



**“ACTUALIZACION DEL VALOR REFERENCIAL DEL
ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL
PUENTE MARANURA Y ACCESOS”**

INFORME N° 05: INFORME FINAL

VOLUMEN N°6: PRESUPUESTO



MEMORIA DESCRIPTIVA DE COSTOS

1. ANALISIS DE COSTOS DIRECTOS

1.1 UBICACIÓN

Distrito : Maranura
Provincia : La Convención
Departamento : Cusco

1.2 ALTITUD

El presente proyecto se desarrolla en una altitud promedio de 1,110 m.s.n.m.

1.3 ASPECTOS GENERALES

El puente se encuentra sobre el río Vilcanota uniendo los distritos de Maranura y Quillabamba, correspondiendo a la carretera Cusco - Quillabamba, tramo Alfamayo - Chaullay - Quillabamba.

El proyecto desarrolla un puente tipo arco de tablero superior y los accesos en ambas márgenes del río.

El tramo completo del proyecto tiene una longitud de 1,298.27m, estando el puente ubicado entre las progresivas Km 0+665 y Km 0+867.

La solución con arco de concreto exige una fabricación *in situ*, tanto del tablero como del arco.

La mayor complejidad de la obra proviene de la operación de abatimiento de los semi arcos. Para ello es necesario que estos sean vaciados "in situ" en posición vertical por medio de bombeo.



El abatimiento de semi arcos es una operación relativamente sencilla y rápida, y puede ser realizado en un solo día.

Los equipos de abatimiento no son excesivamente complicados (gatas de retenida, gatas de rotura de equilibrio y cables de atirantamiento).



Superestructura

- Luz : 202 m.
- N° carriles : 02
- Ancho carril : 3.30 m.
- Ancho berma : 1.00 m.
- Ancho de calzada : 6.60 m.
- Ancho vereda : 1.33 m.
- Ancho total : 11.70 m.

La superestructura está conformada por una losa de concreto armado y dos vigas rectangulares de $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$ y acero corrugado $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.

Subestructura

Conformada por:

- 2 Estriplos de $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ y acero corrugado $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.
- 13 Pilares de $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$ y acero corrugado $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.
- 1 Arco de $f_c = 500 \text{ Kg/cm}^2$ y acero corrugado $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.

Accesos

Se tiene el acceso tanto desde la zona urbana de Maranura (Km 0+000 - Km 0+665) como de la vía que va hacia Quillabamba (Km 0+867 - 1+298.27).

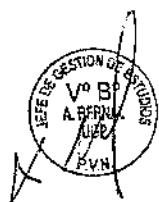
En estos tramos se ha previsto el asfaltado, muros de contención, señalización y soluciones de drenaje donde se requieran.

Varios

Se ha previsto el desmontaje del puente existente y transporte a la ciudad de Lima, así como la demolición de los estribos.

Asimismo en la zona urbana se tiene la reubicación de postes de baja tensión y redes de fibra óptica.

SERGIO JUSTINO SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844





2. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

En la elaboración de los costos unitarios directos de cada una de las partidas y subpartidas que integran el Presupuesto de Obra, se ha tratado de hallar el justo valor que representa en obra la ejecución de las diferentes dichas actividades.

Se ha tenido presente los rendimientos de la mano de obra y el equipo mecánico que intervendrá en la obra de acuerdo a la localización y los factores climáticos de la misma. Igualmente se ha considerado la cantidad exacta de materiales e insumos que se requieren para conseguir las partidas terminadas de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del Proyecto.

MANO DE OBRA

Los costos de la mano de obra que intervendrá en la ejecución de cada una de las partidas es la vigencia en el territorio nacional al mes de Abril del 2016.

Los costos unitarios por concepto de mano de obra han sido categorizados de la siguiente manera:

- Operario
- Oficial
- Peón
- Capataz (1.30 Jornal de Operario)

El detalle del cálculo del costo horario de cada una de las categorías que conforman la mano de obra, se presenta en las BASES DE CALCULO como Costos de Mano de Obra.

MATERIALES

Se han considerado los costos de los materiales puestos en obra, considerando el almacenamiento, manipuleo y merma de ser el caso. Los precios utilizados en los análisis de precios unitarios no incluyen IGV:

- El Flete de materiales ha sido calculado conforme al "Metodología de Determinación de Costos para el Servicio Público de Transporte de Pasajeros en Ómnibus y de Carga en Camión" aprobada por DS N° 049-2002-MTC; aplicando para el cálculo de los módulos de costos, los "Valores referenciales por Kilómetro Virtual para el transporte de bienes por carretera en función a las distancias virtuales desde Lima hacia los principales destinos nacionales" aprobados por DS N° 010-2006-MTC.





- Costo del manejo y almacenamiento en obra. Este costo ha sido considerado como un 2% adicional al precio de fábrica.
- Merma y Viáticos, para la mayoría de materiales se ha considerado una merma de 5% y 40% de viáticos para los explosivos.
- Los costos de los materiales están vigentes a Abril del 2016.

EQUIPO MECANICO

Los costos utilizados corresponden a los costos de alquiler horario del equipo mecánico vigentes. Se ha elaborado un listado de los equipos mecánicos que intervendrán en las diferentes partidas y sub-partidas de la obra. Para determinar el pago por éste concepto como parte del costo directo de cada partida, se ha tenido en cuenta los rendimientos de un equipo mecánico nuevo, seminuevo (antigüedad 5 años), para las condiciones de emplazamiento de la obra.

Los costos utilizados corresponden a los costos de alquiler horario del equipo mecánico vigentes al 30 de Abril del 2016 en el mercado nacional, según publicaciones especializadas (Revistas: Costos, Constructivo, CAPECO, etc.) y cuyas tarifas han sido calculadas en base a valores de elaboración y a criterios técnicos recopilados de las empresas propietarias de equipos y de los manuales de fabricantes, y que han servido de base para la cotización actual en el mercado, en lo que se refiere a maquinaria nacional e importada.

Las tarifas de los siguientes equipos, no incluyen operador:

- Martillos neumáticos
- Fajas transportadoras
- Motobombas
- Vibradores de concreto
- Grupos electrógenos

Las tarifas correspondientes a la mezcladora de concreto. No incluyen combustibles, lubricantes, filtros ni operador.

En la tarifa básica correspondiente al martillo neumático no incluye los elementos de desgaste (barrenos y accesorios) los que han sido considerados en los precios unitarios. Teniendo en consideración estos aspectos, en los análisis de precios se incluyen estos costos como porcentaje del costo del barreno.



En la tarifa correspondiente a chancadoras, zarandas, los precios no consideran las fuentes de poder que accionan dichas unidades, habiéndose incluido a los mismos en los respectivos análisis de precios.



Los costos que representan el montaje y desmontaje de plantas chancadoras y zarandas, así como los seguros del transporte correspondientes, se encuentran incluidos en la partida 101.A "Movilización y Desmovilización de Equipo".

Los Rendimientos de los Equipos considerada se basan en "Rendimientos de Equipo Mecánico RM N° 001-87-TC/VMT proporcionados por el MTC.

3. TOPICOS GENERALES

3.1 Producción de Agregados

Para la producción de agregados que serán empleadas en las diferentes capas del pavimento y obras de arte se ha seleccionado a la Cantera Platanal.

El excedente de material a utilizar se comprara de un proveedor de la zona (cuya cotización se adjunta en el volumen correspondiente), ubicado en la Cantera Balza Grande.

3.2 Cantera

Se está considerando la utilización de la siguiente cantera:

Cantera Platanal

Ubicación: Km. 213+500 de la Carretera Alfamayo - Quillabamba, acceso de 900m.

Usos	Tratamiento	Rendimiento %
Relleno (R)	Ze	90
SubBase (SB)	Ze	77
Material Filtrante (MF)	Ze	77
Base (B)	Tp, Ts	87
Concreto (C)	L, Tp, Ts	87



Proveedor de Cantera Balza Grande

Ubicación: Km. 227+540 de la Carretera Alfamayo - Quillabamba, acceso de 1,700m.

S/ ERGIO JUSTINO SILVA AVIL.
INGENIERO CIVIL
Pág. CIP N° 67844



3.3 Fuente de Agua

Se está considerando la utilización de la siguiente fuente de agua:

Quebrada Uchumayo

Ubicación: Km. 217+775 de la Carretera Alfamayo - Quillabamba,

El agua se recomienda para los usos siguientes:

Humedecimiento de materiales granulares, Concreto Portland.

3.4 Depósito de Material Excedente - DME

La ubicación del DME se encuentra en la misma progresiva de la Cantera Platanal Km 213+500 de la Carretera Alfamayo - Quillabamba, con un acceso de 100m.

3.5 Patio de Máquinas

Para el cálculo de la distancia media se está considerando 2 ubicaciones (tanto por la margen derecha y por la margen izquierda), en la PK 01+090 con un acceso de 635m, y PK 00+630 con un acceso de 1,668m.

3.6 Planta Chancadora

Para el cálculo de la distancia media se está considerando 2 ubicaciones (tanto por la margen derecha y por la margen izquierda), en la PK 01+090 con un acceso de 635m, y PK 00+630 con un acceso de 1,668m.

3.7 Planta de Concreto

Para el cálculo de la distancia media se está considerando 2 ubicaciones (tanto por la margen derecha y por la margen izquierda), en la PK 01+090 con un acceso de 635m, y PK 00+630 con un acceso de 1,668m.

3.8 Planta de Asfalto

La planta de asfalto existente en Quillabamba de propiedad de la Municipalidad, será la que provea la MAC, está ubicada en la ciudad de Quillabamba a 3.4 Km de la cantera Balza Grande, teniendo una ubicación y longitud de acceso total en función a progresivas del proyecto de: 1+ 298.27 Km con acceso de 14.91 Km.



SERGIO JUSTINO SILVA AVIL.
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA



4. TOPICOS ESPECIALES

4.1 Concreto

Para los concretos $f_c = 280, 350$ y 500 Kg/cm^2 del puente se ha previsto la utilización de una planta de concreto premezclado, para el transporte 1 camión concretero de 8m^3 y para la colocación 1 bomba tipo pluma y baldes de las Torres Grúa instaladas.

El alquiler de la planta incluye los operadores, la energía eléctrica y el mantenimiento de la misma.

El concreto $f_c = 140, 210$ y 280 Kg/cm^2 de las obras de arte y muros de contención será preparado convencionalmente en mezcladoras en el lugar de vaciado.

Se precisa tener un adecuado control de calidad para la producción de los concretos $f_c = 350$ y 500 Kg/cm^2 en cuya composición se incluye aditivos plastificantes, además de considerar un laboratorio de materiales para la planta de concreto.

4.2 Encofrados Especiales

El encofrado y desencofrado caravista de arco, pilares y tableros se realizará con sistemas trepantes convencionales y paneles metálicos.

El costo de estas partidas incluye el alquiler de encofrados y andamios de seguridad con su respectivo transporte Lima - Obra - Lima.

Se ha previsto también el uso de 2 Grúas Torre, una en cada margen, para ir subiendo los encofrados de arco y pilares. El alquiler incluye los grupos electrógenos, grúa autopropulsada para montaje y desmontaje de Grúas Torre y todas las obras necesarias para el empotramiento y base de las grúas.




SERGIO JUSTINO SILVA AVIL.
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL
PUENTE MARANURA Y ACCESOS

PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

131

5. METRADOS

El adecuado y minucioso cálculo del metrado de obra nos permitirá establecer la cantidad necesaria de materiales, mano de obra y equipos a ser utilizados en el desarrollo del proyecto.

Los metrados han sido elaborados para cada partida en concordancia con la unidad de medida indicada en las Especificaciones Técnicas.

6. PRESUPUESTO

El Presupuesto de Obra se ha elaborado considerando la ejecución de la obra por el Sistema de Precios Unitarios, en base a los metrados y precios unitarios por cada partida, afectando al costo directo por los porcentajes correspondientes a Gastos Generales y Utilidad, además del Impuesto General a las Ventas.

7. PROGRAMACION DE OBRA, CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA Y CRONOGRAMA DE UTILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS

Se ha elaborado la Programación de Obra, Cronograma Valorizado de Obra, los Cronogramas de Utilización de Materiales y Equipos, considerándose un Plazo de Ejecución de Obra de **16 meses** (480 días calendarios).

Durante la elaboración de los estudios definitivos, en los que se determina el plazo de obra, se DESCONOCE la probable fecha de inicio de las obras, fecha que recién puede ser determinada una vez que se ha cumplido con los requisitos establecidos en el Artículo 184 – Inicio del plazo de Ejecución de Obra, del Reglamento de Contrataciones del Estado, razón por la que aún en el presente proceso de licitación, la fecha exacta de inicio de obra resulta incierta, la cual se va determinando a medida que avanza el proceso de licitación.



SERGIO JUSTINO SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



8. ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos, que conformaran el Presupuesto de Obra, han sido analizados de acuerdo a las necesidades de la misma y resultan ser:

COSTOS INDIRECTOS FIJOS

Integrados por los siguientes cargos:

- Campamento (para el Contratista y la Supervisión)
- Equipamiento (para oficina, almacenes, talleres y laboratorio)
- Costos Ambientales Fijos (Aprobadas por la DGASA han sido incorporados en los costos indirectos)
- Gastos administrativos que incluyen:
 - Gastos Administrativos
 - Gastos Legales
 - Gastos de carteles de obra, gastos de inspección a obra y publicaciones derivadas del proceso.
- Liquidación de Obra.
- Impuestos (Tasa del Sencico 0.2% presupuesto sin IGV).

COSTOS INDIRECTOS VARIABLES

Que corresponden a:

- Personal de Obra
 - Costos de la dirección técnica y administrativa en obra conformada por los sueldos y remuneraciones del personal profesional, técnico, administrativo y auxiliar a utilizar en la ejecución de la obra. Estos costos incluyen los cargos por leyes y beneficios sociales.
- Alimentación y Viáticos del Personal
 - Gastos de Alimentación y pasajes del personal.
- Equipos no incluidos en Costos Directos
 - Costo de los equipos no incluidos en los Costos Directos, grupo electrógeno para el campamento, equipos de laboratorio, equipos de comunicación y de cómputo.
- Vehículos
 - Camionetas, camiones para ensayos y camión abastecedor de combustible.
- Movilización y desmovilización del Personal
 - Gastos de la movilización y desmovilización del personal.
- Control técnico y Otros



SERGIO JUSTINO SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL
PUENTE MARANURA Y ACCESOS



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

129

- Costos de Implementos de Seguridad.
- Costos ambientales variables
 - Los costos ambientales aprobadas por la DGASA han sido incorporados en el ítem respectivo.
- Gastos financieros conformados por los costos de las cartas fianza que debe entregar el Contratista,
- Seguros
 - Gastos de pólizas de seguros exigidos por la Entidad, conformados por el costo de las primas que debe abonar el Contratista a fin de tener asegurada la obra, los empleados, obreros y profesionales.

S
ERGIO JUSTIN SILVA AVIL.
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

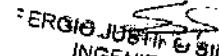
ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA

Abril -2016

	CATEGORÍA		
	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN
SALARIO BÁSICO	58.60	48.50	43.30
DESDE EL 01.06.2014 AL 31.05.2015 ACTA FINAL DE NEG. COLEC. EN CONST. CIVIL 2014-2015			
BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN	32% 18.75	30% 14.55	30% 12.99
LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE			
Salario Básico	105.35% 11.85%	61.74 2.22	51.09 1.72
Bonificación Unificada de la construcción			
SEGURO DE VIDA ESSALUD-VIDA (S/.5.00/mes)	0.16	0.16	0.16
BONIFICACIÓN POR MOVILIDAD ACUMULADA	7.74	7.74	7.74
OVEROL (02 unidades anuales)	0.58	0.58	0.58
COSTO DÍA HOMBRE	S/. 149.79	124.35	111.93
COSTO HORA HOMBRE	S/. 18.72	15.54	13.99

			COSTO HH S/.
CAPATAZ	130%	OPERARIO	24.34
TOPÓGRAFO	130%	OPERARIO	24.34
NIVELADOR	100%	OPERARIO	18.72


 SERGIO JUSTO SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844





ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DEL FLETE DESDE LIMA

Abr-2016

CÁLCULO DEL FLETE A CUSCO

reajuste k1	1.2474	*Según DS N° 010-2006 MTC
INEI DIC 2005 (32)	371.50	
INEI ABR 2016 (32)	463.41	

RUTA: LIMA-NASCA-ABANCAY-CUSCO

TRANSPORTE:NORMAL

ORIGEN	DESTINO	DV (KM)	S/X TM	FRV (*)	S/X TM	REAJUSTE K1	SUBTOTAL S/XTM
Lima	Cusco	1,566.43	258.68	1	258.68		
		1,566.43	258.68		258.68	1.25	322.68

TRANSPORTE: ESPECIAL

ORIGEN	DESTINO	DV (KM)	S/X TM	FRV (*)	S/X TM	REAJUSTE K1	SUBTOTAL S/XTM
Lima	Cusco	1,566.43	258.68	1.4	362.152		
		1,566.43	258.68		362.152	1.25	451.75

CÁLCULO DEL FLETE DE CUSCO A OBRA (MARANURA)

reajuste k2	1.4562
INEI NOV 2002 (32)	318.23
INEI ABR 2016 (32)	463.41

Según D.S. N° 033/2002-MTC

Región	Altura	Asfaltada	Afirmada	Sin Afirmar
Costa	0-1000	1.00	1.88	2.15
Intermedio	1000-2500	1.20	2.10	2.90
Sierra	2500	1.40	2.80	3.90

CÁLCULO DE LA DISTANCIA VIRTUAL

El cálculo de la distancia virtual se basa en el método de TARIFAS DE CARGA DEL MTC-1991, publicadas por el MTC.

LUGAR DE ORIGEN: CUSCO

VÍA: CUSCO-MARANURA (OBRA)



INICIO	FINAL	REGIÓN	ALTITUD	TIPO CARRETERA	DISTANCIA (km)	FC (*)	D.V. (Kmv)
Cusco	Maranura	Sierra	2,500	Asfaltada	196.00	1.40	274.40
					D.V. AL C.G.	(Kmv)	274.4

CÁLCULO DEL FLETE

TIPO DE TRANSPORTE	CARGA ÚTIL (Ton)	D.V (Kmv)	Norm N.S (*)	FRV N.S (*)	N.S/T.M.	REAJUSTE K2	SUBTOTAL (N.S/TM)
Normal	30	274.40	1,580.71		52.69	1.46	76.73
Especial	30	274.40		2,212.98	73.77	1.46	107.42

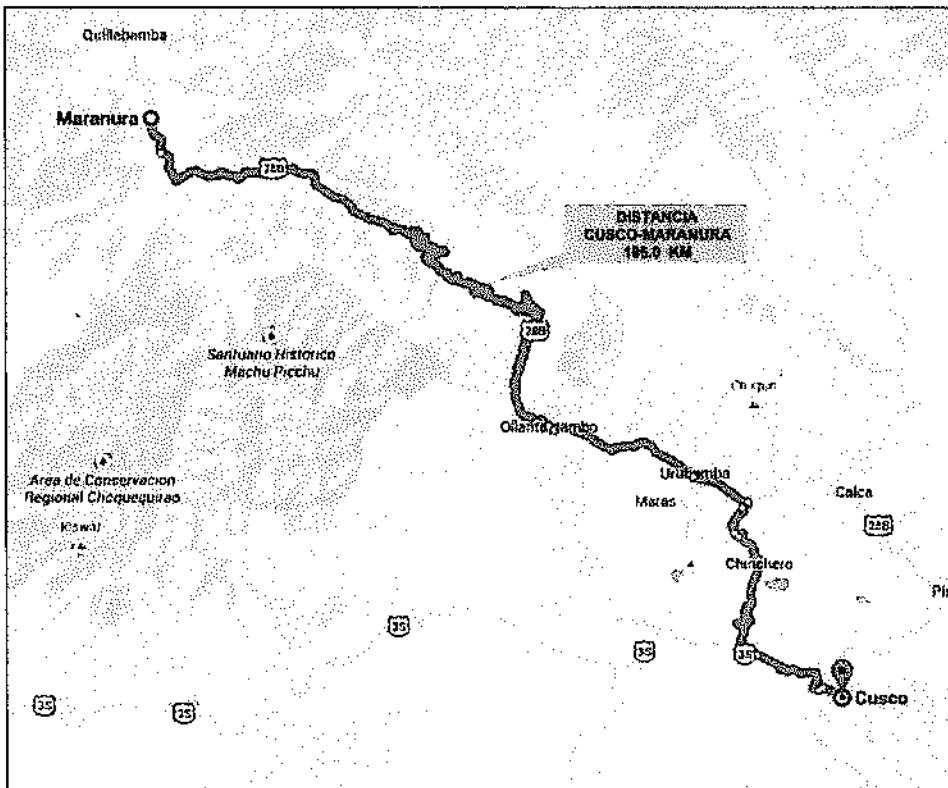
SERGIO JUSTIN O SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DEL FLETE DESDE LIMA

Abr-2016



Norm N.S y FRV N.S según DS N°49-2002-MTC mediante el Anexo III
 "Costos/km virtual para transporte de carga en camión por carretera. Módulo de 0 a 500 Km virtuales"

