de la coletta y agua, secándolos suavemente. TOTAL METRADO : 4.56 M2.

▪ Desmontaje de mampostería de yeso :

Referido al retablo primigenio en mampostería de yeso que se halla adosado al muro interior de cabecera, posterior al retablo mayor de madera; dicho retablo tiene una composición de de 02 cuerpos horizontales y una coronación de la que solamente restan fracciones laterales, 03 calles verticales, 02 laterales y 01 central; toda la superficie del retablo se halla entre las aristas interiores del muro trapezoidal, la calle lateral izquierda se halla adjunta a la grieta cuya separación presenta un promedio aproximado de 0.15 m. y atravieso todo lo alto del muro desde el nivel de cabecera hasta la base del primer cuerpo del retablo de yeso y a la vez la grieta se prolonga desde el interior al exterior, debido a ello fue necesario el desmontaje de toda la calle lateral izquierda, la cual se comenzó remocionando la coronación, cornisas de separación con el segundo cuerpo, columnas y otros; esto se efectuó de forma mecánica y con herramientas manuales con las que seccionaban fragmentos desde las costuras lo que permitió piezas integras como cornisas, columnas, hornacinas, veneras, columnas, etc. TOTAL METRADO : 40 PZAS.

▪ Desmontaje de retablo de madera H=1.50 m. :

Se procedieron al desarmado de las piezas que componían los retablos menores de un solo cuerpo ubicados del lado del Evangelio, piezas que se hallaban hendidas en una hornacina y fijadas con clavos hechizos y en algunos clavos de fabrica, lo retablos sobre una altura de 1.50 m. fueron desmontados por personal calificado y sus piezas codificadas trasladadas a un lugar seguro. TOTAL METRADO : 20 PZAS.

▪ Traslado de fragmentos al taller (a 100 m. de distancia) :

Referido a labores de traslado a fuerza humana, de los fragmentos extraídos del desmontaje del retablo de mampostería de yeso y



estaco de pintura mural, en vista de que el volumen de las piezas de yeso y el cuidado para su transporte demandó hasta en número de 03 personas en promedio, siendo que en las piezas de mayor volumen, demandaron hasta 08 personas; el traslado se efectuó hasta un ambiente adecuado como taller para el resguardo de las piezas y fragmentos.  
TOTAL METRADO : 40 PZAS.



**Fotog. 168 y 169 :** Proceso de veladura o aplicación de gasa sobre superficies de muro con capa áreas a ser desmontadas.



**Fotog. 170 y 171 :** Proceso de estaco de pintura efectuados en sector de arista interior de muro con presencia de fuerte grieta, contigua al retablo primigenio en mampostería de yeso.





**Fotog. 172, 173 y 174 :** Una vez extraído los fragmentos de pintura mural con terrones de embarre adheridos, se procede al desbastado y liberación de dicho soporte primigenio.



**Fotog. 175 :** Una vez desbastado los fragmentos, se procede a la consolidación de la fina capa de tierra con una base de mowilith.



**Fotog. 176 y 177 :** proceso de adhesión de gasa como primer nuevo soporte sobre capa Fragmento, se adhiere con aplicación de una mezcla de mowilith al 3 %.





**Fotog. 178 :** Taller de restauración donde se intervienen fragmentos desmontados de pintura mural.



**Fotog. 179 :** Una vez que secado el primer soporte en gasa, se aplica una capa de mezcla de mowilith.



**Fotog. 180-183 :** Proceso de aplicación de yute como segundo nuevo soporte, sobre mowilith y posteriormente la aplicación una ultima capa del mismo.



antes



**Fotog. 184 y 185 :** Aplicación de huaype humedecido en agua caliente sobre el velado aplicado desmontaje de los fragmentos, proceso de develado.





**Fotog. 186 y 187 :** Proceso de develado de la primera capa de gasa adherida sobre la capa pictórica.



**Fotog. 188 :** Vista de la coronación del Retablo primigenio previo a su desmontaje.



**Fotog. 189 :** Proceso de desmontaje de piezas de Pilastras de coronación.

retablo



lateral



**Fotog. 190 y 191 :** Proceso de desmontaje de piezas que conforman la coronación del Retablo en mampostería en yeso, sobre la calle izquierda.