Noviembre 2002																		
Config Vehic	C2		C3		T2S1, C2R81		C4, 8x4		T2S2, T3S1 C2R82, C3R81		C2R82, T2S2e2, C3R4 T2S2S1Se2, T3S2S2 T3S2S1S2		T2S3, T3S2 C2R83, C3R82, C4R81x4R82 T3S2e2 C2R3 C3R2		T3S3, T3Se3, C3R83 C4R4, C4R3, 6x4R2 8x4R4, C3R3, C4R2 C4R82, C4R83, 8x4R82, 8x4R83			
C.UH	10	15	17	20	22	25	28	29	30									
Tin Km virt	Norm S/I	FRV S/I	Norm S/I	FRV S/I	Norm S/I	FRV S/I	Norm S/I	FRV S/I	Norm S/I	FRV S/I	Norm S/I	FRV S/I	Norm S/I					
251	503,20	704,48	754,80	1066,71	855,43	1197,51	1006,39	1409,96	*107,03	1549,88	1309,31	1831,64	1408,96	1972,53	1459,27	2042,91	1509,59	2113,43
252	504,21	705,89	756,32	1053,84	857,18	1200,02	1008,42	1411,79	1103,26	1552,97	1310,98	1835,52	1411,79	1976,50	1462,21	2047,09	1512,63	2117,68
253	505,22	707,31	757,83	1060,97	858,88	1202,43	1010,45	1414,62	1111,49	1558,09	1313,58	1839,01	1414,62	1980,47	1465,15	2051,21	1513,87	2121,94
254	506,24	708,73	759,35	1063,10	860,69	1204,34	1012,47	1417,46	1113,72	1559,21	1316,21	1842,70	1417,46	1984,45	1468,08	2055,32	1518,71	2126,19
255	507,25	710,15	760,87	1065,22	862,32	1207,25	1014,50	1420,30	1115,95	1562,33	1318,85	1846,39	1420,30	1988,42	1471,02	2059,43	1521,75	2130,45
256	508,26	711,57	762,39	1067,35	864,05	1209,66	1016,52	1423,13	1118,18	1565,45	1321,48	1850,07	1423,13	1922,39	1479,96	2063,54	1524,79	2134,70
257	509,26	712,99	763,91	1069,48	865,77	1212,07	1018,55	1425,97	*120,41	1568,57	1324,12	1853,75	1425,97	1996,36	1476,91	2057,56	1527,93	2139,96
258	510,29	714,40	765,43	1071,50	867,49	1214,89	1020,55	1428,81	1122,63	1571,59	1326,75	1857,45	1428,81	2030,03	1479,84	2071,77	1530,86	2143,21
259	511,30	715,82	766,95	1073,73	869,21	1216,90	1022,60	1431,64	1124,86	1574,81	1329,38	1861,14	1431,64	2043,30	1482,77	2075,98	1533,90	2147,46
260	512,30	717,24	768,47	1075,86	870,93	1219,31	1024,63	1434,48	1127,09	1577,93	1332,02	1864,62	1434,48	2058,27	1485,71	2079,99	1536,94	2151,72
261	513,33	718,66	769,99	1077,99	872,65	1221,72	1026,65	1437,32	*129,32	1581,05	1334,68	1868,51	1437,32	2012,24	1486,65	2084,11	1539,98	2155,97
262	514,34	720,06	771,51	1078,11	874,38	1224,13	1028,68	1440,15	*131,55	1584,17	1337,28	1872,20	1440,15	2016,21	1491,59	2088,23	1543,82	2160,23
263	515,35	721,49	773,03	1082,24	876,10	1226,54	1030,71	1442,99	*133,78	1587,29	1339,92	1876,88	1442,99	2020,18	1494,52	2092,33	1546,06	2164,48
264	516,37	722,91	774,55	1084,37	877,82	1228,95	1032,73	1445,82	*135,01	1590,41	1342,55	1879,57	1445,82	2024,15	1497,46	2096,48	1549,10	2169,74
265	517,36	724,33	776,07	1086,50	879,54	1231,36	1034,76	1448,66	*135,25	1599,53	1345,19	1883,26	1448,66	2028,13	1508,40	2100,56	1552,14	2172,99
266	518,39	725,75	777,59	1088,62	881,27	1233,77	1036,76	1451,50	*140,46	1596,65	1347,82	1886,95	1451,50	2032,10	1509,32	2104,67	1558,18	2177,25
267	519,41	727,17	779,11	1090,75	882,95	1235,16	1033,81	1454,35	*142,69	1599,77	1350,45	1890,63	1454,33	2036,07	1516,27	2108,78	1555,22	2181,50
268	520,42	728,59	780,63	1092,88	884,71	1238,59	1040,84	1457,17	*144,92	1602,89	1353,09	1894,32	1457,17	2048,04	1509,21	2112,93	1551,25	2165,76
269	521,43	730,06	782,15	1095,01	886,43	1241,01	1042,86	1460,01	*147,15	1606,01	1355,72	1898,01	1460,01	2044,01	1512,16	2117,01	1564,29	2180,01
270	522,44	731,42	783,67	1097,13	888,15	1243,42	1044,89	1462,84	*149,38	1609,13	1358,35	1901,70	1462,84	2047,98	1515,09	2121,12	1567,33	2194,26
271	523,46	732,84	785,19	1099,26	889,88	1245,83	1046,91	1465,66	*151,61	1612,25	1360,25	1905,38	1465,68	2051,56	1518,03	2125,24	1570,37	2199,52
272	524,47	734,26	786,71	1101,39	891,60	1246,24	1048,94	1468,52	*153,83	1615,37	1363,62	1909,07	1468,52	2055,92	1520,96	2129,35	1573,41	2202,77
273	525,48	735,68	788,22	1103,51	893,32	1250,68	1050,97	1471,35	*155,06	1618,49	1366,26	1912,76	1471,35	2059,89	1523,93	2133,46	1576,45	2207,03
274	526,50	737,05	789,74	1105,64	895,04	1253,06	1052,99	1474,19	*155,29	1621,61	1368,89	1916,45	1474,19	2053,86	1526,64	2137,57	1579,49	2211,26
275	527,51	738,51	791,26	1107,77	896,77	1255,47	1055,02	1477,03	*160,52	1624,73	1371,52	1920,13	1477,03	2075,84	1529,78	2141,69	1582,53	2215,54
276	528,62	739,98	792,76	1109,50	898,49	1257,38	1057,04	1479,88	*162,73	1627,85	1374,16	1923,82	1479,88	2071,81	1532,71	2146,63	1585,57	2219,79
277	529,54	741,35	794,30	1112,02	900,21	1260,29	1059,07	1482,70	*164,98	1630,97	1376,79	1927,31	1482,70	2075,78	1533,65	2149,81	1585,51	2224,05
278	530,55	742,77	795,82	1114,15	901,93	1262,70	1061,10	1485,53	*167,21	1634,09	1379,42	1931,19	1485,53	2079,75	1538,59	2154,02	1591,64	2228,30

SERGIO JUSTIN O SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DEL FLETE DESDE LIMA

Abr-2016

PARA UNA DISTANCIA 274,40Km: NormS.= $(275-274)/(1582.53-1579.49)=(274.40-274)/(NormS-1579.49)$

$$\text{NormS.} = 1,580.71$$

$$\begin{array}{r} 0.3289 \\ 0.40 \\ \hline 519.569 \end{array}$$

FRV S.= $(275-274)/(2215.54-2211.28)=(274.40-274)/(FRV S-2211.28)$

$$\text{FRV S.} = 2,212.98$$

$$\begin{array}{r} 0.2347 \\ 0.40 \\ \hline 519.080 \end{array}$$

CÁLCULO DEL FLETE DE LIMA A OBRA (MARANURA)

TIPO DE TRANSPORTE: NORMAL

FLETE A		
ORIGEN	DESTINO	SI. X TM
Lima	Cusco	322.68

FLETE A OBRA		
ORIGEN	DESTINO	SI. X TM
Cusco	Obra	76.73

TOTAL	
SI. X TM	SI. X KG
399.41	0.40

TIPO DE TRANSPORTE: ESPECIAL

FLETE A		
ORIGEN	DESTINO	SI. X TM
Lima	Cusco	451.75

FLETE A OBRA		
ORIGEN	DESTINO	SI. X TM
Cusco	Obra	107.42

TOTAL	
SI. X TM	SI. X KG
559.17	0.56

CÁLCULO DEL FLETE DE CUSCO A OBRA (MARANURA)

TIPO DE TRANSPORTE: NORMAL

FLETE A OBRA		
ORIGEN	DESTINO	SI. X TM
Cusco	Obra	76.73

TOTAL	
SI. X TM	SI. X KG
76.73	0.08



TIPO DE TRANSPORTE: ESPECIAL

FLETE A OBRA		
ORIGEN	DESTINO	SI. X TM
Cusco	Obra	107.42

TOTAL	
SI. X TM	SI. X KG
107.42	0.11

SERGIO JUSTO SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DEL FLETE DESDE AREQUIPA

Abr-2016

CÁLCULO DEL FLETE DE AREQUIPA A CUZCO

reajuste k1	1.2474	*Según DS N° 010-2006 MTC
INEI DIC 2005 (32)	371.50	
INEI ABR 2016 (32)	463.41	

LUGAR DE ORIGEN: AREQUIPA

RUTA : AREQUIPA-ABANCAY-CUZCO

TRANSPORTE:NORMAL

ORIGEN	DESTINO	DV (KM)	S.I.X TM	FRV (*)	S.I.X TM	REAJUSTE K1	SUBTOTAL S.I. x TM
Arequipa	Abancay	920.82	196.36	1	196.36	1.25	244.94
Abancay	Cusco	268.21	44.3	1	44.3	1.25	55.26
Total S.I. x TM							300.20

TRANSPORTE: ESPECIAL

ORIGEN	DESTINO	DV (KM)	S.I.X TM	FRV (*)	S.I.X TM	REAJUSTE K1	SUBTOTAL S.I. x TM
Arequipa	Abancay	920.82	196.36	1.4	274.904	1.25	342.92
Abancay	Cusco	268.21	44.3	1.4	62.02	1.25	77.36
Total S.I. x TM							420.28

CÁLCULO DEL FLETE DE CUSCO A MARANURA (OBRA)

reajuste k2	1.4562
INEI DIC 2005 (32)	318.23
INEI ABR 2016 (32)	463.41

Según D.S. N° 033/2002-MTC (costo)

Región	Altura	Asfaltada	Afirmada	Sin Afirmar
Costa	0-1000	1	1.58	2.15
Intermedio	1000-2500	1.2	2.1	2.9
Sierra	2500	1.4	2.8	3.9



CÁLCULO DE LA DISTANCIA VIRTUAL

El cálculo de la distancia virtual se basa en el método de TARIFAS DE CARGA DEL MTC-1991, publicadas por el MTC.

LUGAR DE ORIGEN: CUSCO

VÍA: CUSCO-MARANURA (OBRA)

INICIO	FINAL	REGIÓN	ALTITUD	TIPO CARRETERA	DISTANCIA (km)	FC (*)	D.V. (Kmv)
Cusco	Maranura	Sierra	2,500.00	Asfaltada	196.00	1.400	274.40
D.V. AL C.G. (Kmv)							274.40

CÁLCULO DEL FLETE

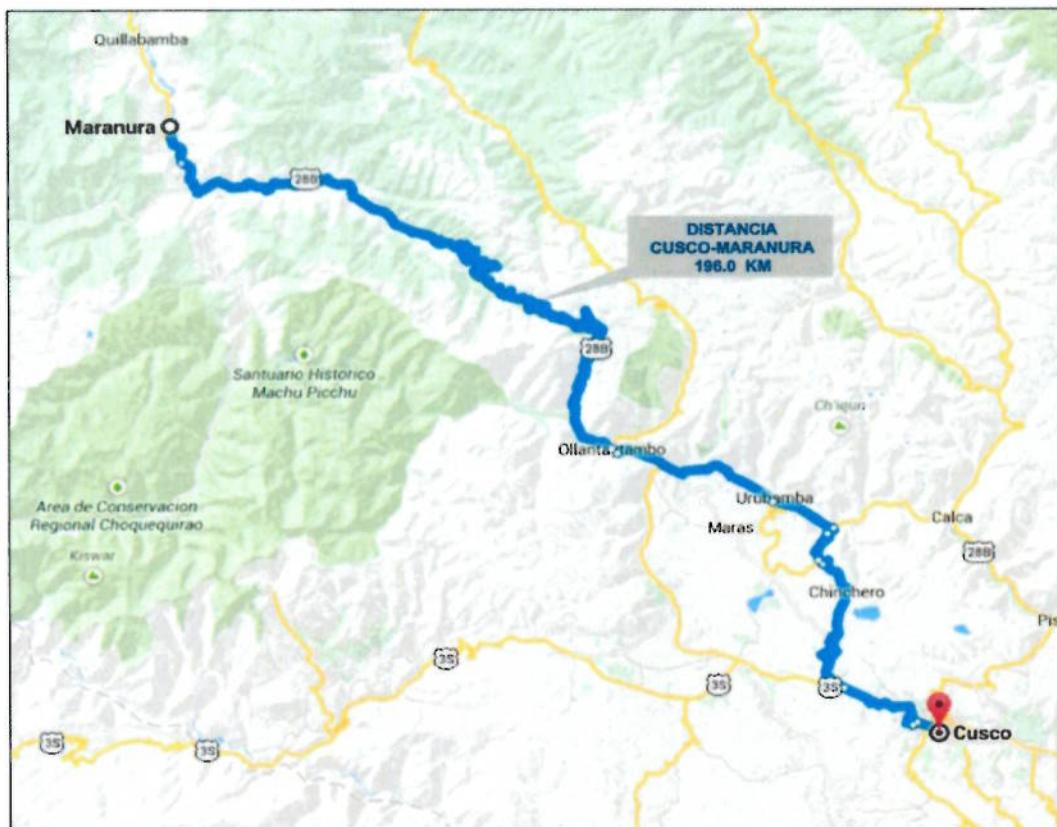
TIPO DE TRANSPORTE	CARGA ÚTIL (Ton)	D.V (Kmv)	Norm N.S (*)	FRV N.S (*)	N.S./T.M.	REAJUSTE K2	SUBTOTAL (N.S/TM)
Normal	30	274.40	1,580.71		52.69	1.46	76.73
Especial	30	274.40		2,212.98	73.77	1.46	107.42



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DEL FLETE DESDE AREQUIPA

Abr-2016



CÁLCULO DEL FLETE DE AREQUIPA A MARANURA (OBRA)

TIPO DE TRANSPORTE: NORMAL

FLETE A CUSCO		
ORIGEN	DESTINO	S.I. X TM
Arequipa	Cusco	300.20

FLETE A MARANURA (OBRA)		
ORIGEN	DESTINO	S.I. X TM
Cusco	Maranura (Obra)	76.73

TOTAL	
S.I. X TM	S.I. X KG
376.93	0.38

TIPO DE TRANSPORTE: ESPECIAL

FLETE A CUSCO		
ORIGEN	DESTINO	S.I. X TM
Arequipa	Cusco	420.28

FLETE A MARANURA (OBRA)		
ORIGEN	DESTINO	S.I. X TM
Cusco	Maranura (Obra)	107.42

TOTAL	
S.I. X TM	S.I. X KG
527.70	0.53

SERGIO JUSTIZ SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTE

Abril 2016

BASES DE CALCULO	UND	TRANSPORTE INTERNO	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA		TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A DME	TRANSPORTE AGREGADOS CONCRETOS, BASES, FILTROS		TRANSPORTE DE CONCRETO	TRANSPORTE DE AGUA
			D<=1km	D>1km		D<=1km	D>1km		
DISTANCIA MEDIA PONDERADA	km	0.50	1.00	1.00	1.61	1.00	1.00	1.07	2.40
VELOCIDAD CARGADO	km/h	20	20	25	20	15	20	25	20
VELOCIDAD DESCARGADO	km/h	30	25	35	25	20	25	35	25
TIEMPO DE CARGA	min	7.58	12		7.58	7.58		19.20	10
TIEMPO DE DESCARGA	min	2.00	6		2.00	2.00		26.40	20
TIEMPO RECORRIDO CARGADO	fórmula	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 15	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 20
TIEMPO RECORRIDO DESCARGADO	fórmula	60 d / 30	60 d / 25	60 d / 35	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 35	60 d / 25
TIEMPO RECORRIDO	min	5.00	5.40	4.11	5.40	7.00	5.40	4.11	5.40
CICLO	fórmula	9.58 + 5.00d	12.00 + 5.40d	0.00 + 4.11d	9.58 + 5.40d	9.58 + 7.00d	0.00 + 5.40d	45.60 + 4.11d	10.00 + 5.40d
CICLO	min	12.08	23.40	4.11	18.27	16.58	5.40	50.02	42.94
TIEMPO TRABAJADO POR DIA	min	4.80	480	480	480	480	480	480	480
EFICIENCIA	%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	30.00%	90.00%
TIEMPO UTIL TRABAJADO	min	432	432	432	432	432	432	144	432
VOLUMEN DEL VOLQUETE	m ³	15	15	15	15	15	15	15	
VOLUMEN DEL CAMION CISTERNA	gln							8	
VOLUMEN DEL CAMION CONCRETERO	m ³								
RENDIMIENTO DEL CARGADOR	m ³ /dia	950			950	950			
RENDIMIENTO DE PLANTA DE CONCRETO	m ³ /dia							200	
INCIDENCIA DEL CARGADOR	hm	0.5684			0.3789	0.4105			
NUMERO DE VIAJES AL DIA	u	36	18	105	24	26	80	3	10
VOLUMEN TRANSPORTADO POR DIA	m ³	540	270	1575	360	390	1200	24	76
ESPONJAMIENTO		1.20	1.25	1.25	1.30	1.30	1.30		
RENDIMIENTO	(m ³ /dia)	450	216	1,260	277	300	923	24	76

ESTACION DE ESTACAS
Vº Rº
A. BERNA
UGA
P.V.A.

ERGIO JUSTIN SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DE DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE

Abril 2016

Ecuación Empalme 1: Km 00+000 = Km 214+360

Ecuación Empalme 2: Km 01+298.27 = Km 216+028.27

CÁLCULO DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AGUA

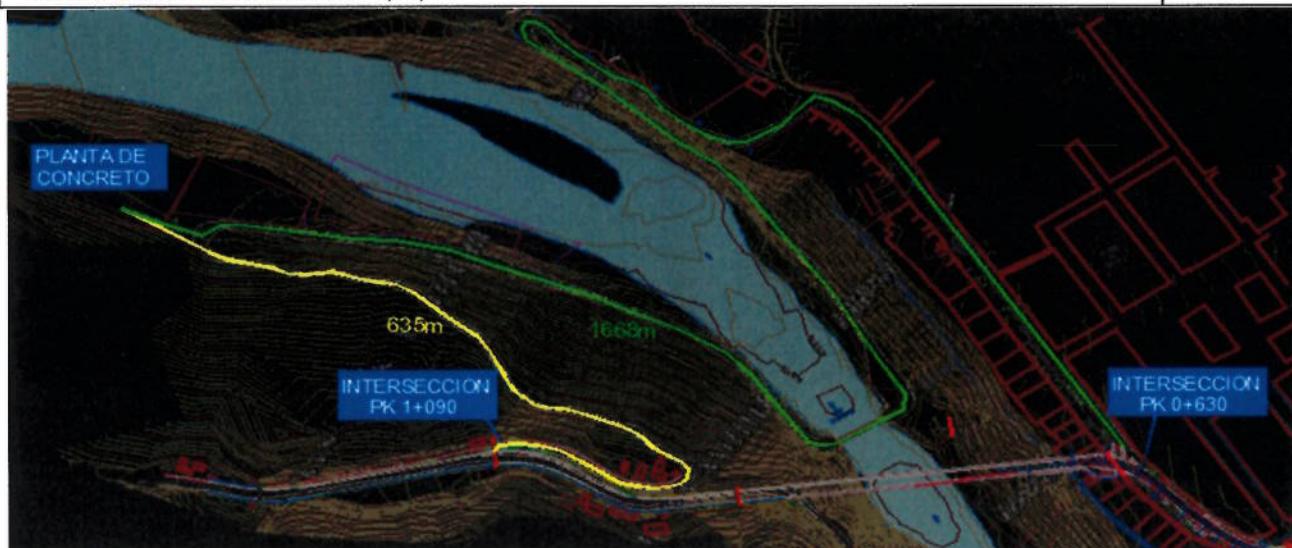
La fuente de agua "Quebrada Uchumayo" esta ubicada en el Km 217+775 de la Carretera Ollantaytambo - Quillbamba con un acceso de 0m, para fines de cálculo de la distancia media de transporte la ubicación se supone en la ecuación de empalme 2 (Km 01+298.27 = Km 216+027.84), teniendo un acceso de 1.747 m (217+775 - 216+027.84).

CÁLCULO DISTANCIA MEDIA BOTADERO

El Botadero se encuentra en la misma progresiva que la Cantera Platanal (Km 213+500 de la Carretera Ollantaytambo - Quillbamba) con un acceso de 100m.

CÁLCULO DISTANCIA MEDIA PLANTA DE CONCRETO

Se ha calculado 2 distancias de acceso a las obras del puente, ya que los trabajos se realizaran por 2 frentes (lado Quillbamba y lado maranura).




SERGIO JUSTO G SILVA AVILA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CALCULO DE DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE

Abril 2016

UBICACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO

La planta de asfalto existente en Quillabamba de propiedad de la Municipalidad, será la que provea la MAC, está ubicada en la ciudad de Quillabamba a 3.4 Km de la cantera Balza Grande, teniendo una ubicación y longitud de acceso total en función a progresivas del proyecto de: 1+ 298.27 Km con acceso de 14.91 Km.



SERGIO JUSTIZ O. SILVA AVILÉS
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

RENDIMIENTOS PLANTA DE AGREGADOS

Abril 2016

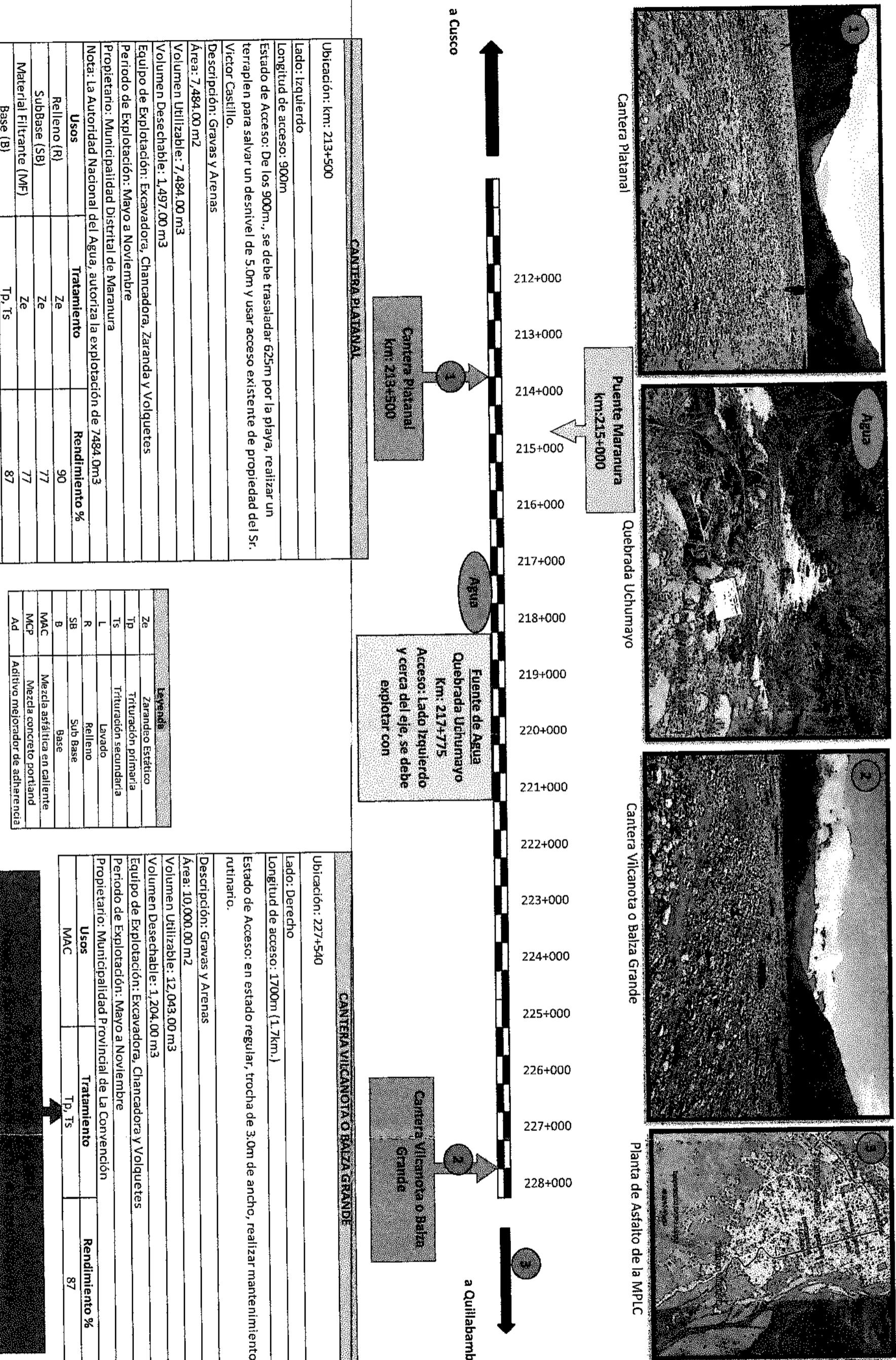
DESCRIPCIÓN		ZARANDEO MECÁNICO (RELLENO)	ZARANDEO MECÁNICO (SUBBASE)	ZARANDEO+ CHANCADO (BASE)	ZARANDEO+ CHANCADO (CONCRETO)
CAPACIDAD DEL EQUIPO (t/h)	A	58.00	58.00	58.00	58.00
EFICIENCIA DE EQUIPO (%)	B	90%	77%	87%	87%
TIEMPO ÚTIL (%)	C	90%	90%	90%	90%
PESO ESPECÍFICO (t/m³)	D	1.67	1.67	1.67	1.67
RENDIMIENTO (m³/dia)	E= A*8h*C*B/D	225	193	218	218
Rendimiento Cargador Frontal 125-155HP (m³/dia) *	F	950.00	950.00	950.00	950.00
Incidencia del Cargador	G=E/F	0.2369	0.2027	0.2290	0.2290
RENDIMIENTO (m³/dia)		225	193	218	218

(*) SEGÚN RM N° 001-87-TC/VMT para trabajos en sierra y altura inferior a 2.300 m




 SERGIO JUSTIZ SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

DIAGRAMA DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA, PTE MARANURA



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARENURA Y ACCESOS

T.C.:

Fecha:
Abr - 16

Arequipa a Obra (Normal)
Cusco-Marenura (Normal)

T.C.:
3.303

FLETES DE:
Lima a Obra (carga especial)
Lima a Obra (carga en general)

LIMA2 (\$/kg): 0.56
LIMA (\$/kg): 0.40
AREQUIPA (\$/kg): 0.36
CUSCO (\$/kg): 0.08

CUADRO DE COTIZACIONES DE MATERIALES

ITEM	MATERIAL	COSTOS		CONSTRUCTIVO		COTIZ. 1		COTIZ. 2		PPT BASE	PESO (kg/u)	PROCEDENCIA	FLETE	ALM.MAN.	MERMAS	VATICO	PRECIO EN OBRA
		UND	SI.	PAG.	SI.	PAG.	PRECIO	REFERENCIA	PRECIO					2.00%	5.00%	40.00%	(SI.)
1	ABONOS NATURALES	kg					8.39	SODIMAC	8.39	1.00	LIMA	0.403	0.170			8.96	
2	ACERO CORRUGADO Y 4200 19cm ² GRADO 60	kg	2.24	110	2.49	196			2.24	1.00	LIMA	0.403	0.040			2.68	
3	ADITIVO CURADOR	gal	25.60	119	18.17	204			18.17	1.00	LIMA	1.525	0.350	0.910		20.98	
4	ADITIVO PLASTIFICANTE	kg					16.52	ULMEN	16.52	1.00	LIMA	0.403	0.050	0.130		3.22	
5	ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE	kg	2.31	110	3.90	195			2.31	1.00	LIMA	0.403	0.330	0.830		18.08	
6	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	2.31	110	2.15	196			2.15	1.00	LIMA	0.403	0.040			2.59	
7	ALAMERE NEGRO N° 16	kg							249.89	56.14	LIMA	22.360	5.080			277.49	
8	ALCANTARRILLA METÁLICA CIRCULAR TMC 9-36°	m	249.89	99					351.59	90.92	LIMA	35.902	7.830			436.02	
9	ALCANTARRILLA METÁLICA CIRCULAR TMC 9-48°	m	391.59	99					41287.50	1300.00	LIMA	523.340	82.750			42.538.59	
10	AMORTIGUADOR DE IMPACTOS	m	9.35	94	11.51	208			9.35	3.74	LIMA	1.504	0.190			11.04	
11	ANGULO DE ACERO DE 2x2x30°	m							4.12	3.79	LIMA2	2.135	0.080			5.34	
12	ASFALTO LIQUIDO 2x50	und	4.12	116	6.89	201			303.42	6.00	LIMA	2.415	6.070			311.91	
13	BARRERO SIMPLE DE 5 x 78° x 39 mm	m							231.21	TDM						245.89	
14	BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA BORDE LATERAL TIPO 3	und							24.77	TDM						25.31	
15	CAPITAFAROS TRIANGULARES	m							3.97	3.79	LIMA2	2.136	0.080			5.19	
16	CEMENTO ASFÁLTICO PEN 80/70	gal	3.97	116	6.65	201			14.12	42.50	LIMA	17.109	0.280	0.710		32.22	
17	CEMENTO PORTLAND TIPO (42.5 kg)	kg	2.48	110	3.90	196			2.48	1.00	LIMA	0.403	0.050	0.120		3.05	
18	CLAVOS PROMEDIO	und							3.57	Polytek						3.83	
19	COPA HOPE DE 4°	m							17.80	SACOSI						18.20	
20	CORDÓN HIDRÓFICO	gal	135.42	119	82.58	204			82.58	3.79	LIMA	1.526	1.650			85.75	
21	DESINOLADORA PARA ENCOFRADO	und							1.228.82	Master Blaue						1.255.83	
22	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 20"	kg	48.06	98					42.44	5.07	LIMA	2.041	0.350			45.33	
23	DISOLVENTE PARA PINTURA DE POLIURETANO	gal	48.06	98					48.06	5.07	LIMA	2.041	0.960			51.06	
24	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICA	gal	48.06	98					42.44	5.07	LIMA	2.041	0.850			45.33	
25	DISOLVENTE PARA PINTURA IMPERMANENTE	gal	48.06	98					2.34	Eti Uniclor del Acelo						2.71	
26	DOSISLA DE 1', L=0.2m	und							6.36	6.00	LIMA	2.415	0.130	0.320		9.23	
27	GRASS	m ²	8.35	105					115.94	1.00	LIMA	0.403	2.320			118.66	
28	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	gal	9.00	115	8.40	206			8.40	3.79	CUSCO	0.293	0.170	0.420		9.28	
29	GASOLINA 94	gal							19.82	TDM						20.50	
30	GEOCOMPRESO DEURENNE	nd2							3.47	TDM						3.64	
31	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1	m ²							2.46	TDM						2.61	
32	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	p2							13.25	TDIP						14.27	
33	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	1.45	98	1.40	206			1.40	0.05	LIMA	0.020	0.030			1.45	
34	LIMA PARA FIERRO	p2	4.95	105	3.20	207			3.20	2.28	LIMA	0.917	0.050	0.160		4.34	
35	MADERA TORNILLO	kg							3.50	TDM						4.15	
36	MICROSERFAS DE VIDRIO	und							237.42	2.80	LIMA	1.127	4.750			243.30	
37	NEOPRENO DE 140mm x 140mm x 5mm	und							4.558.14	8.50	LIMA	3.422	91.150			4.652.72	
38	NEOPRENO DE 650mm x 650mm x 163mm	und							6.637.21	10.50	LIMA	4.227	135.740			6.915.16	
39	NEOPRENO DE 750mm x 750mm x 195mm	und							309.16	5.07	LIMA	2.041	6.180			317.38	
40	PEGAMENTO EPOXICO	kg							0.67	0.20	LIMA	0.081	0.010	0.030		0.79	
41	PERNOS DE 1/2" x 3"	pza							1.55	0.13	LIMA	0.052	0.030	0.080		1.72	
42	PERNOS DE 3/8" x 1" + 1A	pza							9.41	0.61	LIMA	0.246	0.190			9.85	
43	PERNOS DE 5/8" x 1" + 1A	gal							7.00	Paraflex	7.61	Colingmin				9.63	
44	PETROLEO D-2	gal							277.66	5.07	LIMA	2.041	0.590			32.29	
45	PINTURA ANTICORROSION	gal							163.93	OROMA						147.75	
46	PINTURA IMPERMANENTE DE ZINC ORGÁNICO	gal							114.61	5.07	LIMA	2.041	2.260			118.95	
47	PINTURA PARA TRÁFICO	gal	119.03	98	114.51				2.372.50	208						2.231.24	
48	PINTURA ESMALTE	gal	29.66	105	43.50	208			29.66	5.07	LIMA2	2.041	0.590	1.480		33.77	
49	PINTURA IMPERMANENTE	gal							7.00	Paraflex	7.61	Colingmin				9.16	
50	PINTURA IMPERMANENTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO	gal							29.66	5.07	LIMA	2.041	0.320	0.800		32.29	
51	PINTURA PARA TRÁFICO	gal							61.90	SODIMAC						633.10	
52	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 1/2																

CONSORCIO MARANURA



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

FLETES DE:
Lima a Obra (carga especial)
Lima a Obra (carga en general)

LIMA2 (S/. /kg):	0.58
LIMA (S/. /kg):	0.40
AREQUIPA (S/. /kg):	0.38
CUSCO (S/. /kg):	0.08

Fecha:

Abr - 16

Arequipa a Obra (Normal)

Cusco-Maranura (Normal)

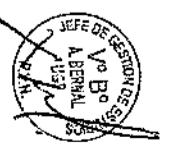
T.C.:

3.303.

CUADRO DE COTIZACIONES DE MATERIALES

ITEM	MATERIAL	COSTOS		CONSTRUCTIVO		COTIZ. 1		COTIZ. 2		PPT BASE	PESO (kg/u)	PROCEDENCIA	FLETE	2.00%	5.00%	40.00%	(S.)
		UND	S/.	S/.	PAG.	S/.	PAG.	PRECIO	REFERENCIA								
1	ABONOS NATURALES	kg				8.39		SOIMAC		8.39	1.00	LIMA	0.403	0.170			8.96
2	ACERO CORRIGADO N = 4500 kg/m ² GRADO 60	kg	2.24	110	2.49	198				2.24	1.00	LIMA	0.403	0.040			5.58
39	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2"	dm	5.08	120						5.08	0.37	LIMA	0.149	0.100	0.250		8.38
60	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"	dm	7.63	120						7.63	0.56	LIMA	0.223	0.150	0.380		412.57
61	PRIMER PARA SELADOR	gal						TECOR	383.68	5.07		LIMA	2.041	7.570	19.180		202.54
62	SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO	gal						TECOR	187.35	5.07		LIMA	2.041	3.750	9.370		1.92
63	SELLO PARA TUBO HOPE DE 4"	und						Polistix	1.78			LIMA	0.010	0.040	0.080		12.31
64	SOLDADURA (AWS E6011)	kg	11.13	94				TECOR	11.13	0.25		LIMA	0.101	0.090	0.230		4.92
65	TACHAS DELINAEADORAS BI DIRECCIONALES	und						TECOR	4.50			LIMA	1.108	0.180	0.380		10.35
66	TEE DE ACERO INOXIDO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16" X 6m	m						TECOR	8.76			LIMA	16.1028	27.00			4,203.90
67	TERMINAL ABATIDO METÁLICO	und						TECOR	3.953.60			LIMA	2.041	24.850	62.120		1,331.47
68	TINTA SERIGRÁFICA NEGRA	gal						PAVRE	1.242.46	5.07		LIMA	2.041	1.242.46			1.331.47
69	TINTA SERIGRÁFICA ROJA	gal						PAVRE	1.242.46			LIMA	9.807	1.110	4.280		101.30
70	TRIPLAY LUPINA 48x18 mm PRECORTEADO	dm	85.50	105	90.00	207		P-BLOCK	7.27	0.25		LIMA	0.101	0.150	0.360		7.98
71	TUBO CORRUGADO HOPE DE 4"	m						TECOR	4.05	2.37		LIMA	0.954	0.080	0.200		5.29
72	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1/2" e= 2mm	m	4.05	94				TECOR	2.73	1.23		LIMA	0.495	0.050	0.140		3.41
73	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1" e= 2mm	m	2.73	94				TECOR	8.71	2.47		LIMA	0.394	0.170	0.440		10.32
74	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 2" e= 2mm	m	8.71	94				TECOR	15.32	3.70		LIMA	1.460	0.310	0.770		17.19
75	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3" e= 2mm	m						Yolensa	20.18			LIMA	1.985	0.400	1.010		23.57
76	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 4" e= 2mm	m						Yolensa	20.18			LIMA	0.094	0.220	0.540		11.10
77	TUBO PVC SAR 1" x 5m	pza						Yolensa	35.38	0.48		LIMA	0.192	0.710	1.770		38.05
78	TUBO PVC SAR 2" x 5m	pza						Yolensa	125.10	1.41		LIMA	0.568	2.500	6.280		134.43
79	TUBO PVC SAR 4" x 5m	pza						Yolensa	22.8	0.12		LIMA	0.048	0.050	0.110		2.49
80	TUBO PVC SAR DE 30°	m															

2. JUSTINÓ SAVIN
INGENIERO CIVIL
Soc. CIP N° 67344





CONSORCIO MARANURA



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

115.

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CUADRO DE COTIZACIONES DE SUBCONTRATOS

Fecha:	Dollar	Euros
Abril - 16		
T.C.:	3.303	3.898

DESCRIPCIÓN	UND	PRECIO (S/.)	PROVEEDOR
SC ABATIMIENTO DE ARCO	glb	2,455,740.00	ALE
SC ALQUILER DE TORRE GRUA	mes	14,665.32	GSC Union
SC ENSAYOS DE VERIFICACIÓN GEOTECNICA	und	323,047.60	MdG Andina
SC JUNTA DE DILATACIÓN DE PUENTE	m	3,137.85	TDM
SC MICROPILOTES	glb	2,314,417.75	DESNIVEL Obras
SC MONTAJE DE TORRE GRÚA	glb	147,313.80	Gruas y Maniobras
SC MONTAJE, VARIOS - TORRE GRUA	glb	41,452.65	GSC Union
SC MOVILIZACIÓN DE TORRE GRUA	glb	31,708.80	GSC Union

PRECIOS DE S/C ACTUALIZADOS POR REAJUSTE DE IU

		Precio (S/.)	
		Abr 16	
SC ALQUILER DE ANDAMIOS - ARCO	mes	ULMA	75,679.74
SC ALQUILER DE ANDAMIOS - PILARES	mes	ULMA	42,044.30
SC REUBICACIÓN DE POSTES DE BAJA TENSIÓN	glb	Electro Sur Este	12,503.87
SC REUBICACIÓN DE POSTES DE FIBRA ÓPTICA	und	Electro Sur Este	106.63
SC SISTEMA ENCOFRADOS ARCO (Alquiler)	mes	ULMA	33,186.66
SC SISTEMA ENCOFRADOS PILARES (Alquiler)	mes	ULMA	8,887.05
SC SISTEMA ENCOFRADOS TABLERO (Alquiler)	mes	ULMA	127,184.00
ARENA GRUESA	m3	DV System	82.00
MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m3	DV System	35.88
MATERIAL GRANULAR PARA SUB BASE	m3	DV System	35.88
MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3	Municipalidad LC	962.38
PIEDRA CHANCADA	m3	DV System	80.33



S
Jefe de Gestión de Proyectos
Vº Bº
A. BERNAL
LMP
P.V.N.
16/04/2016



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

PRECIOS DE SIC ACTUALIZADOS POR REAJUSTE DE IU

	Precio y fechas de cotizaciones (S/.)										IU a fecha de Precio IU - Abr 15	IU - Abr 16 Abr 16
	Jun - 14	Sept - 14	Febrero - 15	Jul - 15	IU	IU Jun - 14	IU Sept - 14	IU Febr - 15	IU Jul - 15	IU - Abr 16		
SC ALQUILER DE ANDAMIOS - ARCO	mes	ULMA										
SC ALQUILER DE ANDAMIOS - PILARES	mes	ULMA	111,726.00									
SC REUBICACIÓN DE POSTES DE BAJA TENSIÓN	glib	Electro Sur Este										
SC REUBICACIÓN DE POSTES DE FIBRA ÓPTICA	und	Electro Sur Este	100.00									
SC SISTEMA ENCOFRADOS ARCO (Alquiler)	mes	ULMA		31,573.04								
SC SISTEMA ENCOFRADOS PILARES (Alquiler)	mes	ULMA		8,454.94								
SC SISTEMA ENCOFRADOS TABLERO (Alquiler)	mes	ULMA		121,000.00								
ARENA GRUESA	m3	Dv System			80.00	04						
MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m3	Dv System			35.00	39						
MATERIAL GRANULAR PARA SUB BASE	m3	Dv System			35.00	39						
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE	m3	Municipalidad LC				38						
PIEDRA CHANCADA	m3	Dv System			80.00	05						
							403.02					
								219.12				
									220.03			
										80.33		

SERGIO JUSTINO SILVA ÁVILA
INGENIERO CIVIL
Céd. N° 67344



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

CUADRO DE ALQUILER DE EQUIPOS

Fecha:

Abr - 2016

EQUIPO	UND	COSTOS [S/]	PAG. [S/]	CONSTRUCTIVO [S/]	PAG. [S/]	CAPECO [S/]	PAG. [S/]	COTIZACIÓN 1 [S/]	COTIZACIÓN 2 [S/]	PRECIO BASE [S/]	PROCEDENCIA
BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA	m3	33.76	120					33.76	33.76	LIMA	
CAMIÓN BARRANDA DE 2 TON	hm							80.39	80.39	LIMA	
CAMION CISTERNA 4x2 (4GUA) DE 2000 GAL	hm	133.93	124	128.96	211					128.96	LIMA
CAMION CONCRETERO 300HP, 8m ³	hm	246.56	124	231.58	211					231.58	LIMA
CAMION IMPRIMADOR 6x2 178-210 HP 1,800 gl	hm	111.20	124	112.64	211					111.20	LIMA
CAMON VOLQUETE DE 15 m ³	hm	232.02	124							232.02	LIMA
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	hm	170.62	123	170.08	211					170.08	LIMA
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46-70 tonth	hm	152.44	124							152.44	LIMA
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	29.29	123	22.95	211					22.95	LIMA
COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM, 87 HP	hm	71.64	123	61.72	211					61.72	LIMA
COMPRESORA NEUMATICA 700 - 800PCM, 240 HP	hm	171.65	123	155.19	211					155.19	LIMA
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	214.30	123							214.30	LIMA
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40" MOTOR ELÉCTRICO 3 KW 150 TON/H	hm	6.86	124							6.88	LIMA
GENERADOR ELÉCTRICO DE 6.5 KW	hm			28.22	211					28.22	LIMA
GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm					176.35				176.35	LIMA
GRUA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127 HP, 18 Ton	hm					440.88				440.88	LIMA
GRUPO ELECTROTÓGENO 116 HP DE 75 kW	hm	99.68	124	65.71	211					65.71	LIMA
GRUPO ELECTROTÓGENO 140 HP DE 90 kW	hm	111.15	124	75.41	211					75.41	LIMA
MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG	hm	4.73	123	12.20	211					4.73	LIMA
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	11.20	124	15.05	211					11.20	LIMA
MINICARGADOR DE 70 HP	hm	62.16	123							62.16	LIMA
MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	23.33	124	47.19	211					23.33	LIMA
MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	188.23	124							188.23	LIMA
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP	hm	131.17	124							131.17	LIMA
PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m ³ /h	hm					205.41				205.41	LIMA
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-12 ton	hm	147.48	123	146.08	211					146.08	LIMA
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton	hm	33.84	123	61.72	211					33.84	LIMA
RODILLO NEUMÁTICO AUTOPROPULSADO 135 HP, 9.26 Ton	hm	150.53	123							150.53	LIMA
RODILLO TANDEM VIB. AUTOP. 111-130 HP, 9-11 Ton	hm										LIMA
SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFÁSICA 400A	hm			14.11	211					14.11	LIMA
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	254.35	123	243.06	211					243.06	LIMA
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	342.81	123	289.79	211					289.79	LIMA
TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	hm	69.81	124	57.94	211					57.94	LIMA
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	5.03	123	4.95	211					4.95	LIMA
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME, 15HP	hm	53.54	124							53.54	LIMA

NOTA:

(**) Las tarifas de equipos marcados con este símbolo no consideran fuente de poder que accionan dichas unidades.

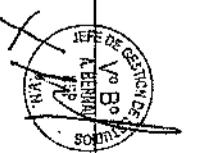
(***) La Planta de Ástaflo incluye calentador de aceite, secador de árticos, fajas transportadoras y operador. No incluye los combustibles.

(***) Las tarifas de equipos marcados con este símbolo no incluyen combustible, lubricantes, filtros ni operador.