**Fotog. 192 :** Piezas y fragmentos ya desmontados y codificados para su traslado.



**Fotog. 193:** Vista del segundo cuerpo del Retablo en mampostería en yeso previo a su desmontaje.



**Fotog. 194 :** Vista del segundo cuerpo ya desmontado, se observa de pilar adyacente a hornacina.



**Fotog. 195 y 196 :** Proceso de desmontaje del segundo cuerpo del Retablo en mampostería en yeso; pilar y hornacina.



**Fotog. 197 :** Hornacina ya desmontada del segundo cuerpo del retablo de yeso, que es trasladado por personal obrero al taller.





los  
evidencia

**Fotog. 198** : Proceso de desmontaje de piezas de uno de los retablos menores ubicado en muro longitudinal de la Nave, desmontado para poner en las hornacina decoradas detrás de estas.



**Fotog. 199 y 200** : Traslado de las diversas piezas desmontadas del Retablo en mampostería de yeso, trasladados al taller para su resguardo y posterior tratamiento.



**Fotog. 201 y 202** : Colocación de piezas y fragmentos de Retablo en mampostería de yeso sobre mesas de trabajo en taller.

## 10.- JUSTIFICACION DE MAYORES METRADOS E IMPREVISTOS



Se han presentado MAYORES METRADOS durante todo el año de ejecución, en partidas programadas según Expediente Técnico :

- Almacén de obra y campamentos provisionales
- Demolición de muros de adobe
- Acarreo de materiales en obra
- Excavación de zanjas para calzadura
- Eliminación de material excedente
- Eliminación de material excedente con buguie
- Extracción de piedra de cantera
- Preparación de tajos de piedra
- Labrado y cuadreado de tajos piedra

Dichas partidas, se incrementaron en los metrados por necesidades propias de la obra, se incrementaron áreas de cobertura sobre zonas trabajo, se incremento la cantidad de demolición de muros en vista de que según el Expediente Técnico aprobado no se tenía previsto la demolición de algunos ambientes de adobe precarios adosado al templo y por consiguiente incrementaron cantidades en el resto de partidas como Eliminación de material excedente, con buguie y acarreo de materiales en obra. De igual forma el resto de partidas que significaron mayores metrados.

Entre todo los IMPREVISTOS, ejecutados durante el presente año fueron labores ocasionadas por actividades dentro del proceso constructivo previas a labores descritas programadas y que demandaron tiempo y mano de obra, así como recursos y para efectos de valorización fue necesario efectuar el análisis de costo unitario, imprevistos como :

- Instalación de servicios higiénicos.
- Instalación de andamiaje exterior (castillo de madera en torre).
- Instalación de andamiaje interior.
- Liberación de vanos tapiados con adobe.
- Liberación y desmontaje de mampara.
- Remoción de muros de adobe
- Apuntalamiento de cobertura y estructura de madera.



- Transporte de personal a cantera a 10 Km. (ida y vuelta).
- Transporte de materiales a obra a 10 Km. (ida y vuelta).
- Cimiento de concreto simple (datos de cimentación de castillo).
- Limpieza superficial de pintura mural.
- Liberación de yeso sobre pintura mural.
- Limpieza profunda de pintura mural.
- Registro Grafico a escala.
- Repellado y Nivelación de lagunas.
- Consolidación de pintura mural.

## **11.-CONTROLES TECNICOS DE OBRA**

Para el Control Técnico de Obra en su proceso constructivo, se utilizaron :

- Fichas técnicas de control diario de rendimiento de personal obrero.
- Cuadros resumen de metrados por partidas.
- Cuaderno de Obra.

Así como el Registro Fotográfico ANTES, DURANTE Y DESPUES de la intervención.

Entre la documentación de control y manejo de almacén, recursos y equipo, se cuenta con :

- Notas de pedido diario de materiales de almacén, tanto de materiales del INC/DRC-Cusco, Gobierno Regional Puno y de la Municipalidad Provincial de Azangaro.
- Notas de pedido de combustible, tanto del INC/DRC-Cusco así como del Gobierno Regional Puno.
- Cuadernos de movimiento de entradas y salidas de almacén tanto del INC/DRC-Cusco, Gobierno Regional Puno y Municipalidad Provincial de Azangaro.

---

**Arqta. Leonor Cuellar Villavicencio CAP : 6858**  
RESIDENTE DE OBRA



## **ANEXOS**

- **COPIA DE PARTE DE ASISTENCIA – PERSONAL OBRERO; MES DE DICIEMBRE.**