SERGIO JUSTINIANI AVILA

INGENIERO CIVIL

Reg. CIP N° 67844



TARIFA TECNICA DE EQUIPO MECANICO

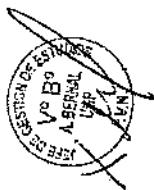
Estudio Definitivo para la construcción del puente Maranura y accesos

Nº	EQUIPO	CAPACIDAD	Vida útil Años	VPI (t+1)/2n	Vida útil Horas	VALOR ADQUISICION	VALOR RESIDUAL
VEHICULOS	Camion Baranda	2 Tn	5.00	0.60	10,000	17,797	62,769

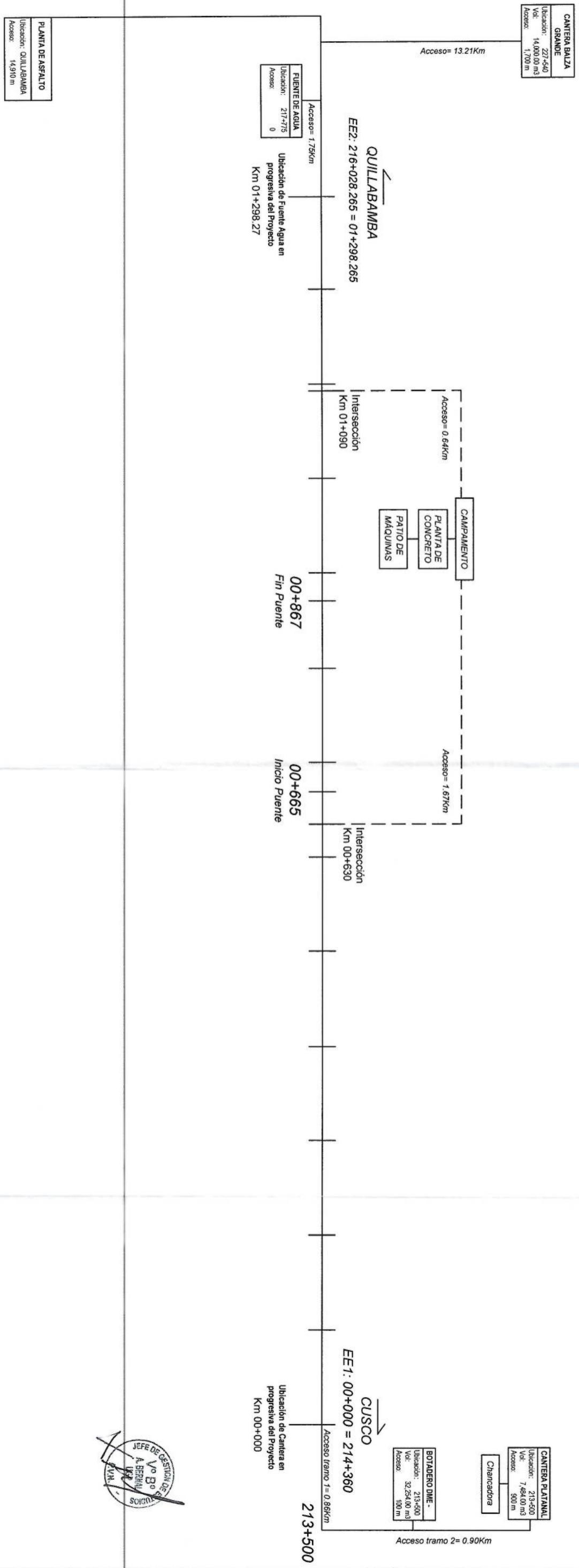
COSTO DE POSESION		
DEPRECIACION	INTERESES 19.65% TAN	ALMACENAJE 1.25%
4.67	3.69	0.28
		8.64

CONSUMO COMBUSTIBLE Gal x hr	CONSUMO GLX/Hr			ACEITES Lit	CONSUMO GRASA Lit	FILTROS 20 litros (consumo)	NEUMATICOS	NORMAL OPERADOR Lit	MANTEN. Y REPAR. 100% Lit	TOTAL (B)
	COMBUSTIBLE Lit	DE MOTOR Lit	TRANSMISION Lit							
3.08	31.11	0.07	0.02	0.03	8.15	0.05	7.90	423.24	1.00	1,000.00
									0.42	17.70
									6.23	71.75

COSTO POSESION (A)	COSTO OPERACION (B)	COSTO HORARIO (A+B)
8.64	71.75	80.39



ERGIO JESIPIO SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 67241



EGIO JUSTIN SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISADO	APROBADO
-	-/-/-		
-	-/-/-		
-	-/-/-		
-	-/-/-		



CONSORCIO MARANURA



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

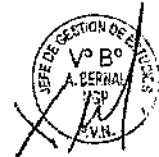
101.A MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

A.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (Ton/Und)	CANT	PESO TOTAL	Nº VIAJES		
				Semi Trailer 40 Ton.	Cama Baja 25 Ton.	Cama Baja 18 Ton.
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	16.58	2.00	33.16			2
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	39.00	1.00	39.00	1		
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	23.40	1.00	23.40		1	
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	35.00	1.00	35.00	1		
GRUA HIDRAULICA AUTOPROPULSADA 127HP 18Ton	18.00	1.00	18.00		1	
MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	13.54	1.00	13.54			1
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105HP	12.00	1.00	12.00			1
PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m3/h	14.00	1.00	14.00			2
RODILLO LISO VIB. AUTOP. 101-135 HP, 10-12 ton	11.00	1.00	11.00			1
RODILLO NEUMATICO AUTOP. 135HP 9-26TN	9.26	1.00	9.26			1
RODILLO TANDEM VIB. AUTOP. 111-130 HP, 9-11 Ton	8.00	1.00	8.00			1
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	14.90	1.00	14.90			
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	20.52	1.00	20.52		1	
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME 15HP	7.00	1.00	7.00			1
Total de viajes				2.00	3.00	10.00
Duración del viaje IDA (HM)				33.00	33.00	33.00
PRV : Factor de Retorno al Vacío (D.S. N° 010-2006-MTC)				1.40	1.40	1.40
Costo de alquiler de Equipo (S/. / HM)				217.73	217.62	219.52
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)	20,118.25		30,162.13		101,418.24	
DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)	20,118.25		30,162.13		101,418.24	
SEGUROS DE TRANSPORTE	2,011.83		3,016.21		10,141.82	
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				318,567.11		

(*) D.S N° 010-2006/MTC del 26.03.06

Origen / Destino	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)	Tiempo (Horas)
Lima - Maranura (CG Obra)	1301	40.00	33
TOTAL	1301		33


 JEFE DE SECCIÓN DE
 Vº Bº
 A. BERNAL
 MTC
 P.V.N.

B.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	CANTIDAD	HM (S/.)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km/h)	HORAS	PARCIAL (S/.)
CAMIONETA PICK UP 4x2 84 HP	4.00	40.36	1301	40.0	33	5,327.52
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	4.00	232.02	1301	40.0	33	30,626.64
CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL	1.00	126.96	1301	40.0	33	4,255.68
CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 g	1.00	111.20	1301	40.0	33	3,669.60
CAMION CONCRETERO DE 8m3	1.00	231.58	1301	40.0	33	7,642.14
CAMIÓN BARANDA DE 2 TON	1.00	80.39	1301	40.0	33	2,652.87
BOMBA TIPO PLUMA	1.00	40.00	1301	40.0	33	1,320.00
GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5TN	2.00	176.35	1301	40.0	33	11,639.10
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						67,133.55
DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						67,133.55
SEGUROS DE TRANSPORTE						6,713.36
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						140,980.46

NOTA :

El resto de Equipos sera transportado en los Voqueles o remolcado por los mismos.

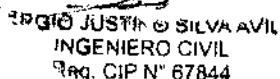
Esta relación no es limitativa, debiendo el Contratista compatibilizarla con la de su propuesta, de tal manera de poder terminar la obra en el plazo planeado.

El Seguro de Transporte cubre la movilización y desmovilización de los equipos transportados.

El Equipo de Topografía sera transportado en las camionetas.

C.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS

DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	H-H	1.0	24.34	160.00	3,894.40
OPERARIO	H-H	2.0	18.72	160.00	5,990.40
PEON	H-H	4.0	13.99	160.00	8,953.60


 EDGARDO JUSTIN G. SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

109

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

101.A MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

EQUIPO		%MO	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
HERRAMIENTAS MANUALES						941.92
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.50 yd3		H-M	1.0	170.08	80.00	13,606.40
SUBPARTIDAS						
CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2)		M3	4.0	447.62		1,790.48
ACERO DE REFUERZO		KG	240.0	2.68		643.20
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		M2	16.8	78.93		1,326.02
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA CHANCADORA (S/.)					37,146.42	
NRO. DE UBICACIONES DE LAS PLANTAS CHANCADORAS					1.00	
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS (S/.)					37,146.42	

D.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS

DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	H-H	1.0	24.34	80.00	1,947.20
OPERARIO	H-H	2.0	18.72	80.00	2,995.20
PEON	H-H	4.0	13.99	80.00	4,476.80
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5%	9,419.20		470.96
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.50 yd3	H-M	1.0	170.08	40.00	6,803.20
SUBPARTIDAS					
CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2)	M3	4.0	447.62		1,790.48
ACERO DE REFUERZO	KG	240.0	2.68		643.20
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	16.8	78.93		1,326.02
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) ZARANDAS (S/.)					20,463.06
Nº DE ZARANDAS VIBRATORIAS					1.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS (S/.)					20,463.06

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION TOTAL (S/.)	517,147.06
--	------------

UFFICIO DI GESTIONE DE ESTUDOS
 Vº Bº
 A. BERNAL
 UFF.
 AVN

E.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTA DE CONCRETO

DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	H-H	1.0	24.34	100.00	2,434.00
OPERARIO	H-H	2.0	18.72	100.00	3,744.00
PEON	H-H	4.0	13.99	100.00	5,596.00
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5%	11,774.00		588.70
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.50 yd3	H-M	1.0	170.08	80.00	13,606.40
SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFÁSICA 400A	H-M	1.0	13.15	80.00	1,052.00
GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP DE 75 KW	H-M	1.0	109.92	80.00	8,793.60
GRUA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127HP 18Ton	H-M	1.0	410.88	80.00	32,870.40
SUBPARTIDAS					
CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2)	M3	8.0	447.62		3,580.96
ACERO DE REFUERZO	KG	480	2.68		1,286.40

SERGIO JUSTIZ O SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

101.A MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	33.6	78.93	2,652.05
		MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA (S/.)		78,204.51
		Nº DE ZARANDAS VIBRATORIAS		1.00
		MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS (S.)		78,204.51

TOTAL MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	
A.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO	318,567.11
B.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	140,980.46
C.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS	37,146.42
D.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS	20,453.06
E.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTA DE CONCRETO	76,204.51
TOTAL 01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	593,351.56




 SERGIO JUSTO SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

107

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL

Tiempo (meses): 16

DESCRIPCION	UND	CUADRILLA	CANTIDAD	PU (S/.)	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	MES	0.10	4.27	5,841.60	2,492.42
PEON	MES	8.00	4.27	3,357.60	114,606.08
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5%	117,098.50	5,854.92
MOTONIVELADORA 145 - 150 Hp	MES	0.50	2.13	47,575.20	50,746.88
CAMION VOLQUETE 15 m3	MES	0.50	2.13	55,684.80	59,397.12
CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 145 - 165 HP 2000 gl	MES	1.00	4.27	30,950.40	132,055.04
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP. 101-135 Hp, 10-12 Ton	MES	0.50	2.13	35,059.20	37,398.48
MATERIALES VARIOS (*)	EST		1.00	13,540.88	13,540.88
COSTO TOTAL (S/.)					416,089.82
Tiempo de Ejecucion (Meses)					16.00
COSTO MENSUAL (S/.)					26,005.61

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	PRECIO	PARCIAL
SEÑALES PREVENTIVAS	und	10	300.00	3,000.00
SEÑALES INFORMATIVAS	und	6	300.00	1,800.00
BARRERAS / TRANQUERAS	und	4	250.00	1,000.00
CONOS / CILINDROS	und	8	35.00	280.00
LÁMPARAS DESTELLANTES	und	4	51.89	207.56
BANDERINES	und	4	10.33	41.32
RADIOS PORTATILES	und	6	300.00	1,800.00
SILBATOS	und	6	2.00	12.00
CINTA DE SEGURIDAD	Rollo	8	175.00	1,400.00
MALLA DE SEGURIDAD	m	800	5.00	4,000.00
				13,540.88

(*) Incluye Señales, Barreras, Conos, Lámparas, Banderines de acuerdo con la Especificación Técnica.



EPM O. JUSTIN SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

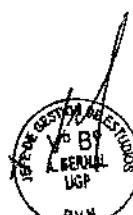
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	101.A	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb			593,351.56
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Materiales						
0203030024	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO			glb		1.0000	593,351.56
							593,351.56
Partida	102.A	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2			5.25
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Mano de Obra						
0101030000	TOPOGRAFO			hh		1.0000	24.34
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA			hh		3.0000	13.99
01010300030005	AYUDANTE DE NIVELADOR			hh		2.0000	13.99
0101030010	NIVELADOR			hh		1.0000	18.72
							3.62
	Materiales						
0204120004	CLAVOS PROMEDIO			kg		0.0100	3.05
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		0.0100	4.34
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0100	33.77
							0.41
	Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO			hm		1.0000	6.90
0301000024	ESTACION TOTAL			hm		1.0000	13.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	3.62
							0.18
							0.84
	Subpartidas						
010105012023	CONCRETO (CLASE F) fc= 140 Kg/cm2			m3		0.0010	377.79
							0.38
							0.38

Partida	103.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes			26,005.61
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Materiales						
0246210030	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	mes				1.0000	26,005.61
							26,005.61



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS						
Partida	107.A CAMINO DE ACCESOS A CANTERA Y BOTADEROS						
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		27,684.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	10.6667	24.34	259.63
0101010005	PEON		hh	6.0000	64.0000	13.99	895.36
							1,154.99
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	1,154.99	57.75
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm 12 ton	10-hm	1.0000	10.6667	146.08	1,558.19	
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	1.0000	10.6667	198.23	2,114.46	3,730.40
	Subpartidas						
010104011004	LASTRADO (e= 0.10m)	m3			350.0000	15.45	5,407.50
010303060123	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	m3			270.0000	8.81	2,378.70
010303100208	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO	m3			730.0000	6.54	4,774.20
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m3			129.6000	17.87	2,315.95
010702010101	DES BROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	ha			0.7200	5,405.95	3,892.28
010703010014	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN MATERIAL COMÚN	m3			1,000.0000	4.03	4,030.00
							22,798.63
Partida	604.B DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		114.85	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	24.34	1.62	
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	18.72	24.96	
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.6667	13.99	37.31	63.89
	Materiales						
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5' x 7/8" x 39 mm	und			0.0010	311.91	0.31
							0.31
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	63.89	3.19
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	1.3333	4.73	6.31	
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	1.0000	0.6667	61.72	41.15	50.65
Partida	1010.A RETIRO DE TABLERO DE MADERA						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m2		14.04	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	24.34	0.11	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0889	15.54	1.38	
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.3556	13.99	4.97	6.46
	Materiales						
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC	est			0.1000	25.00	2.50
							2.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	6.46	0.32
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.5000	0.0222	214.30	4.76	
							5.08



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

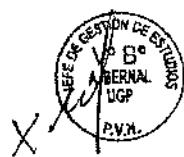
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1011.A	DESMONTAJE DE PUENTE METÁLICO EXISTENTE					
Rendimiento	ton/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : ton			1,288.89
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		1.0000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		6.0000	13.99
01020100000018	TÉCNICO MONTAJISTA			hh		1.0000	17.83
							231.72
	Materiales						
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		8.0000	4.34
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC			est		0.5000	25.00
							47.22
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	231.72
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP			hm		0.8000	289.79
0301210005	GRÚA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127 HP, 18 Ton			hm		1.0000	440.88
0301210006	GATAS DE 50 Ton			hm		2.0000	15.00
0301210007	TIRFOR DE 5 Ton			hm		1.0000	8.20
							1,009.95

Partida	1013.A	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE OBRA A ALMACEN DEL MTC					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb			23,537.66
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.6000	24.34
0101010004	OFICIAL			hh		2.0000	15.54
0101010005	PEON			hh		8.0000	13.99
							1,241.36
	Materiales						
0203020011	SEGURO DE TRANSPORTE			est		1.0000	1,350.00
0203020012	FLETE (OBRA A LIMA) - TRANSPORTE NARIZ DE LANZAMIENTO	ton				7.8000	402.57
0203020013	FLETE (LIMA A OBRA) - TRANSPORTE NARIZ DE LANZAMIENTO	ton				7.8000	402.57
0203020014	FLETE (OBRA A CUSCO) - TRANSPORTE PUENTE	ton				89.4600	77.34
0203020015	FLETE (OBRA A CUSCO) - TRANSPORTE TABLERO DE MADERA	ton				14.5400	402.57
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		10.0000	4.34
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC			est		1.0000	25.00
							20,470.71
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	1,241.36
0301210005	GRÚA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127 HP, 18 Ton			hm		0.5000	440.88
							1,825.59



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	201.A DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO					
Rendimiento	ha/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : ha	5,405.95
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	16.0000	24.34 389.44
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	16.0000	18.72 299.52
0101010005	PEON		hh	2.0000	32.0000	13.99 447.68
						1,136.64
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1,136.64 56.83
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP		hm	1.0000	16.0000	243.06 3,888.96
0301330018	MOTOSIERRA DE 30"		hm	2.0000	32.0000	10.11 323.52
						4,269.31
Partida	501.A EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	11.69
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0160	24.34 0.39
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	18.72 0.60
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0640	15.54 0.99
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1280	13.99 1.79
						3.77
	Materiales					
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5' x 7/8" x 39 mm		und		0.0010	311.91 0.31
						0.31
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.77 0.19
03011400020002	MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg		hm	2.0000	0.0640	4.73 0.30
03011400060003	COMPRESORA NEUMÁTICA 250 - 330 PCM - 87 HP		hm	1.0000	0.0320	61.72 1.98
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.7500	0.0240	214.30 5.14
						7.61
Partida	501.C EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.0000	EQ. 380.0000		Costo unitario directo por : m3	6.16
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0021	24.34 0.05
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0211	15.54 0.33
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0842	13.99 1.18
						1.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.56 0.08
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	1.0000	0.0211	214.30 4.52
						4.60

X 
X JEFATURA DE ESTUDIOS
X VICEJEFATURA
X DIRECCIÓN GENERAL DE AUDITORÍA
X P.G.P.
X P.V.H.

Fecha : 22/06/2016 10:02:55 a.m.



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	502.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3			56.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	24.34	0.56
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2286	15.54	3.55
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.9143	13.99	12.79
							16.99
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.90	0.85
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	2.0000	0.4571	22.95	10.49
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton		hm	1.0000	0.2286	33.84	7.74
							19.08
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1200	17.87	2.14
010716010610	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS		m3		1.2000	15.45	18.54
							20.68

Partida	245.A	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 277.0000	EQ. 277.0000	Costo unitario directo por : m3			8.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0029	24.34	0.07
0101010004	OFICIAL		hh	0.3789	0.0109	15.54	0.17
							0.24
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.24	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	0.3789	0.0109	170.08	1.85
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0289	232.02	6.71
							8.57



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	02010111 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	503.F	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) f_c= 140 Kg/cm² EN SOLADOS				
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m ³		349.85
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.1600
0101010003	OPERARIO			hh	3.0000	0.9600
0101010004	OFICIAL			hh	3.0000	0.9600
0101010005	PEON			hh	6.0000	1.9200
						63.64
Materiales						
02010300010001	GASOLINA 84			gal		0.2800
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		7.0000
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS			%eq		5.0000
0222180001	ADITIVO CURADOR			gal		0.2100
						232.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"			hm	1.0000	0.3200
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)			hm	1.0000	0.3200
						8.34
Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.1800
010318010203	ARENA CHANCADA			m3		0.5000
010716010402	PIEDRA CHANCADA			m3		0.8000
						45.07
Partida	503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL PREMEZCLADO (CLASE C) f_c= 280 Kg/cm² EN CIMENTACIONES				
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m ³		829.72
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.1000
0101010003	OPERARIO			hh	3.0000	0.6000
0101010004	OFICIAL			hh	3.0000	0.6000
0101010005	PEON			hh	8.0000	1.6000
						22.38
						45.36
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2			gal		4.0000
0207010001	PIEDRA CHANCADA			m3		0.8000
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.5000
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		13.0000
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS			%eq		5.0000
0222180001	ADITIVO CURADOR			gal		0.0210
						569.43
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³			hm	1.0000	0.2000
03012100010011	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA			m3		1.0000
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"			hm	1.0000	0.2000
03013500030003	LABORATORIO DE MATERIALES (PLANTA)			est		1.0000
03013900030002	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m ³ /h			hm	1.2000	0.2400
						49.30
						129.34
Subpartidas						
010306040110	TRANSPORTE DE CONCRETO			m3		1.0000
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.1800
						85.59

Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.



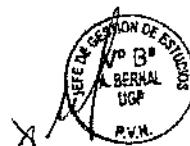
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			5.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0032	24.34	0.08
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0320	18.72	0.60
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0320	15.54	0.50
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0320	13.99	0.45
							1.63
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	2.59	0.13	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.68	2.81	
02620800010027	BANCO DE TRABAJO	%mo		10.0000	1.63	0.16	3.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.63	0.08	
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm	0.0500	0.0016	176.35	0.28	0.36

Partida	612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMENTACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m2			86.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.1000	24.34	2.43
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	1.0000	18.72	18.72
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	1.0000	15.54	15.54
0101010005	PEON	hh		2.0000	2.0000	13.99	27.98
							64.67
	Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.3000	2.76	0.83	
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg		0.1500	3.05	0.46	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.0300	4.34	17.49	18.78
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	64.67	3.23	3.23



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 02010111 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL PREMEZCLADO (CLASE C) $f'_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ EN ESTRIBOS
---------	-------	---

Partida	503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL PREMEZCLADO (CLASE C) $f'_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ EN ESTRIBOS	Costo unitario directo por : m ³		827.82	
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m ³		827.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.5000	0.1333	24.34 3.24
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	0.8000	18.72 14.98
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	15.54 4.14
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.0667	13.99 14.92
						37.28
		Materiales				
0201040001	PETROLEO D-2		gal		1.6200	9.63 15.60
0207010001	PIEDRA CHANCADA		m ³		0.8000	80.33 64.26
02070200010002	ARENA GRUESA		m ³		0.5000	82.00 41.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		13.0000	32.22 418.86
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	155.17 7.76
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.0210	20.96 0.44
						547.92
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	37.28 1.86
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³		hm	1.0000	0.2667	170.08 45.36
03012100010011	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA		m ³		1.0000	33.76 33.76
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.2667	4.95 1.32
03013500030003	LABORATORIO DE MATERIALES (PLANTA)		est		1.0000	9.00 9.00
03013900030002	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m ³ /h		hm	1.2000	0.3200	205.41 65.73
						157.03
		Subpartidas				
010306040110	TRANSPORTE DE CONCRETO		m ³		1.0000	82.37 82.37
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m ³		0.1800	17.87 3.22
						85.59

Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.
---------	-------	---

Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.	Costo unitario directo por : kg		5.09	
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		5.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0032	24.34 0.08
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	18.72 0.60
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	15.54 0.50
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	13.99 0.45
						1.63
		Materiales				
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	2.59 0.13
0204030001	ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60		kg		1.0500	2.68 2.81
02620800010027	BANCO DE TRABAJO		%mo		10.0000	1.63 0.16
						3.10
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.63 0.08
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm	0.0500	0.0016	176.35 0.28
						0.36



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	801 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	612.C ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN ESTRIOS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 7.0000	EQ. 7.0000		Costo unitario directo por : m2	98.39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.1143	24.34 2.78
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.1429	18.72 21.40
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.1429	15.54 17.76
0101010005	PEON		hh	2.0000	2.2857	13.99 31.98
						73.92
	Materiales					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8		kg		0.2000	2.76 0.55
0204120004	CLAVOS PROMEDIO		kg		0.2000	3.05 0.61
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO		gal		0.0500	85.75 4.29
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		2.5000	4.34 10.85
02310500010012	TRIPLAY LUPUNA 4x8x18 mm P/ENCOFRADO		pln		0.0441	101.30 4.47
						20.77
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	73.92 3.70
						3.70
Partida	612.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESTRIOS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : m2	84.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.1000	24.34 2.43
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.0000	18.72 18.72
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.0000	15.54 15.54
0101010005	PEON		hh	2.0000	2.0000	13.99 27.98
						64.67
	Materiales					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8		kg		0.0800	2.76 0.22
0204120004	CLAVOS PROMEDIO		kg		0.2700	3.05 0.82
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		3.5000	4.34 15.19
						16.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	64.67 3.23
						3.23



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

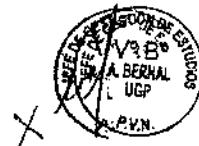
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	503.H	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE H) f _c = 500 Kg/cm ² EN ARCO					
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m ³			1,170.17
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2667	24.34	6.49
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.6000	18.72	29.95
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.6000	15.54	24.86
0101010005	PEON		hh	8.0000	4.2667	13.99	59.69
0101010065	BONOIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA	%mo			50.0000	120.99	60.50
							181.49
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		4.0000	9.63	38.52
0207010001	PIEDRA CHANCADA		m ³		0.9000	80.33	72.30
02070200010002	ARENA GRUESA		m ³		0.8900	82.00	72.98
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		10.8200	32.22	348.62
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%eq			5.0000	267.56	13.38
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal			0.0210	20.96	0.44
02222000010025	ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE	kg			4.6000	18.08	83.17
							629.41
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	120.99	6.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	hm	1.0000		0.5333	170.08	90.70
03012100010011	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA	m ³			1.0000	33.76	33.76
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000		0.5333	4.95	2.64
03013500030003	LABORATORIO DE MATERIALES (PLANTA)	est			1.0000	9.00	9.00
03013900030002	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m ³ /h	hm	1.2000		0.6400	205.41	131.46
							273.61
	Subpartidas						
010306040110	TRANSPORTE DE CONCRETO	m ³			1.0000	82.37	82.37
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m ³			0.1840	17.87	3.29
							85.66

Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO f _y = 4,280 Kg/cm ² EN ARCO					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			5.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0032	24.34	0.08
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	18.72	0.60
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	15.54	0.50
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	13.99	0.45
0101010065	BONOIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA	%mo			50.0000	1.63	0.82
							2.45
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg			0.0500	2.59	0.13
0204030001	ACERO CORRUGADO f _y = 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg			1.0500	2.68	2.81
02620800010027	BANCO DE TRABAJO	%mo			10.0000	1.63	0.16
							3.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	1.63	0.08
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm	0.0500		0.0016	176.35	0.28
							0.36



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2018

Partida	612.D	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN ARCO						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0055	EQ. 0.0055	Costo unitario directo por : glb		3,055,273.46		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Precio S/. 		
	Mano de Obra					Parcial S/. 		
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	1,454.5455	24.34	35,403.64
0101010003	OPERARIO			hh	4.0000	5,818.1818	18.72	108,916.36
0101010004	OFICIAL			hh	12.0000	17,454.5455	15.54	271,243.64
0101010005	PEON			hh	12.0000	17,454.5455	13.99	244,189.09
0101010063	OPERADOR DE GRÚA			hh	2.0000	2,909.0909	19.48	56,610.91
0101010065	BONOIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA			%mo		50.0000	716,363.64	358,181.82
								1,074,545.48
	Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2			gal		336.0000	9.63	3,235.68
0203020010	FLETE (OBRA A LIMA)			ton		154.8800	402.57	62,350.04
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8			kg		120.0000	2.76	331.20
0204120004	CLAVOS PROMEDIO			kg		120.0000	3.05	366.00
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		1,100.0000	4.34	4,774.00
02610800020079	ACCESORIOS PARA SISTEMA DE ENCOFRADOS - ARCO			und		4.0000	334.13	1,336.52
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC			est		20.0000	25.00	500.00
								72,893.44
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	716,363.64	35,818.18
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton			hm	1.0000	1,454.5455	176.35	256,609.10
03012500010010	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW			hm	2.0000	2,909.0909	75.41	219,374.54
								511,701.82
	Subcontratos							
0409080033	SC MONTAJE DE TORRE GRÚA			glb		2.0000	147,313.80	294,627.60
0409130026	SC ALQUILER DE ANDAMIOS - ARCO			mes		6.0000	75,679.74	454,078.44
0409130028	SC MOVILIZACIÓN DE TORRE GRUA			glb		2.0000	31,708.80	63,417.60
0409130029	SC MONTAJE, VARIOS - TORRE GRUA			glb		2.0000	41,452.65	82,905.30
0409130030	SC ALQUILER DE TORRE GRUA			mes		6.0000	29,330.64	175,983.84
04150400100030	SC OBRAS CIVILES PARA BASE DE TORRE GRUA			glb		2.0000	63,000.00	126,000.00
0419070005	SC SISTEMA ENCOFRADOS ARCO (Alquiler)			mes		6.0000	33,186.66	199,119.96
								1,396,132.74

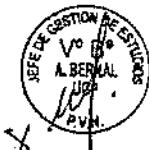
Partida	612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ARCO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m2		110.72		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Precio S/. 		
	Mano de Obra					Parcial S/. 		
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.1333	24.34	3.24
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	1.3333	18.72	24.96
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	1.3333	15.54	20.72
0101010005	PEON			hh	2.0000	2.6667	13.99	37.31
								86.23
	Materiales							
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8			kg		0.3000	2.76	0.83
0204120004	CLAVOS PROMEDIO			kg		0.3100	3.05	0.95
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		4.2400	4.34	18.40
								20.18
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	86.23	4.31
								4.31



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida 1030.A ABATIMIENTO DE SEMI ARCOS U OTRA PROPUESTA DEL CONTRATISTA						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0100	EQ. 0.0100	Costo unitario directo por : glb		2,872,482.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		1.0000	800.0000 24.34 19,472.00
0101010003	OPERARIO		hh		3.0000	2,400.0000 18.72 44,928.00
0101010005	PEON		hh		8.0000	6,400.0000 13.99 89,536.00
						153,936.00
	Materiales					
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)		kg		30.0000	12.31 369.30
						369.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	153,936.00 7,696.80
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm		1.0000	800.0000 176.35 141,080.00
03012500010010	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW		hm		1.0000	800.0000 75.41 60,328.00
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A		hm		1.0000	800.0000 14.11 11,288.00
						220,392.80
	Subcontratos					
0409130031	SC ALQUILER DE ANDAMIOS - PILARES		mes		1.0000	42,044.30 42,044.30
0410010064	SC ABATIMIENTO DE ARCO		glb		1.0000	2,455,740.00 2,455,740.00
						2,497,784.30
Partida 503.A CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE A) f'c= 350 Kg/cm2 EN PILARES						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		938.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.5000	24.34 4.87
0101010003	OPERARIO		hh		3.0000	18.72 22.46
0101010004	OFICIAL		hh		3.0000	15.54 18.65
0101010005	PEON		hh		8.0000	13.99 44.77
0101010065	BONOIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA		%mo		50.0000	90.75 45.38
						136.13
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.2000	9.63 30.82
0207010001	PIEDRA CHANCADA		m3		0.9500	80.33 76.31
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.9400	82.00 77.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.1800	32.22 295.78
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	211.37 10.57
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.0210	20.96 0.44
02222000010026	ADITIVO PLASTIFICANTE		kg		3.1000	3.22 9.98
						500.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	90.75 4.54
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm		1.0000	0.4000 170.08 68.03
03012100010011	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA		m3		1.0000	1.0000 33.76 33.76
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm		1.0000	0.4000 4.95 1.98
03013500030003	LABORATORIO DE MATERIALES (PLANTA)		est		1.0000	9.00 9.00
03013900030002	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m3/h		hm		1.2000	0.4800 205.41 98.60
						215.91
	Subpartidas					
010306040110	TRANSPORTE DE CONCRETO		m3		1.0000	82.37 82.37
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1740	17.87 3.11
						85.48



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2 EN PILARES				
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : kg	5.91
Código	Descripción Recurso					
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0032	24.34
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	18.72
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	15.54
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	13.99
0101010065	BONOIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA		%mo		50.0000	1.63
						0.82
						2.45
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	2.59
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0500	2.68
02620800010027	BANCO DE TRABAJO		%mo		10.0000	1.63
						0.16
						3.10
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.63
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm	0.0500	0.0016	176.35
						0.28
						0.36

Partida	612.D	ENCOFRADO Y DESENCOPRADO CARAVISTA EN PILARES				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0111	EQ. 0.0111		Costo unitario directo por : glb	832,062.43
Código	Descripción Recurso					
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	720.7207	24.34
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	1,441.4414	18.72
0101010004	OFICIAL		hh	6.0000	4,324.3243	15.54
0101010005	PEON		hh	6.0000	4,324.3243	13.99
0101010063	OPERADOR DE GRÚA		hh	2.0000	1,441.4414	19.46
0101010065	BONOIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA		%mo		50.0000	200.273.87
						100,136.94
						300,410.81
	Materiales					
0203020010	FLETE (OBRA A LIMA)		lon		105.1200	402.57
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8		kg		60.0000	2.76
0204120004	CLAVOS PROMEDIO		kg		60.0000	3.05
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		550.0000	4.34
						2,387.00
						45,053.76
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	200.273.87
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm	1.0000	720.7207	176.35
03012500010010	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW		hm	2.0000	1,441.4414	75.41
						108,699.10
						245,811.89
	Subcontratos					
0409130030	SC ALQUILER DE TORRE GRUA		mes		3.0000	29,330.64
0409130031	SC ALQUILER DE ANDAMIOS - PILARES		mes		3.0000	42,044.30
0419070006	SC SISTEMA ENCOFRADOS PILARES (Alquiler)		mes		3.0000	8,887.05
						26,661.15
						240,785.97



Fecha : 22/05/2016 19:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida 612.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PILARES

Rendimiento	m ² /DIA	MO. 7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : m ²	97.80
-------------	---------------------	------------	------------	---	-------

Código	Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1143	24.34	2.78
0101010003	OPERARIO	hh		1.1429	18.72	21.40
0101010004	OFICIAL	hh		1.1429	15.54	17.76
0101010005	PEON	hh		2.2857	13.99	31.98
						73.92

Materiales	kg	0.3000	2.76	0.83
02040100020002 ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	0.3100	3.05	0.95
0204120004 CLAVOS PROMEDIO	p2	4.2400	4.34	18.40
0231010001 MADERA TORNILLO				20.18

Equipos	%mo	5.0000	73.92	3.70
0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES				3.70

Partida 503.A CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE A) f_c= 350 Kg/cm² EN TABLERO

Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m ³	765.60
-------------	---------------------	-------------	-------------	---	--------

Código	Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1143	24.34	2.78
0101010003	OPERARIO	hh		3.0000	68.87	12.84
0101010004	OFICIAL	hh		3.0000	68.87	10.66
0101010005	PEON	hh		10.0000	2.2857	31.98
						58.26

Materiales	gal	1.3800	9.63	13.29
0201040001 PETROLEO D-2	gal	0.9500	80.33	76.31
0207010001 PIEDRA CHANCADA	m ³	0.9400	82.00	77.08
02070200010002 ARENA GRUESA	m ³	9.1800	32.22	295.78
0213010001 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.0000	139.11	6.96
02221200010003 LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%eq			
0222180001 ADITIVO CURADOR	gal	0.0210	20.96	0.44
02222000010026 ADITIVO PLASTIFICANTE	kg	3.1000	3.22	9.98
				479.84

Equipos	%mo	5.0000	58.26	2.91
0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES				
03011800010005 CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	hm	1.0000	170.08	38.88
03012100010011 BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA	m ³	1.0000	33.76	33.76
03012900010009 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	4.95	1.13
03013500030003 LABORATORIO DE MATERIALES (PLANTA)	est	1.0000	9.00	9.00
03013900030002 PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m ³ /h	hm	1.2000	205.41	56.34
				142.02

Subpartidas	m ³	1.0000	82.37	82.37
010306040110 TRANSPORTE DE CONCRETO	m ³	0.1740	17.87	3.11
010318010120 AGUA PARA LA OBRA				85.48



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida 615.A ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm².

Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			5.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0032	24.34
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.0320	18.72
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.0320	15.54
0101010005	PEON		hh		1.0000	0.0320	13.99
							1.63
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	2.59	0.13
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm ² .GRADO 60		kg		1.0500	2.68	2.81
02620800010027	BANCO DE TRABAJO		%mo		10.0000	1.63	0.16
							3.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.63	0.08
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm		0.0500	176.35	0.28
							0.36

Partida 612.D ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN TABLERO

Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0066	EQ. 0.0066	Costo unitario directo por : glb			1,626,122.19
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		1.0000	1,212.1212	24.34
0101010003	OPERARIO		hh		2.0000	2,424.2424	18.72
0101010004	OFICIAL		hh		6.0000	7,272.7273	15.54
0101010005	PEON		hh		6.0000	7,272.7273	13.99
0101010063	OPERADOR DE GRÚA		hh		2.0000	2,424.2424	19.46
							336,824.24
	Materiales						
0203020010	FLETE (OBRA A LIMA)		ton		225.0000	402.57	90,578.25
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8		kg		60.0000	2.76	165.60
0204120004	CLAVOS PROMEDIO		kg		60.0000	3.05	183.00
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		550.0000	4.34	2,387.00
							93,313.85
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	336,824.24	16,841.21
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm		1.0000	1,212.1212	176.35
03012500010010	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW		hm		2.0000	2,424.2424	75.41
							413,410.90
	Subcontratos						
0409130030	SC ALQUILER DE TORRE GRUA		mes		5.0000	29,330.64	146,653.20
0419070007	SC SISTEMA ENCOFRADOS TABLERO (Alquiler)		mes		5.0000	127,184.00	635,920.00
							782,573.20



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1033.A	MICROPILOTES					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0092	EQ. 0.0092	Costo unitario directo por : glb			2,442,901.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	869.5652	24.34 21,165.22
0101010005	PEON			hh	4.0000	3,478.2609	13.99 48,660.87
	Materiales						69,826.09
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		44.7000	82.00 3,665.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		790.0000	32.22 25,453.80
							29,119.20
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	69,826.09 3,491.30
03012500010012	GENERADOR ELÉCTRICO DE 6.5 KW			hm	1.0000	869.5652	28.22 24,539.13
0301340001	ANDAMIO METÁLICO			día	1.2000	130.4348	5.43 708.26
							28,738.69
	Subcontratos						
04000100010020	SC MICROPILOTES			glb		1.0000	2,314,417.75 2,314,417.75
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		44.7700	17.87 800.04
							800.04

Partida	1006.C1	APOYO DE NEOPRENO DE 650x650x163					
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und			4,729.78
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.2000	24.34 4.87
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	2.0000	18.72 37.44
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	2.0000	15.54 31.08
							73.39
	Materiales						
0201050021	NEOPRENO DE 650mm x 650mm x 163mm			und		1.0000	4,652.72 4,652.72
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	73.39 3.67
							3.67

Partida	1006.C2	APOYO DE NEOPRENO DE 750x750x199					
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und			7,055.24
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.2000	24.34 4.87
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	2.0000	18.72 37.44
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	2.0000	15.54 31.08
							73.39
	Materiales						
0201050022	NEOPRENO DE 750mm x 750mm x 199mm			und		1.0000	6,978.18 6,978.18
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	73.39 3.67
							3.67



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	1006.C3 APOYO DE NEOPRENO DE 140x140x52					
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000		Costo unitario directo por : und	320.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		0.2000	24.34	4.87
0101010003	OPERARIO	hh		2.0000	18.72	37.44
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	15.54	31.08
						73.39
	Materiales					
0201050023	NEOPRENO DE 140mm x 140mm x 52mm	und		1.0000	243.30	243.30
						243.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	73.39	3.67
						3.67
Partida	1036.B ROTULA FIJA DE ARCO					
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.2500	EQ. 0.2500		Costo unitario directo por : und	226,433.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		16.0000	24.34	389.44
0101010003	OPERARIO	hh		32.0000	18.72	599.04
0101010005	PEON	hh		192.0000	13.99	2,686.08
						3,674.56
	Materiales					
0203020018	FLETE (LIMA A OBRA)	ton		18.3200	402.57	7,375.08
0240020036	PINTURA DE POLIURETANO ALTO BRILLO	gal		2.0000	147.75	295.50
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		5.0000	12.31	61.55
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC	est		4.0000	25.00	100.00
0271050242	ESTRUCTURA METÁLICA (A todo costo)	kg		18,320.8900	11.27	206,476.43
						214,308.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3,674.56	183.73
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm		32.0000	176.35	5,643.20
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	hm		1.0000	14.11	451.52
0301340001	ANDAMIO METÁLICO	día		400.0000	5.43	2,172.00
						8,450.45



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1038.C	ROTULA MÓVIL DE ARCO					
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.2500	EQ. 0.2500	Costo unitario directo por : und			382,477.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	3.2000	24.34	77.89
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	32.0000	18.72	599.04
0101010005	PEON	hh		1.0000	32.0000	13.99	447.68
							1,124.61
	Materiales						
0203020018	FLETE (LIMA A OBRA)	ton		31.9200	402.57	12,850.03	
0240020036	PINTURA DE POLIURETANO ALTO BRILLO	gal		2.0000	147.75	295.50	
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		5.0000	12.31	61.55	
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC	est		4.0000	25.00	100.00	
0271050242	ESTRUCTURA METÁLICA (A todo costo)	kg		31,918.6000	11.27	359,722.62	
							373,029.70
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%no		5.0000	1,124.61	56.23	
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm		32.0000	176.35	5,643.20	
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	hm		32.0000	14.11	451.52	
0301340001	ANDAMIO METÁLICO	día		100.0000	5.43	2,172.00	
							8,322.95
Partida	690.A	PANTALLA DE PROTECCIÓN					
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m			1,013.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.2000	0.1600	24.34	3.89
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.8000	18.72	14.98
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.8000	15.54	12.43
0101010005	PEON	hh		4.0000	3.2000	13.99	44.77
							76.67
	Materiales						
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		8.9600	2.68	24.01	
0204180019	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 3/8"	pln		0.1600	504.09	80.65	
0204180020	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 1/2"	pln		0.2200	633.10	139.28	
0204180071	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 1 1/4"	pln		0.0200	2,237.24	44.74	
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		8.6200	12.31	106.11	
0265060109	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 4", e= 2mm	m		1.0000	23.57	23.57	
0265060111	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1 1/2", e= 2mm	m		6.0000	5.29	31.74	
0265060119	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3", e= 2mm	m		5.0000	17.89	89.45	
							539.55
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%no		5.0000	76.07	3.80	
0301330017	EQUIPO DE OXICORTE	hm		1.0000	0.8000	5.90	4.72
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	hm		1.0000	0.8000	14.11	11.29
							18.81
	Subpartidas						
010107020143	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg		143.6000	0.60	86.16	
010114011509	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA	kg		143.6000	2.03	291.51	
							377.67



Fecha : 22/06/2016 10:52:55 a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Partida 1034.A VEREDA DE CONCRETO $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$

Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2			59.54
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.3000	0.0240	24.34
0101010003	OPERARIO		hh		3.0000	0.2400	18.72
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.0800	15.54
0101010005	PEON		hh		3.0000	0.2400	13.99
							9.67
	Materiales						
0204120004	CLAVOS PROMEDIO		kg		0.0200	3.05	0.06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.0800	32.22	2.58
0213010009	REGLA DE MADERA		p2		0.0400	5.66	0.23
							2.87
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	9.67	0.29
							0.29
	Subpartidas						
010105012022	CONCRETO (CLASE E) $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.1050	423.43	44.46
010106100258	JUNTA DE DILATACIÓN		m		0.2000	11.25	2.25
							46.71

Partida 624.F SUMIDERO DE DRENAGE

Rendimiento	und/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und			143.11
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.1333	24.34
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	1.3333	18.72
0101010005	PEON		hh		1.0000	1.3333	13.99
							46.65
	Materiales						
02040200020008	ANGULO DE FIERRO DE 2" x 2" x 3/16"		m		2.5000	11.04	27.60
0222080095	TUBO PVC SAP 4" x 5m		pza		0.2100	134.43	28.23
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)		kg		0.3820	12.31	4.70
							60.53
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	46.85	2.34
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A		hm		1.0000	1.3333	14.11
							18.81
							21.15
	Subpartidas						
010114011509	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA		kg		7.1800	2.03	14.58
							14.58



Fecha : 22/06/2016 10:02:55 a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1035.A	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO					
Rendimiento	m ² /DIA	MO. 2,500.0000	EQ. 2,500.0000	Costo unitario directo por : m ²			3.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		1.0000	0.0032	24.34	0.08
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0064	15.54	0.10
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0064	13.99	0.09
							0.27
	Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal		0.3200	6.34	2.03	2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01	
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm		1.0000	0.0032	61.72	0.20
03011800010001	TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	hm		1.0000	0.0032	57.94	0.19
03012200080002	CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 gl	hm		1.0000	0.0032	111.20	0.36
							0.76
Partida	1006.B1	JUNTA DE DILATACIÓN DE PUENTE					
Rendimiento	m/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m			3,137.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0411090005	SC JUNTA DE DILATACIÓN DE PUENTE	m		1.0000	3,137.85	3,137.85	3,137.85
Partida	1036.A	IMPOSTA METÁLICA					
Rendimiento	m/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m			332.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.2000	0.0640	24.34	1.56
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.3200	18.72	5.99
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.3200	15.54	4.97
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.6400	13.99	8.95
							21.47
	Materiales						
0204180019	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 3/8"	pln		0.3100	504.09	156.27	
0218010015	PERNOS DE 1/2" x 12"	und		1.0000	9.50	9.50	
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.7500	12.31	9.23	9.23
							175.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	21.47	1.07	
0301330017	EQUIPO DE OXICORTE	hm		1.0000	0.3200	5.90	1.89
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	hm		1.0000	0.3200	14.11	4.52
							7.48
	Subpartidas						
010107020143	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg		48.7000	0.60	29.22	
010114011509	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA	kg		48.7000	2.03	98.86	
							128.08



Fecha : 22/06/2016 10:52:55 a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	561.A TUBERÍA PVC SAP DE 4" PERFORADA					
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	24.34	1.30
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.72	9.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5333	13.99	7.46
						18.74
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0100	2.59	0.03
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg		0.0100	3.05	0.03
0222080017	PEGAMENTO P/TUBO PVC	gal		0.0040	100.55	0.40
0222080095	TUBO PVC SAP 4" x 5m	pza		0.2100	134.43	28.23
						28.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	18.74	0.94
						0.94
Partida	561.B TUBERÍA PVC SAP DE 4"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	24.34	0.97
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	15.54	6.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	13.99	5.60
						12.79
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0100	2.59	0.03
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg		0.0100	3.05	0.03
0222080017	PEGAMENTO P/TUBO PVC	gal		0.0040	100.55	0.40
0222080095	TUBO PVC SAP 4" x 5m	pza		0.2100	134.43	28.23
						28.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.79	0.64
						0.64
Partida	630.A GEOCOMPUESTO DE DRENAJE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0100	24.34	0.24
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	18.72	1.87
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1000	13.99	1.40
						3.51
	Materiales					
0210020008	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.1000	20.50	22.55
02610800020083	ACCESORIOS PARA COLOCACIÓN DE GEOCOMPUESTO	%mt		5.0000	22.55	1.13
						23.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.51	0.18
						0.18



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1035.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS					
Rendimiento	m ² /DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m ²			9.99
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ			hh		1.0000	0.0533
0101010004	OFICIAL			hh		2.0000	0.1067
0101010005	PEON			hh		2.0000	0.1067
							4.46
	Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250			gal		0.3200	6.34
							2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	4.45
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP			hm		1.0000	61.72
							3.29
							3.51

Partida	1039.A	TOPOGRAFIA DE PRECISIÓN EN PUENTE					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.1500	EQ. 0.1500	Costo unitario directo por : mes			7,433.35
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101030000	TOPOGRAFO			hh		1.0000	53.3333
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA			hh		3.0000	160.0000
01010300030005	AYUDANTE DE NIVELADOR			hh		2.0000	106.6667
0101030010	NIVELADOR			hh		1.0000	53.3333
							6,027.20
	Materiales						
0204120004	CLAVOS PROMEDIO			kg		0.0100	3.05
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		0.0100	4.34
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0100	33.77
							0.41
	Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO			hm		1.0000	53.3333
0301000024	ESTACION TOTAL			hm		1.0000	53.3333
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	6,027.20
							301.36
							1,405.36
	Subpartidas						
010105012023	CONCRETO (CLASE F) f _c = 140 Kg/cm ²			m ³		0.0010	377.79
							0.38
							0.38

Partida	1039.B	ENSAYOS DE VERIFICACIÓN GEOTECNICA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb			323,047.60
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
04231000010004	SC ENSAYOS DE VERIFICACIÓN GEOTECNICA			glb		1.0000	323,047.60
							323,047.60



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 901 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1040.A	PRUEBA DE CARGA						
Rendimiento	gib/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : gib		72,497.86		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Precio S/. 		
	Mano de Obra					Parcial S/. 		
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2500	4.0000	24.34	97.36
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	16.0000	15.54	248.64
0101030000	TOPOGRAFO			hh	1.0000	16.0000	24.34	389.44
								735.44
	Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO			hm	1.0000	16.0000	6.90	110.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	735.44	22.06
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3			hm	8.0000	128.0000	232.02	29,698.56
								29,831.02
	Subcontratos							
0426010005	SC INGENIERIA Y CONTROL DE PRUEBA DE CARGA			gib		1.0000	40,000.00	40,000.00
								40,000.00
	Subpartidas							
010318010203	ARENA CHANCADA			m3		60.0000	32.19	1,931.40
								1,931.40

Partida	201.A	DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE						
Rendimiento	ha/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : ha		5,405.95		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Precio S/. 		
	Mano de Obra					Parcial S/. 		
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	16.0000	24.34	389.44
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	16.0000	18.72	299.52
0101010005	PEON			hh	2.0000	32.0000	13.99	447.68
								1,136.64
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	1,136.64	56.83
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP			hm	1.0000	16.0000	243.06	3,888.96
0301330018	MOTOSIERRA DE 30"			hm	2.0000	32.0000	10.11	323.52
								4,269.31

Partida	202.B3	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN MATERIAL COMÚN						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m3		4.03		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Precio S/. 		
	Mano de Obra					Parcial S/. 		
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0042	24.34	0.10
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.0168	13.99	0.24
								0.34
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	0.34	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP			hm	0.9000	0.0076	214.30	1.63
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP			hm	1.0000	0.0084	243.06	2.04
								3.69



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	202.B2 EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN ROCA SUELTA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	10.99
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Mano de Obra					Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0160 24.34 0.39
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.0320 18.72 0.60
0101010004	OFICIAL			hh	4.0000	0.1280 15.54 1.99
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.0640 13.99 0.90
						3.88
	Materiales					
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5' x 7/8" x 39 mm			und		0.0024 311.91 0.75
						0.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000 3.88 0.18
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg			hm	2.0000	0.0640 4.73 0.30
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP			hm	1.0000	0.0320 61.72 1.98
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP			hm	0.5000	0.0160 243.06 3.89
						6.36
Partida	202.C PERFILEADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,980.0000	EQ. 2,980.0000		Costo unitario directo por : m2	1.68
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Mano de Obra					Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0003 24.34 0.01
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0027 15.54 0.04
0101010005	PEON			hh	4.0000	0.0107 13.99 0.15
						0.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000 0.20 0.01
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm 12 ton			hm	1.0000	0.0027 146.08 0.39
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP			hm	1.0000	0.0027 198.23 0.54
						0.94
	Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.0300 17.87 0.54
						0.54
Partida	205.A TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 980.0000	EQ. 980.0000		Costo unitario directo por : m3	6.54
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Mano de Obra					Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	0.0082 24.34 0.20
0101010005	PEON			hh	3.0000	0.0245 13.99 0.34
						0.54
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000 0.54 0.03
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm 12 ton			hm	1.0000	0.0082 146.08 1.20
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP			hm	0.5000	0.0041 243.06 1.00
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP			hm	1.0000	0.0082 198.23 1.63
						3.86
	Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.1200 17.87 2.14
						2.14



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	205.B	TERRAPLENES CON MATERIAL DE CANTERAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 980.0000	EQ. 980.0000	Costo unitario directo por : m3		25.08
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0082	24.34
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0245	13.99
						0.54
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.54
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm 12 ton		1.0000		0.0082	146.08
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP		hm	0.5000	0.0041	243.06
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP		hm	1.0000	0.0082	198.23
						3.86
	Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1200	17.87
010716010610	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS		m3		1.2000	15.45
						20.68
Partida	242.B	BANQUETAS DE CORTE				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2		8.61
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Subpartidas					
010303010108	CORTE DE MATERIAL EN BANQUETAS		m3		1.0000	5.99
010303010304	PERFILADO Y COMPACTADO EN BANQUETAS		m2		1.0000	2.62
						8.61
Partida	203.A	REMOCION DE DERRUMBES				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m3		3.74
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0042	24.34
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0168	13.99
						0.24
						0.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.34
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0084	170.08
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0084	232.02
						1.95
						3.49
Partida	245.A	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 277.0000	EQ. 277.0000	Costo unitario directo por : m3		8.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0029	24.34
0101010004	OFICIAL		hh	0.3789	0.0109	15.54
						0.17
						0.24
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.24
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	0.3789	0.0109	170.08
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0289	232.02
						6.71
						8.57



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	402.A	SUB BASE GRANULAR					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3			54.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		1.0000	24.34
0101010005	PEON			hh		4.0000	13.99
							1.69
	Materiales						
0246210031	MATERIAL GRANULAR PARA SUB BASE			m3		1.2000	35.88
							43.06
							43.06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	1.69
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm 12 ton				1.0000	0.0211	146.08
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP			hm		1.0000	198.23
							4.18
							7.34
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.1500	17.87
							2.68
							2.68

Partida	403.A	BASE GRANULAR					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3			55.56
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		1.0000	24.34
0101010005	PEON			hh		4.0000	13.99
							1.28
							1.84
	Materiales						
02070400010002	MATERIAL GRANULAR PARA BASE			m3		1.2000	35.88
							43.06
							43.06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	1.84
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm 12 ton				1.0000	0.0229	146.08
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP			hm		1.0000	198.23
							4.54
							7.98
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.1500	17.87
							2.68
							2.68



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

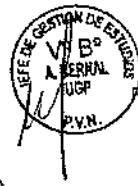
Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	416.A	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000	Costo unitario directo por : m2			2.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		1.0000	0.0018	24.34	0.04
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0036	15.54	0.06
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0036	13.99	0.05
							0.15
	Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal		0.3200	6.34	2.03	2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.15	0.01	
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm		1.0000	0.0018	61.72	0.11
03011800010001	TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	hm		1.0000	0.0018	57.94	0.10
03012200080002	CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 gl	hm		1.0000	0.0018	111.20	0.20
							0.42

Partida	417.A	RIEGO DE LIGA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,600.0000	EQ. 1,600.0000	Costo unitario directo por : m2			2.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		1.0000	0.0050	24.34	0.12
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0100	15.54	0.16
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0100	13.99	0.14
							0.42
	Materiales						
02130100060001	CEMENTO ASFALTICO PEN 60/70	gal		0.2000	6.19	1.24	1.24
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.42	0.02	
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm		1.0000	0.0050	61.72	0.31
03011800010001	TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	hm		1.0000	0.0050	57.94	0.29
03012200080002	CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 gl	hm		1.0000	0.0050	111.20	0.55
							1.18

Partida	423.A	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m3			1,270.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		1.0000	0.1000	24.34	2.43
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.2000	15.54	3.11
0101010005	PEON	hh		8.0000	0.8000	13.99	11.19
							16.73
	Materiales						
0201050008	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3		1.2500	962.38	1,202.98	1,202.98
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.73	0.84	
03011400040004	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP, 9-26 Ton	hm		1.0000	0.1000	150.53	15.05
0301180016	RODILLO TANDEM VIB. AUTOP. 111-130 HP, 9-11 Ton	hm		1.0000	0.1000	213.50	21.35
03013900020004	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP	hm		1.0000	0.1000	131.17	13.12
							50.36



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	604.B	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3			114.85	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh		0.1000	0.0667	24.34	1.62
0101010003	OPERARIO		hh		2.0000	1.3333	18.72	24.96
0101010005	PEON		hh		4.0000	2.6667	13.99	37.31
								63.89
		Materiales						
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5' x 7/8" x 39 mm		und			0.0010	311.91	0.31
								0.31
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			5.0000	63.89	3.19
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm		2.0000	1.3333	4.73	6.31
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP		hm		1.0000	0.6667	61.72	41.15
								50.65

Partida	501.A	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			11.69	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh		0.5000	0.0160	24.34	0.39
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.0320	18.72	0.60
0101010004	OFICIAL		hh		2.0000	0.0640	15.54	0.99
0101010005	PEON		hh		4.0000	0.1280	13.99	1.79
								3.77
		Materiales						
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5' x 7/8" x 39 mm		und			0.0010	311.91	0.31
								0.31
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			5.0000	3.77	0.19
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm		2.0000	0.0640	4.73	0.30
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP		hm		1.0000	0.0320	61.72	1.98
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm		0.7500	0.0240	214.30	5.14
								7.61

Partida	501.C	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3			6.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh		0.1000	0.0021	24.34	0.05
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.0211	15.54	0.33
0101010005	PEON		hh		4.0000	0.0842	13.99	1.18
								1.56
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			5.0000	1.56	0.08
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm		1.0000	0.0211	214.30	4.52
								4.60



Fecha :

22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS						
Partida	502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000			Costo unitario directo por : m3	56.66
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	24.34	0.56
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2286	15.54	3.55
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.9143	13.99	12.79
							16.90
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.90	0.85
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	2.0000	0.4571	22.95	10.49
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton		hm	1.0000	0.2286	33.84	7.74
							19.08
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1200	17.87	2.14
010716010610	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS		m3		1.2000	15.45	18.54
							20.68
Partida	502.C RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000			Costo unitario directo por : m3	38.12
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	24.34	0.56
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2286	15.54	3.55
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.9143	13.99	12.79
							16.90
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.90	0.85
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	2.0000	0.4571	22.95	10.49
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton		hm	1.0000	0.2286	33.84	7.74
							19.08
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1200	17.87	2.14
							2.14
Partida	245.A ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 277.0000	EQ. 277.0000			Costo unitario directo por : m3	8.81
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0029	24.34	0.07
0101010004	OFICIAL		hh	0.3789	0.0109	15.54	0.17
							0.24
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.24	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	0.3789	0.0109	170.08	1.85
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0289	232.02	6.71
							8.57



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	503.F CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ EN SOLADOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m3	349.85
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.1600	24.34 3.89
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	0.9600	18.72 17.97
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	0.9600	15.54 14.92
0101010005	PEON		hh	6.0000	1.9200	13.99 26.86
						63.64
	Materiales					
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.2800	9.28 2.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7.0000	32.22 225.54
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	5.16 0.26
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.2100	20.96 4.40
						232.80
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	63.64 3.18
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.3200	4.95 1.58
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.3200	11.20 3.58
						8.34
	Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1800	17.87 3.22
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19 16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19 25.75
						45.07
Partida	503.I CONCRETO CICLOPEO $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.M.}$					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : m3	276.20
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
	Subpartidas					
010105012023	CONCRETO (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.7000	377.79 264.45
010318010301	PIEDRA MEDIANA		m3		0.3000	39.18 11.75
						276.20



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

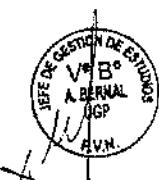
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 02010111 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	503.D	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE D) Fc= 210 Kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			450.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.5000	0.2222	24.34	5.41
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	18.72	24.96
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	15.54	20.72
0101010005	PEON		hh	6.0000	2.6667	13.99	37.31
							88.40
		Materiales					
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.3800	9.28	3.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.2000	32.22	296.42
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	7.18	0.36
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.2100	20.96	4.40
							304.71
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	88.40	4.42
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.4444	11.20	4.98
							11.60
		Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.2000	17.87	3.57
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19	16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19	25.75
							45.42

Partida	503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE C) Fc= 280 Kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			568.08
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.5000	0.2222	24.34	5.41
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	18.72	24.96
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	15.54	20.72
0101010005	PEON		hh	6.0000	2.6667	13.99	37.31
							88.40
		Materiales					
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.3800	9.28	3.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		13.0000	32.22	418.86
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	7.18	0.36
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.0210	20.96	0.44
							423.19
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	88.40	4.42
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.4444	11.20	4.98
							11.60
		Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1700	17.87	3.04
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19	16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19	25.75
							44.89



Fecha : 22/05/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	612.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL					
Rendimiento	m ² /DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m ²		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	24.34	1.95
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.72	14.98
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	15.54	12.43
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.99	22.38
						51.74
	Materiales					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.3000	2.76	0.83
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg		0.3300	3.05	1.01
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		3.8000	4.34	16.49
						18.33
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	51.74	2.59
						2.59
Partida	615.A ACERO DE REFUERZO f _y = 4,200 Kg/cm ² .					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	24.34	0.08
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	18.72	0.60
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	15.54	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	13.99	0.45
						1.63
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	2.59	0.13
0204030001	ACERO CORRUGADO f _y = 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg		1.0500	2.68	2.81
02620800010027	BANCO DE TRABAJO	%mo		10.0000	1.63	0.16
						3.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.63	0.08
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm		0.0500	0.0016	176.35
						0.28
						0.36



Fecha : 22/06/2016 10:02:55 a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	510.A	CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO I					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m			1,319.94
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		2.3400	45.99	107.62
010104020214	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO		m3		3.8700	38.12	147.52
010105012023	CONCRETO (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.0900	377.79	34.00
010105012024	CONCRETO (CLASE D) $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.6700	450.13	301.59
010105012025	CONCRETO (CLASE C) $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.1300	566.47	73.64
010105012026	ASERRADO		m		3.6000	2.66	9.58
010106100273	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA RECTANGULAR)		m		3.6000	9.89	35.60
010106100277	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA RECTANGULAR)		m		3.6000	8.11	29.20
010116060812	TUBO PVC SAP DE 1"		m		0.3500	12.53	4.39
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		1.2000	12.12	14.54
010303060123	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME		m3		0.7700	8.81	6.78
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		3.5200	68.51	241.16
010601080379	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$		kg		61.6300	5.09	313.70
010716010605	MATERIAL DE FILTRO		m3		0.0400	15.45	0.62
							1,319.94

Partida	510.B	CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO II					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m			841.46
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		1.2600	45.99	57.95
010104020214	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO		m3		3.1000	38.12	118.17
010105012023	CONCRETO (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.0600	377.79	22.67
010105012024	CONCRETO (CLASE D) $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.3100	450.13	139.54
010105012025	CONCRETO (CLASE C) $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.1100	566.47	62.31
010105012026	ASERRADO		m		2.4000	2.66	6.38
010106100273	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA RECTANGULAR)		m		2.4000	9.89	23.74
010106100277	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA RECTANGULAR)		m		2.4000	8.11	19.46
010116060812	TUBO PVC SAP DE 1"		m		0.3500	12.53	4.39
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		0.8000	12.12	9.70
010303060123	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME		m3		0.3300	8.81	2.91
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		3.1400	68.51	215.12
010601080379	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$		kg		31.1400	5.09	158.50
010716010605	MATERIAL DE FILTRO		m3		0.0400	15.45	0.62
							841.46

Partida	510.C	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO I					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m			185.37
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		0.5300	45.99	24.37
010105012024	CONCRETO (CLASE D) $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$		m3		0.2000	450.13	90.03
010105012026	ASERRADO		m		2.2000	2.66	5.85
010106100275	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA TRIANGULAR)		m		2.2000	8.09	17.80
010106100278	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)		m		2.2000	7.21	15.86
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		2.2000	12.12	26.66
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		0.0700	68.51	4.80
							185.37



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	510.D	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO II					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m			143.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL	m3		0.3200	45.99	14.72	
010105012024	CONCRETO (CLASE D) f _c = 210 Kg/cm ²	m3		0.1600	450.13	72.02	
010105012026	ASERRADO	m		1.7800	2.66	4.73	
010106100275	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m		1.7800	8.09	14.40	
010106100278	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m		1.7800	7.21	12.83	
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.7800	12.12	21.57	
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.0500	68.51	3.43	
						143.70	

Partida	510.E	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO III					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m			146.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL	m3		0.3200	45.99	14.72	
010105012024	CONCRETO (CLASE D) f _c = 210 Kg/cm ²	m3		0.1600	450.13	72.02	
010105012026	ASERRADO	m		1.7800	2.66	4.73	
010106100275	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m		1.7800	8.09	14.40	
010106100278	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m		1.7800	7.21	12.83	
010116080812	TUBO PVC SAP DE 1"	m		0.2000	12.53	2.51	
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.7800	12.12	21.57	
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.0500	68.51	3.43	
010716010605	MATERIAL DE FILTRO	m3		0.0450	15.45	0.70	
						146.91	

Partida	510.F	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO III					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m			181.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL	m3		0.3700	45.99	17.02	
010105012024	CONCRETO (CLASE D) f _c = 210 Kg/cm ²	m3		0.1900	450.13	85.52	
010105012026	ASERRADO	m		1.9000	2.66	5.05	
010106100275	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m		1.9000	8.09	15.37	
010106100278	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m		1.9000	7.21	13.70	
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.9000	12.12	23.03	
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.3200	68.51	21.92	
						181.61	



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Partida	507.A TUBO METÁLICO CORRUGADO DE 36"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m			424.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	24.34	1.62	
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	15.54	10.36	
0101010005	PEON	hh		6.0000	13.99	55.96	
						67.94	
	Materiales						
02042900010001	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=36"	m		1.1000	277.49	305.24	
						305.24	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	67.94	3.40	
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.2000	0.1333	214.30	28.57	
						31.87	
	Subpartidas						
010304021105	PREPARACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.3600	53.22	19.16	
						19.16	
Partida	507.B TUBO METÁLICO CORRUGADO DE 48"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m			598.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	24.34	1.62	
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	15.54	10.36	
0101010005	PEON	hh		6.0000	13.99	55.96	
						67.94	
	Materiales						
02042900010002	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=48"	m		1.1000	436.02	479.62	
						479.62	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	67.94	3.40	
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.2000	0.1333	214.30	28.57	
						31.87	
	Subpartidas						
010304021105	PREPARACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.3600	53.22	19.16	
						19.16	
Partida	902.B REVEGETACION						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2			25.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	24.34	0.10	
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	15.54	0.62	
0101010005	PEON	hh		10.0000	13.99	5.60	
						6.32	
	Materiales						
0216020011	GRASS	m2		1.0000	9.23	9.23	
0291020001	ABONOS NATURALES	kg		1.0000	8.96	8.96	
						18.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.32	0.32	
						0.32	
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0350	17.87	0.63	
						0.63	



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

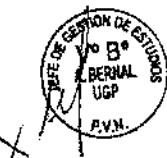
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	1034.A	VEREDA DE CONCRETO $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$					
Rendimiento	m ² /DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m ²			59.54
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.3000	0.0240	24.34
0101010003	OPERARIO			hh	3.0000	0.2400	18.72
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0800	15.54
0101010005	PEON			hh	3.0000	0.2400	13.99
							9.67
	Materiales						
0204120004	CLAVOS PROMEDIO			kg		0.0200	3.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		0.0800	32.22
0213010009	REGLA DE MADERA			p2		0.0400	5.66
							0.23
							2.87
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	9.67
							0.29
							0.29
	Subpartidas						
010105012022	CONCRETO (CLASE E) $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$			m3		0.1050	423.43
010106100258	JUNTA DE DILATACIÓN			m		0.2000	11.25
							2.25
							46.71

Partida	1034.B	SARDINEL PERALTADO DE CONCRETO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2, 0.15m \times 0.40m$					
Rendimiento	m/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m			61.60
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0267	24.34
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.2667	18.72
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.2667	15.54
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.2667	13.99
							3.73
							13.61
	Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8			kg		0.0500	2.76
0204030001	ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ GRADO 60			kg		3.1500	2.68
0204120004	CLAVOS PROMEDIO			kg		0.0500	3.05
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		1.3500	4.34
							5.86
							14.59
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	13.51
							0.41
							0.41
	Subpartidas						
010105012024	CONCRETO (CLASE D) $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$			m3		0.0710	450.13
010106100258	JUNTA DE DILATACIÓN			m		0.1000	11.25
							1.13
							33.09



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	622.A TUBERIA PVC SAP DE 2"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m		22.47
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0400	24.34 0.97
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	18.72 7.49
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	13.99 5.60
						14.06
Materiales						
0222080094	TUBO PVC SAP 2" x 5m		pza		0.2100	38.05 7.99
						7.99
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	14.06 0.42
						0.42
Partida	601.A EMBOQUILLADO DE PIEDRA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2		105.96
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.1067	24.34 2.60
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	1.0667	15.54 16.58
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	13.99 14.92
						34.10
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	34.10 1.71
						1.71
Subpartidas						
010105011132	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) f _c = 140 Kg/cm ² EN SOLADOS		m3		0.1250	349.85 43.73
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		1.0000	12.12 12.12
010318010301	PIEDRA MEDIANA		m3		0.1250	39.18 4.90
010318010304	PIEDRA DE 5" A 6"		m3		0.2400	39.18 9.40
						70.15
Partida	650.I GEOTEXTIL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2		4.42
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0032	24.34 0.08
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	15.54 0.50
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0640	13.99 0.90
						1.48
Materiales						
0210020016	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2		m2		1.1000	2.61 2.87
						2.87
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.48 0.07
						0.07



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	692.D	NIVELACIÓN DE BUZONES					
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und			142.26
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		2.0000	13.99
							\$8.27
	Materiales						
0207010001	PIEDRA CHANCADA			m3		0.0760	80.33
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.0500	82.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		0.8660	32.22
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		0.1500	4.34
							38.76
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	98.27
							4.91
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.0180	17.87
							0.32

Partida	692.E	NIVELACIÓN DE REJILLAS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und			127.54
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		2.0000	13.99
							78.61
	Materiales						
0207010001	PIEDRA CHANCADA			m3		0.0680	80.33
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.0750	82.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		0.9510	32.22
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		0.1800	4.34
							44.64
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	78.61
							3.93
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.0200	17.87
							0.36



Fecha : 22/06/2016 10:02:55 a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Partida	625.B	CAMA DE ARENA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000		Costo unitario directo por : m3		53.22
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0160	24.34
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.3200	13.99
							4.48
							4.87
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	4.87
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP			hm	2.0000	0.3200	22.95
							7.34
							7.58
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.1200	17.87
010318010203	ARENA CHANCADA			m3		1.2000	32.19
							38.63
							40.77

Partida	626.A	JUNTA DE DILATACIÓN					
Rendimiento	m/DIA	MO. 70.0000	EQ. 70.0000		Costo unitario directo por : m		11.25
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0114	24.34
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.1143	15.54
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.2286	13.99
							3.20
							5.26
	Materiales						
0210050033	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2"			pln		0.3500	5.58
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO			gal		0.0105	202.51
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR			gal		0.0040	412.57
							1.65
							5.73
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	5.26
							0.26
							0.26

Partida	626.B	JUNTA DE CONTRACCION					
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000		Costo unitario directo por : m		8.11
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0100	24.34
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.1000	15.54
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.2000	13.99
							2.80
							4.59
	Materiales						
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO			gal		0.0105	202.51
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR			gal		0.0028	412.57
							1.16
							3.28
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	4.59
							0.23
							0.23



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	514.A	CAPA FILTRANTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			15.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
010101040130	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km	m3		1.1000	5.99	6.59	
010303050406	ZARANDEO ESTÁTICO DE MATERIAL DE CANTERA	m3		1.1000	3.95	4.35	
010451010103	EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.1000	4.10	4.51	
						15.45	
Partida	622.D	TUBERÍA PVC DE 18"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m			144.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	24.34	1.95	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.72	14.98	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	13.99	11.19	
						28.12	
0222080097	Materiales TUBO PVC-U DE 18"	pza		0.2100	550.00	115.50	
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.12	0.84	
						0.84	
Partida	623.A	TUBERÍA HDPE CORRUGADA DE 4"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m			24.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	24.34	0.97	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	18.72	7.49	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	13.99	5.60	
						14.96	
02221600010031	Materiales SELLO PARA TUBO HDPE DE 4"	und		0.3500	1.92	0.67	
02221600010032	COPLA HDPE DE 4"	und		0.2000	3.83	0.77	
0265060291	TUBO CORRUGADO HDPE DE 4"	m		1.0500	7.88	8.27	
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.06	0.42	
						0.42	



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	501.A	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			11.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.5000	0.0160	24.34	0.39
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0320	18.72	0.60
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0640	15.54	0.99
0101010005	PEON	hh		4.0000	0.1280	13.99	1.79
							3.77
	Materiales						
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5" x 7/8" x 39 mm	und			0.0010	311.91	0.31
							0.31
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	3.77	0.19
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm		2.0000	0.0640	4.73	0.30
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm		1.0000	0.0320	61.72	1.98
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		0.7500	0.0240	214.30	5.14
							7.61

Partida	501.C	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3			6.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0021	24.34	0.05
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0211	15.54	0.33
0101010005	PEON	hh		4.0000	0.0842	13.99	1.18
							1.56
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	1.56	0.08
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0211	214.30	4.52
							4.60

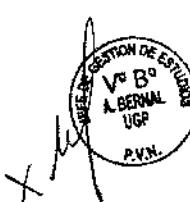
Partida	502.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3			56.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0229	24.34	0.56
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2286	15.54	3.55
0101010005	PEON	hh		4.0000	0.9143	13.99	12.79
							16.98
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	16.90	0.85
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm		2.0000	0.4571	22.95	10.49
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton	hm		1.0000	0.2286	33.84	7.74
							19.88
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m3			0.1200	17.87	2.14
010716010610	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3			1.2000	15.45	18.54
							20.68



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
Subpresupuesto 061 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y
ACCESOS Fecha presupuesto 30/04/2016



Fecha : 23/06/2016 10:12:55 a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2			72.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0600	24.34	1.95	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.72	14.98	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	15.54	12.43	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.99	22.38	
						51.74	
	Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.3000	2.76	0.83	
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg		0.3300	3.05	1.01	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		3.8000	4.34	16.49	
						16.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	51.74	2.59	
						2.59	

Partida	612.C	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m2			92.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	24.34	2.43	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	18.72	18.72	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	15.54	15.54	
0101010005	PEON	hh	2.0000	2.0000	13.99	27.98	
						64.67	
	Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.2000	2.76	0.55	
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg		0.2000	3.05	0.61	
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0500	85.75	4.29	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2.8000	4.34	12.15	
02310500010012	TRIPLAY LUPUNA 4x8x18 mm P/ENCOFRADO	pln		0.0700	101.30	7.09	
						24.69	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	64.67	3.23	
						3.23	



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm ²
---------	-------	--

Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			5.09
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0032	24.34
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.0320	18.72
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.0320	15.54
0101010005	PEON		hh		1.0000	0.0320	13.99
							1.63
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	2.59	0.13
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm ² . GRADO 60		kg		1.0500	2.68	2.81
02620800010027	BANCO DE TRABAJO		%mo		10.0000	1.63	0.16
							3.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.63	0.08
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm	0.0500	0.0016	176.35	0.28
							0.36

Partida	503.D	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE D) f'c= 210 Kg/cm ² EN MUROS DE CONTENCIÓN
---------	-------	---

Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3			435.60
Código	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.5000	0.2000	24.34
0101010003	OPERARIO		hh		3.0000	1.2000	18.72
0101010004	OFICIAL		hh		3.0000	1.2000	15.54
0101010005	PEON		hh		6.0000	2.4000	13.99
							79.56
	Materiales						
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.3800	9.28	3.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.2000	32.22	296.42
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	6.46	0.32
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.0210	20.96	0.44
							300.71
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	79.56	3.98
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.4000	4.95	1.98
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (16 HP)		hm	1.0000	0.4000	11.20	4.48
							10.44
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1700	17.87	3.04
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19	16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19	25.75
							44.89



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

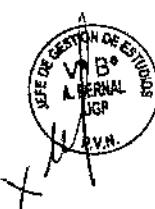
Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 081 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	622.A	TUBERÍA PVC SAP DE 2"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000			Costo unitario directo por : m	22.47
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
							14.96
	Materiales						
0222080094	TUBO PVC SAP 2" x 5m			pza		0.2100	38.05
							7.99
							7.99
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	14.06
							0.42
							0.42

Partida	623.A	TUBERÍA HDPE CORRUGADA DE 4"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000			Costo unitario directo por : m	24.19
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
							14.06
	Materiales						
02221600010031	SELLO PARA TUBO HDPE DE 4"			und		0.3500	1.92
02221600010032	COPLA HDPE DE 4"			und		0.2000	3.83
0265060291	TUBO CORRUGADO HDPE DE 4"			m		1.0500	7.88
							8.27
							9.71
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	14.06
							0.42
							0.42

Partida	630.A	GEOCOMPUESTO DE DRENAGE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000			Costo unitario directo por : m2	27.37
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
							1.40
							3.51
	Materiales						
0210020008	GEOCOMPUESTO DE DRENAGE			m2		1.1000	20.50
02610800020083	ACCESORIOS PARA COLOCACIÓN DE GEOCOMPUESTO			%ml		5.0000	22.55
							1.13
							23.68
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	3.51
							0.18
							0.18



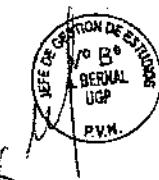
Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

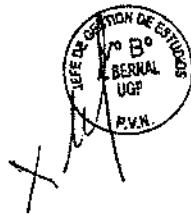
Partida		1035.B IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2			9.99
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		1.0000	24.34
0101010004	OFICIAL			hh		2.0000	15.54
0101010005	PEON			hh		2.0000	13.99
							4.45
	Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250			gal		0.3200	6.34
							2.03
							2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	4.45
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - B7 HP			hm		1.0000	61.72
							3.29
							3.51
Partida		601.A EMBOQUILLADO DE PIEDRA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2			105.96
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.2000	24.34
0101010004	OFICIAL			hh		2.0000	15.54
0101010005	PEON			hh		2.0000	13.99
							34.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	34.10
							1.71
							1.71
	Subpartidas						
010105011132	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) f'c= 140 Kg/cm2 EN SOLADOS			m3		0.1250	349.85
010303010305	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL			m2		1.0000	12.12
010318010301	PIEDRA MEDIANA			m3		0.1250	39.18
010318010304	PIEDRA DE 5" A 6"			m3		0.2400	39.18
							9.40
							70.15
Partida		623.G JUNTA DE DILATACIÓN EN MUROS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2			15.35
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
							6.40
	Materiales						
0210050032	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"			pln		0.3500	8.38
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO			gal		0.0200	202.51
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR			gal		0.0040	412.57
							1.65
							8.63
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	6.40
							0.32
							0.32



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS						
Partida	623.H JUNTA DE CONSTRUCCIÓN EN MUROS						
Rendimiento	m/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000			Costo unitario directo por : m	25.83
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
							6.40
	Materiales						
0222060008	CORDON HIDRÓFILO			m		1.0500	18.20
							19.11
							19.11
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	6.40
							0.32
							0.32
Partida	700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120m Y 1,000m						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000			Costo unitario directo por : m3k	8.45
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54
							0.41
							0.41
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3			hm		0.4105	170.08
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3			hm		1.0000	232.02
							6.19
							8.04
Partida	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES A 1,000m						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 923.0000	EQ. 923.0000			Costo unitario directo por : m3k	2.02
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3			hm		1.0000	232.02
							2.02
							2.02
Partida	700.E TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1,000m						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 216.0000	EQ. 216.0000			Costo unitario directo por : m3k	8.58
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3			hm		1.0000	232.02
							8.58
							8.58
Partida	700.F TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1,000mTRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES A 1,000m						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 1,260.0000	EQ. 1,260.0000			Costo unitario directo por : m3k	1.56
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54
							0.10
							0.10
	Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3			hm		1.0000	232.02
							1.46
							1.46



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

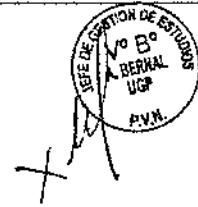
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	801.A	SEÑAL PREVENTIVA (0.60m x 0.60m)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : und		323.97	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. 	
	Mano de Obra						Parcial S/. 	
0101010002	CAPATAZ			hh		0.2000	24.34	6.49
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72	24.96
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54	20.72
								52.17
	Materiales							
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO			m2		0.3600	118.66	42.72
02380100030006	LIJA PARA CONCRETO			hja		1.0000	1.16	1.16
02380100030007	LIJA PARA FIERRO			pin		1.0000	1.45	1.45
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0560	33.77	1.89
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO			gal		0.0560	280.15	15.69
0240060017	TINTA SERIGRÁFICA NEGRA			gal		0.0330	1,331.47	43.94
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0270	26.52	0.72
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)			kg		0.0600	12.31	0.74
0267110053	LÁMINA REFLECTIVA PRISMÁTICA DE ALTA INTENSIDAD			p2		3.8700	14.27	55.22
0271050238	PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"			m		1.8000	4.13	7.43
								170.96
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	52.17	2.61
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A			hm		1.0000	14.11	18.81
								21.42
	Subpartidas							
010116080110	COLOCACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA / REGLAMENTARIA			und		1.0000	79.42	79.42
								79.42

Partida	802.E	SEÑAL REGLAMENTARIA (0.60m x 0.90m)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : und		342.66	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. 	
	Mano de Obra						Parcial S/. 	
0101010002	CAPATAZ			hh		0.2000	24.34	6.49
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72	24.96
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54	20.72
								52.17
	Materiales							
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO			m2		0.5400	118.66	64.08
02380100030006	LIJA PARA CONCRETO			hja		1.0000	1.16	1.16
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0540	33.77	1.82
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO			gal		0.0560	280.15	15.69
0240060017	TINTA SERIGRÁFICA NEGRA			gal		0.0056	1,331.47	7.46
0240060018	TINTA SERIGRÁFICA ROJA			gal		0.0073	1,331.47	9.72
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0203	26.52	0.54
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)			kg		0.0450	12.31	0.55
0267110053	LÁMINA REFLECTIVA PRISMÁTICA DE ALTA INTENSIDAD			p2		5.8100	14.27	82.91
0271050238	PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"			m		1.3600	4.13	5.62
								189.55
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	52.17	2.61
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A			hm		1.0000	14.11	18.81
								21.42
	Subpartidas							
010116080110	COLOCACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA / REGLAMENTARIA			und		1.0000	79.42	79.42
								79.42



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	802.B	SEÑAL REGLAMENTARIA OCTOGONAL (0.75m x 0.75m)					
Rendimiento	und/DÍA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und			315.56
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.2667	24.34
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	1.3333	18.72
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	1.3333	15.54
							52.17
	Materiales						
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO			m2		0.3510	118.66
02380100030006	LIJA PARA CONCRETO			hja		1.0000	1.16
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0960	33.77
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO			gal		0.1000	280.15
0240060017	TINTA SERIGRÁFICA NEGRA			gal		0.0100	1,331.47
0240060018	TINTA SERIGRÁFICA ROJA			gal		0.0100	1,331.47
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0360	26.52
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)			kg		0.0800	12.31
0267110053	LÁMINA REFLECTIVA PRISMÁTICA DE ALTA INTENSIDAD			p2		3.7800	14.27
0271050238	PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"			m		1.4500	4.13
							5.99
							162.55
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	52.17
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A			hm	1.0000	1.3333	14.11
							18.81
							21.42
	Subpartidas						
010116080110	COLOCACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA / REGLAMENTARIA			und		1.0000	79.42
							79.42

Partida	803.A	SEÑAL INFORMATIVA					
Rendimiento	m2/DÍA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m2			526.41
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.2000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	1.0000	18.72
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	1.0000	15.54
							39.13
	Materiales						
02040200020017	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" x 6m			m		3.0500	10.05
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO			m2		1.0000	118.66
02380100030006	LIJA PARA CONCRETO			hja		1.0000	1.16
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.1000	33.77
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO			gal		0.1000	280.15
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0100	26.52
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)			kg		0.0290	12.31
0267110053	LÁMINA REFLECTIVA PRISMÁTICA DE ALTA INTENSIDAD			p2		14.0000	14.27
							199.78
							382.28
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	39.13
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A			hm	1.0000	1.0000	14.11
							14.11
							16.07
	Subpartidas						
010116080111	COLOCACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA			und		0.6400	138.96
							88.93
							88.93



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	800.A POSTE DE SOPORTE DE SEÑALES DE CONCRETO					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	475.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Subpartidas					
010107020141	FABRICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE SEÑALIZACIÓN	und			1.0000	312.07 312.07
010107020142	INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE SEÑALIZACIÓN	und			1.0000	163.91 163.91
						475.98
Partida	804.B1 ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E1					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	1,814.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh			0.5000	24.34 97.36
0101010003	OPERARIO	hh			1.0000	18.72 149.76
0101010004	OFICIAL	hh			1.0000	15.54 124.32
0101010005	PEON	hh			3.0000	13.99 335.76
						707.20
	Materiales					
0204180019	PLANCHA DE ACERO 1200 x 2400mm x 3/8"	pln			0.0154	504.09 7.76
0204180038	PLANCHA DE ACERO 1200 x 2400mm x 5/8"	pln			0.0141	950.36 13.40
0218010010	PERNOS DE 5/8" x 14" +T +A	pza			8.0000	9.85 78.80
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.1900	33.77 6.42
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal			0.1900	32.29 6.14
02400800150001	SOLVENTE XIOL	gal			0.0500	26.52 1.33
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)	kg			0.6500	12.31 8.00
0265060119	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3", e= 2mm	m			9.0000	17.89 161.01
0271050239	PLATINA DE ACERO 3/16" x 3 1/2"	m			0.6000	15.32 9.19
0271050240	PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"	m			0.2000	6.19 1.24
						293.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	707.20 35.36
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	hm	0.5000		4.0000	14.11 56.44
						91.80
	Subpartidas					
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL	m3			1.0560	45.99 48.57
010105012022	CONCRETO (CLASE E) f'c= 175 Kg/cm2	m3			1.0500	423.43 444.60
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2			0.9600	68.51 65.77
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.	kg			32.0100	5.09 162.93
						721.87



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	804.A	TACHAS RETRORREFLECTIVAS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : und		10.34
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.2000	24.34 0.13
0101010003	OPERARIO			hh		2.0000	18.72 1.00
0101010004	OFICIAL			hh		1.0000	15.54 0.41
0101010005	PEON			hh		2.0000	13.99 0.75
							2.29
	Materiales						
0222090002	PEGAMENTO EPOXICO			gal		0.0095	317.38 3.02
0290150036	TACHAS DELINEADORAS BIDIRECCIONALES			und		1.0000	4.92 7.94
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	2.29 0.11
							0.11

Partida	805.A	MARCAS EN EL PAVIMENTO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000		Costo unitario directo por : m2		9.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.5000	24.34 0.12
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72 0.19
0101010005	PEON			hh		4.0000	13.99 0.56
							0.87
	Materiales						
0240060001	PINTURA PARA TRAFICO			gal		0.1000	67.14 6.71
0240060009	MICROESFERAS DE VIDRIO			kg		0.3500	4.15 1.45
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0094	26.52 0.25
							8.41
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	0.87 0.04
0301270007	MÁQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO			hm		1.0000	44.94 0.45
							0.45



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	208.A	BARRERA DE SEGURIDAD DE CONCRETO				
Rendimiento	m/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m		484.95
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Mano de Obra					Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0200 24.34 0.49
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.2000 18.72 3.74
0101010005	PEON			hh	4.0000	0.8000 13.99 11.19
						15.42
	Materiales					
02650600010010	DOVELA DE 1", L= 0.20m			und		5.0000 2.71 13.55
						13.55
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000 15.42 0.77
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON			hm	1.0000	0.2000 80.39 16.08
						16.85
	Subpartidas					
010105012023	CONCRETO (CLASE F) fc= 140 Kg/cm2			m3		0.0040 377.79 1.51
010105012024	CONCRETO (CLASE D) fc= 210 Kg/cm2			m3		0.2300 450.13 103.53
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2		2.0600 68.51 141.13
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.			kg		37.9100 5.09 192.96
						439.13

Partida	208.B	TERMINAL ABATIDO DE BARRERAS DE CONCRETO				
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : und		3,578.20
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Mano de Obra					Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.2286 24.34 5.56
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	2.2857 18.72 42.79
0101010005	PEON			hh	4.0000	9.1429 13.99 127.91
						176.26
	Materiales					
02650600010010	DOVELA DE 1", L= 0.20m			und		60.0000 2.71 162.60
						162.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000 176.26 8.81
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON			hm	1.0000	2.2857 80.39 183.75
						192.56
	Subpartidas					
010105012023	CONCRETO (CLASE F) fc= 140 Kg/cm2			m3		0.0480 377.79 18.13
010105012024	CONCRETO (CLASE D) fc= 210 Kg/cm2			m3		1.8370 450.13 826.89
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2		15.2400 68.51 1,044.09
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.			kg		227.4400 5.09 1,157.67
						3,846.78



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	806.A	BARRERAS DE SEGURIDAD VIAL					
Rendimiento	m/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m			315.64
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.5000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		2.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		10.0000	13.99
							37.90
	Materiales						
0267110062	BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA BORDE LATERAL TIPO 3			m		1.0000	245.89
0290150037	CAPTAFAROS TRIANGULARES			und		0.2500	25.31
							6.33
							252.22
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	37.90
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON			hm		1.0000	80.39
							16.08
							17.98
	Subpartidas						
010110120434	HINCADO DE POSTES DE BARRERAS			und		0.2500	30.16
							7.54
							7.54

Partida	806.B	TERMINAL ABATIDO METÁLICO					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und			6,346.37
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh		0.5000	24.34
0101010003	OPERARIO			hh		2.0000	18.72
0101010005	PEON			hh		6.0000	13.99
							97.36
							289.52
							671.52
							1,068.40
	Materiales						
0271030072	TERMINAL ABATIDO METÁLICO			und		1.0000	4,203.90
0290150037	CAPTAFAROS TRIANGULARES			und		3.0000	25.31
							75.93
							4,279.83
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	1,068.40
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON			hm		1.0000	80.39
							643.12
							696.54
	Subpartidas						
010110120434	HINCADO DE POSTES DE BARRERAS			und		10.0000	30.16
							301.60
							301.60



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 30/04/2016

Partida	806.C	AMORTIGUADOR DE IMPACTOS				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		44,552.33
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Mano de Obra					Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			lh		0.5000 24.34 97.36
0101010003	OPERARIO			hh		2.0000 18.72 299.52
0101010005	PEON			hh		6.0000 13.99 671.52
						1,068.40
	Materiales					
0271030073	AMORTIGUADOR DE IMPACTOS			und		1.0000 42,636.59 42,636.59
						42,636.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000 1,068.40 53.42
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON			km		1.0000 80.39 643.12
						696.54
	Subpartidas					
010110120434	HINCADO DE POSTES DE BARRERAS			und		5.0000 30.16 150.80
						150.80

Partida	810.A	POSTES KILOMETRICOS				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		160.54
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Subpartidas					Precio S/. Parcial S/.
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL			m3		0.1250 45.99 5.75
010105012022	CONCRETO (CLASE E) fc= 175 Kg/cm2			m3		0.0300 423.43 12.70
010105012023	CONCRETO (CLASE F) fc= 140 Kg/cm2			m3		0.1140 377.79 43.07
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2		0.7640 68.51 52.34
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.			kg		2.6000 5.09 13.23
010708001007	PINTADO DE POSTES KILOMETRICOS			und		1.0000 33.45 33.45
						160.54

Partida	811.A	RESALTO DE SECCIÓN SEMICIRCULAR, ANCHO = 4.00 m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		545.42
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Subpartidas					Precio S/. Parcial S/.
010105012025	CONCRETO (CLASE C) fc= 280 Kg/cm2			m3		0.7700 566.47 436.18
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2		0.4000 68.51 27.40
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.			kg		16.0200 5.09 81.54
						545.12

Partida	811.B	RESALTO DE SECCIÓN TRAPEZOIDAL, ANCHO = 5.80 m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		772.71
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	Subpartidas					Precio S/. Parcial S/.
010105012025	CONCRETO (CLASE C) fc= 280 Kg/cm2			m3		1.1100 566.47 628.78
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2		0.4000 68.51 27.40
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.			kg		22.8930 5.09 116.53
						772.71



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	840.A PINTADO DE PARAPETOS DE MUROS Y ALCANTARILLAS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2	84.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0800	24.34 1.95
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	18.72 7.49
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	13.99 5.60
						15.04
	Materiales					
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0940	33.77 3.17
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO		gal		0.2300	280.15 64.43
0240060001	PINTURA PARA TRAFICO		gal		0.0070	67.14 0.47
02400800150001	SOLVENTE XIOL		gal		0.0300	26.52 0.80
						68.87
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.04 0.75
						0.75
Partida	850.A PARADEROS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	7,807.01
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Subpartidas					
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		3.4400	45.99 158.21
010105012024	CONCRETO (CLASE D) fc= 210 Kg/cm2		m3		8.7300	450.13 3,929.63
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		43.7800	68.51 2,999.37
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.		kg		124.0500	5.09 631.41
010601080415	RELLENO PARA ESTRUCTURAS		m3		1.5600	56.66 88.39
						7,807.01
Partida	860.A BARANDA METÁLICA PEATONAL					
Rendimiento	m/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000		Costo unitario directo por : m	335.29
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.3200	24.34 7.79
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.6000	18.72 29.95
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.6000	15.54 24.86
0101010005	PEON		hh	2.0000	3.2000	13.99 44.77
						107.37
	Materiales					
0204180019	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 3/8"		pln		0.1060	504.09 53.43
0218010014	PERNOS DE 1/2" x 5"		und		4.0000	0.79 3.16
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)		kg		0.7500	12.31 9.23
0265060107	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 2", e= 2mm		m		0.9200	10.32 9.49
0265060110	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1", e= 2mm		m		3.6000	3.41 12.28
0265060119	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3", e= 2mm		m		0.9200	17.89 16.46
						104.05
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	107.37 5.37
0301330017	EQUIPO DE OXICORTE		hm	1.0000	1.6000	5.90 9.44
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A		hm	1.0000	1.6000	14.11 22.58
						37.39
	Subpartidas					
010107020143	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS		kg		32.8800	0.60 19.73
010114011509	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA		kg		32.8800	2.03 66.75
						86.48

X

Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	604.G1 REUBICACIÓN DE POSTES DE FIBRA ÓPTICA					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	206.63
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Materiales					
0267100018	FERRETERIA REUBICACIÓN DE FIBRA ÓPTICA		glb		1.0000	100.00 100.00
	FERRETERÍA DE REUBICACIÓN FIBRA ÓPTICA					100.00
	Subcontratos					
0410040016	SC REUBICACIÓN DE POSTES DE FIBRA ÓPTICA		und		1.0000	106.63 106.63
						106.63
Partida	604.G2 REUBICACIÓN DE POSTES DE BAJA TENSIÓN					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb	12,503.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Subcontratos					
0410040017	SC REUBICACIÓN DE POSTES DE BAJA TENSIÓN		glb		1.0000	12,503.87 12,503.87
						12,503.87
Partida	501.C EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.0000	EQ. 380.0000		Costo unitario directo por : m3	6.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	24.34 0.05
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	15.54 0.33
0101010005	PEON		hh		4.0000	13.99 1.18
						1.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.56 0.08
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm		1.0000	214.30 4.52
						4.60
Partida	671.A ENROCADO DE PROTECCIÓN					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m3	96.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	24.34 0.49
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	18.72 3.74
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	15.54 3.11
0101010005	PEON		hh		4.0000	13.99 11.19
						18.53
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	18.53 0.93
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm		1.0000	309.20 61.64
						62.77
	Subpartidas					
010703020402	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA		m3		1.0000	7.74 7.74
010703020403	CARGUÍO DE ROCA EN CANTERA		m3		1.0000	7.22 7.22
						14.96



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	850.H GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m2	5.55
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	24.34 0.08
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	15.54 0.50
0101010005	PEON		hh		2.0000	13.99 0.90
						1.48
	Materiales					
0210020015	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1		m2		1.1000	3.64 4.00
						4.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%ano		5.0000	1.48 0.07
						0.07
Partida	803.A SEÑAL INFORMATIVA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : m2	526.41
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.2000	24.34 4.87
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	18.72 18.72
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	15.54 39.13
	Materiales					
02040200020017	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" x 6m		m		3.0500	10.05 30.65
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO		m2		1.0000	118.66 118.66
02380100030006	LIJA PARA CONCRETO		hja		1.0000	1.16 1.16
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.1000	33.77 3.38
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO		gal		0.1000	280.15 28.02
02400800150001	SOLVENTE XIOL		gal		0.0100	26.52 0.27
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)		kg		0.0290	12.31 0.36
0267110053	LÁMINA REFLECTIVA PRISMATICA DE ALTA INTENSIDAD		p2		14.0000	14.27 199.78
						382.28
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%ano		5.0000	39.13 1.96
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A		hm		1.0000	14.11 14.11
						16.07
	Subpartidas					
010116080111	COLOCACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA		und		0.6400	138.96 88.93
						88.93



Fecha : 22/05/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 02010111 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Partida	804.B1	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E1						
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und			1,814.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010002	CAPATAZ		hh		0.5000	4.0000	24.34	97.36
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	8.0000	18.72	149.76
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	8.0000	15.54	124.32
0101010005	PEON		hh		3.0000	24.0000	13.99	335.76
								707.20
	Materiales							
0204180019	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 3/8"		pln		0.0154	504.09	7.76	
0204180038	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 5/8"		pln		0.0141	950.36	13.40	
0218010010	PERNOS DE 5/8" x 14" + T + A		pza		8.0000	9.85	78.80	
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.1900	33.77	6.42	
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA		gal		0.1900	32.29	6.14	
02400800150001	SOLVENTE XIOL		gal		0.0500	26.52	1.33	
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)		kg		0.6500	12.31	8.00	
0265060119	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3", e= 2mm		m		9.0000	17.89	161.01	
0271050239	PLATINA DE ACERO 3/16" x 3 1/2"		m		0.6000	15.32	9.19	
0271050240	PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"		m		0.2000	6.19	1.24	
								293.29
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%no		5.0000	707.20	35.36	
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A		hm	0.5000	4.0000	14.11	56.44	
								91.80
	Subpartidas							
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		1.0560	45.99	48.57	
010105012022	CONCRETO (CLASE E) f'c= 175 Kg/cm2		m3		1.0500	423.43	444.60	
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		0.9600	68.51	65.77	
010601080379	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.		kg		32.0100	5.09	162.93	
								721.87

Partida 970.B MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

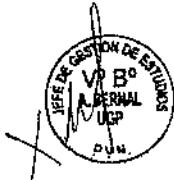
Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : pto			4,290.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
02902400010043	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE		pto		1.0000	4,290.25	4,290.25
							4,290.25

Partida 970.C MONITOREO DE RUIDOS

Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : pto			168.76
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
02902400010044	MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL		pto		1.0000	168.76	168.76
							168.76

Partida 970.A MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA

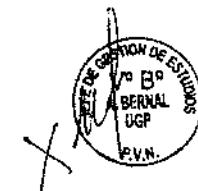
Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : pto			3,449.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
02902400010045	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA		pto		1.0000	3,449.91	3,449.91
							3,449.91



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Análisis de precios unitarios

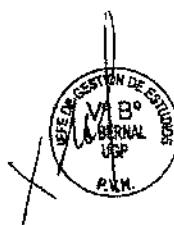
Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS						
Partida 980.A PAGO POR EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE CANTERA							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : m3	10.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
02630600010003	PAGO POR EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE CANTERA		m3		1.0000	10.00	10.00 10.00
Partida 907.A1 READECUACIÓN AMBIENTAL DE CANTERA DE RÍO							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,000.0000	EQ. 3,000.0000			Costo unitario directo por : m2	1.35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. 	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2500	0.0007	24.34	0.02
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0107	13.99	0.15 0.17
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.17	0.01
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0027	289.79	0.78 0.79
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.0220	17.87	0.38 0.39
Partida 906.A READECUACIÓN AMBIENTAL DE DME							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m2	2.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. 	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPÁTAZ		hh	0.2000	0.0008	24.34	0.02
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0160	13.99	0.22 0.24
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.24	0.01
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-hm		0.7500		0.0030	146.08	0.44
	12 ton						
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0040	289.79	1.16 1.61
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.0230	17.87	0.41 0.41
Partida 907.C1 READECUACIÓN AMBIENTAL DE PATIO DE MÁQUINAS							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m2	1.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. 	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0008	24.34	0.02
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0160	13.99	0.22 0.24
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.24	0.01
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0040	289.79	1.16 1.17
	Subpartidas						
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.0230	17.87	0.41 0.41



Fecha : 22/06/2016 10:02:56a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS				Fecha presupuesto	30/04/2016
Subpresupuesto	001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS					
Partida	907.B1 READECUACIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTO					
Rendimiento	m ² /DIA	MO. 4,000.0000	EQ. 4,000.0000		Costo unitario directo por : m ²	1.18
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0004	24.34
0101010005	PEON		hh	6.0000	0.0120	13.99
						0.17
						0.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.18
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0020	289.79
						0.58
						0.59
	Subpartidas					
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m ³		0.0230	17.87
						0.41
						0.41



Fecha : 22/06/2016 10:02:55a.m.

Obra 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha 30/04/2016
 Lugar 080904 CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA

Reporte subpartidas (Resumido)

Código	Partida	Und	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010101040130-0201011-01	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km	m3	11,297.8597	5.99	67,674.18
010104010032-0201011-01	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	1,703.0700	45.99	78,324.19
010104011004-0201011-01	LASTRADO (e= 0.10m)	m3	315.0000	15.45	4,866.75
010104020214-0201011-01	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO	m3	2,656.7800	38.12	101,276.45
010105011132-0201011-01	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) fc= 140 Kg/cm2 EN SOLADOS	m3	13.2913	349.85	4,649.96
010105012022-0201011-01	CONCRETO (CLASE E) fc= 175 Kg/cm2	m3	85.7261	423.43	36,299.00
010105012023-0201011-01	CONCRETO (CLASE F) fc= 140 Kg/cm2	m3	87.5659	377.79	33,081.52
010105012024-0201011-01	CONCRETO (CLASE D) fc= 210 Kg/cm2	m3	732.8640	450.13	329,884.07
010105012025-0201011-01	CONCRETO (CLASE C) fc= 280 Kg/cm2	m3	113.3110	566.47	64,187.28
010105012026-0201011-01	ASERRADO	m	3,663.2900	2.66	9,744.35
010106100258-0201011-01	JUNTA DE DILATACIÓN	m	163.2020	11.25	1,836.02
010106100273-0201011-01	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA RECTANGULAR)	m	2,309.2800	9.89	22,838.78
010106100275-0201011-01	JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m	1,354.0100	8.09	10,953.94
010106100277-0201011-01	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA RECTANGULAR)	m	2,309.2800	8.11	18,728.26
010106100278-0201011-01	JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m	1,354.0100	7.21	9,762.41
010107020141-0201011-01	FABRICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE SEÑALIZACIÓN	und	24.0000	312.07	7,489.68
010107020142-0201011-01	INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE SEÑALIZACIÓN	und	24.0000	163.91	3,933.84
010107020143-0201011-01	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	kg	79,813.4808	0.60	47,888.09
010110120434-0201011-01	HINCADO DE POSTES DE BARRERAS	und	121.6300	30.16	3,668.36
010114011509-0201011-01	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA	kg	80,014.5208	2.03	162,429.48
010116060812-0201011-01	TUBO PVC SAP DE 1"	m	276.6200	12.53	3,466.05
010116080110-0201011-01	COLOCACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA / REGLAMENTARIA	und	24.0000	79.42	1,906.08
010116080111-0201011-01	COLOCACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA	und	12.6272	138.96	1,754.68
010303010108-0201011-01	CORTE DE MATERIAL EN BANQUETAS	m3	120.0000	5.99	718.80
010303010304-0201011-01	PERFILADO Y COMPACTADO EN BANQUETAS	m2	120.0000	2.62	314.40
010303010305-0201011-01	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	2,230.1000	12.12	27,028.81
010303050406-0201011-01	ZARANDEO ESTÁTICO DE MATERIAL DE CANTERA	m3	8,893.8113	3.95	35,130.55
010303050407-0201011-01	ZARANDEO MECÁNICO Y CHANCADO DE MATERIAL DE CANTERA	m3	2,404.0484	18.40	44,234.49
010303060123-0201011-01	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	m3	675.4760	8.81	5,950.94
010303100208-0201011-01	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO	m3	657.0000	6.54	4,296.78
010304021105-0201011-01	PREPARACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAMA DE ASIENTO	m3	13.0464	53.22	694.33
010306040110-0201011-01	TRANSPORTE DE CONCRETO	m3	3,287.3800	82.37	270,781.49
010313090202-0201011-01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4,500.8890	68.51	308,355.91
010318010120-0201011-01	AGUA PARA LA OBRA	m3	4,906.9741	17.87	87,687.63
010318010203-0201011-01	ARENA CHANCADA	m3	911.4149	32.19	29,338.45
010318010301-0201011-01	PIEDRA MEDIANA	m3	16.3393	39.18	640.17
010318010304-0201011-01	PIEDRA DE 5" A 6"	m3	25.5192	39.18	999.84
010451010103-0201011-01	EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)	m3	11,297.8597	4.10	46,321.22
010451010104-0201011-01	EXTRACCION Y RECOLECCIÓN DE PIEDRA DE 5" A 6"	m3	25.5192	39.18	999.84
010451010105-0201011-01	EXTRACCION Y RECOLECCIÓN DE PIEDRA MEDIANA	m3	16.3393	39.18	640.17
010601080379-0201011-01	ACERO DE REFUERZO fy= 4,200 Kg/cm2.	kg	68,723.6141	5.09	349,803.20
010601080415-0201011-01	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	3.1200	56.66	176.78
010702010101-0201011-01	DES BROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	ha	0.6480	5,405.95	3,503.06
010703010014-0201011-01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN MATERIAL COMÚN	m3	900.0000	4.03	3,627.00
010703020402-0201011-01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	4,311.2000	7.74	33,368.69
010703020403-0201011-01	CARGUÍO DE ROCA EN CANTERA	m3	4,311.2000	7.22	31,126.86
010708001006-0201011-01	PINTADO DE POSTES	m2	36.0000	83.63	3,010.68
010708001007-0201011-01	PINTADO DE POSTES KILOMETRICOS	und	2.0000	33.45	66.90
010716010402-0201011-01	PIEDRA CHANCADA	m3	1,216.0612	32.19	39,145.01
010716010605-0201011-01	MATERIAL DE FILTRO	m3	33.0530	15.45	510.67
010716010610-0201011-01	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3	7,393.0800	15.45	114,223.09

ERGIO JUSTINO SILVA AVILA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 87844

Fecha : 09/06/2016 07:05:46p.m.



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida	(010101040130-0201011-01) TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km			Costo unitario directo por : m3		
Rendimiento	m3/DIA	MO.450.00	EQ.450.00			5.89
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0089	15.54 0.14
		Equipos				0.14
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	0.5684	0.0101	170.08 1.72
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0178	232.02 4.13
						5.85

Partida	(010104010032-0201011-01) EXCAVACIÓN MANUAL			Costo unitario directo por : m3		
Rendimiento	m3/DIA	MO.3.00	EQ.3.00			45.99
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.2667	24.34 6.49
0101010005	PEON		hh	1.0000	2.6667	13.99 37.31
		Equipos				43.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	43.80 2.19
						2.19

Partida	(010104011004-0201011-01) LASTRADO (e= 0.10m)			Costo unitario directo por : m3		
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00			15.45
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
010303050406	ZARANDEO ESTÁTICO DE MATERIAL DE CANTERA		m3		1.1000	3.95 4.35
010451010103	EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)		m3		1.1000	4.10 4.51
010101040130	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km		m3		1.1000	5.99 6.59
						15.44

Partida	(010104020214-0201011-01) RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO			Costo unitario directo por : m3		
Rendimiento	m3/DIA	MO.35.00	EQ.35.00			38.12
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	24.34 0.56
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2286	15.54 3.55
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.9143	13.99 12.79
		Equipos				16.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.90 0.85
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton		hm	1.0000	0.2286	33.84 7.74
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	2.0000	0.4571	22.95 10.49
						19.07
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	Subpartidas	m3		0.1200	17.87 2.14
						2.14

SEPT'D JUSTIN G SILVA AVI.
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.P. N° 672
 09/06/2016 01:00:00 pm

Fecha :

Análisis de precios unitarios de subpartidas

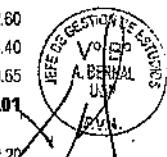
Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010105011132-0201011-01) CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ EN SOLADOS	MO.25.00	EQ.25.00	Costo unitario directo por : m3	349.85
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.5000	0.1600	24.34 3.89
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	0.9600	15.54 14.92
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	0.9600	18.72 17.97
0101010005	PEON		hh	6.0000	1.9200	13.99 26.86
						63.64
		Materiales				
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	5.16 0.26
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.2800	9.28 2.60
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.2100	20.96 4.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7.0000	32.22 225.54
						232.80
		Equipos				
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.3200	4.95 1.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	63.64 3.18
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.3200	11.20 3.58
						8.35
		Subpartidas				
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1800	17.87 3.22
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19 16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19 25.75
						45.06

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010105012022-0201011-01) CONCRETO (CLASE E) $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m3	423.43
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./. Parcial S./.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.5000	0.2222	24.34 5.41
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	15.54 20.72
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	18.72 24.96
0101010005	PEON		hh	6.0000	2.6667	13.99 37.31
						88.39
		Materiales				
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	7.18 0.36
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.2800	9.28 2.60
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.2100	20.96 4.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		8.4000	32.22 270.65
						278.01
		Equipos				
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.4444	4.95 2.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	88.40 4.42
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.4444	11.20 4.98
						11.60
		Subpartidas				
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.2000	17.87 3.57
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19 16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19 25.75
						45.42


 J. EPICIO JUSTIN SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844
 09/06/2016 07:08:07 p.m.

Fecha :



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010105012023-0201011-01) CONCRETO (CLASE F) f _c = 140 Kg/cm ²	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m ³	377.79
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2222	24.34 5.41
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	15.54 20.72
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	18.72 24.96
0101010005	PEON		hh	6.0000	2.6667	13.99 37.31
						88.39
		Materiales				
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	7.18 0.36
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.2800	9.28 2.60
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.2100	20.96 4.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7.0000	32.22 225.54
						232.90
		Equipos				
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.4444	4.95 2.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	88.40 4.42
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.4444	11.20 4.98
						11.60
		Subpartidas				
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1700	17.87 3.04
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19 16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19 25.75
						44.88

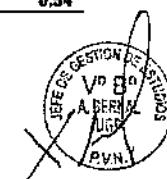
Partida Rendimiento	m3/DIA	(010105012024-0201011-01) CONCRETO (CLASE D) f _c = 210 Kg/cm ²	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m ³	450.13
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2222	24.34 5.41
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	15.54 20.72
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	18.72 24.96
0101010005	PEON		hh	6.0000	2.6667	13.99 37.31
		Materiales				88.39
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq		5.0000	7.18 0.36
02010300010001	GASOLINA 84		gal		0.3800	9.28 3.53
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.2100	20.96 4.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.2000	32.22 296.42
						304.71
		Equipos				
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.4444	4.95 2.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	88.40 4.42
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.4444	11.20 4.98
						11.60
		Subpartidas				
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.2000	17.87 3.57
010318010203	ARENA CHANCADA		m3		0.5000	32.19 16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3		0.8000	32.19 25.75
						45.42

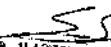
Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010105012025-0201011-01) CONCRETO (CLASE C) f _c = 280 Kg/cm ² MO.18.00 EQ.18.00		Costo unitario directo por : m3	566,47
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	24.34 5.41
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	15.54 20.72
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	18.72 24.96
0101010005	PEON		hh	6.0000	13.99 37.31
					88.39
		Materiales			
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS		%eq	5.0000	7.18 0.36
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal	0.0210	20.96 0.44
02010300010001	GASOLINA 84		gal	0.3800	9.28 3.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol	13.0000	32.22 418.86
					423.19
		Equipos			
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	4.95 2.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo	5.0000	88.40 4.42
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	11.20 4.98
					11.60
		Subpartidas			
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3	0.1700	17.87 3.04
010318010203	ARENA CHANCADA		m3	0.5000	32.19 16.10
010716010402	PIEDRA CHANCADA		m3	0.7500	32.19 24.14
					43.28

Partida Rendimiento	m/DIA	(010105012026-0201011-01) ASERRADO		Costo unitario directo por : m	2.66
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	24.34 0.07
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	18.72 0.50
					0.57
		Materiales			
0276020080	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 20"		und	0.0010	1,255.63 1.26
					1.26
		Equipos			
0301440009	CORTADORA DE CONCRETO		hm	1.0000	10.88 0.29
					0.29
		Subpartidas			
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3	0.0300	17.87 0.54
					0.54




 SERGIO JUSTIZ O. SILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m/DIA	(010106100259-0201011-01) JUNTA DE DILATACIÓN	MO.70.00	EQ.70.00	Costo unitario directo por : m	11.25
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0114	24.34 0.28
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1143	15.54 1.78
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2286	13.99 3.20
						5.25
		Materiales				
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR		gal		0.0040	412.57 1.65
0210050033	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2"		pln		0.3500	5.58 1.95
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO		gal		0.0105	202.51 2.13
						5.73
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	5.26 0.26
						0.26

Partida Rendimiento	m/DIA	(010106100273-0201011-01) JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA RECTANGULAR)	MO.70.00	EQ.70.00	Costo unitario directo por : m	9.89
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0114	24.34 0.28
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1143	15.54 1.78
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2286	13.99 3.20
						5.25
		Materiales				
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR		gal		0.0007	412.57 0.29
0210050033	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2"		pln		0.3500	5.58 1.95
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO		gal		0.0105	202.51 2.13
						4.37
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	5.26 0.26
						0.26

Partida Rendimiento	m/DIA	(010106100275-0201011-01) JUNTA DE DILATACIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	MO.70.00	EQ.70.00	Costo unitario directo por : m	8.09
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0114	24.34 0.28
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1143	15.54 1.78
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2286	13.99 3.20
						5.25
		Materiales				
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR		gal		0.0005	412.57 0.21
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO		gal		0.0020	202.51 0.41
0210050033	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2"		pln		0.3500	5.58 1.95
						2.56
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	5.26 0.26
						0.26

SAC
 EP.SAC JUSTIL O SILVA AVI,
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844
 09/06/2016 07:08:07 p.m.

Fecha :



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m/DIA	(010106100277-0201011-01) JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA RECTANGULAR)	MO.80.00	EQ.80.00	Costo unitario directo por : m	8.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0100	24.34
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1000	15.54
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	13.99
						4.66
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR	Materiales	gal		0.0028	412.57
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO		gal		0.0105	202.51
						3.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		5.0000	4.59
						0.23
						0.23

Partida Rendimiento	m/DIA	(010106100278-0201011-01) JUNTA DE CONTRACCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	MO.80.00	EQ.80.00	Costo unitario directo por : m	7.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0100	24.34
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1000	15.54
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	13.99
						4.66
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR	Materiales	gal		0.0020	412.57
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO		gal		0.0077	202.51
						2.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		5.0000	4.59
						0.23
						0.23

Partida Rendimiento	und/DIA	(010107020141-0201011-01) FABRICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE SEÑALIZACIÓN	MO.1.00	EQ.1.00	Costo unitario directo por : und	312.07
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Precio S/.	Parcial S/.
0222080038	TUBO PVC SAP DE 3/8"	Materiales	m		0.3000	2.49
						0.75
		Subpartidas				0.75
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		0.0750	45.99
010105012022	CONCRETO (CLASE E) f _c = 175 Kg/cm ²		m3		0.0650	423.43
010601080379	ACERO DE REFUERZO f _y = 4,200 Kg/cm ²		kg		7.2800	5.09
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		1.7200	68.51
010708001006	PINTADO DE POSTES		m2		1.5000	83.63
						125.45
						311.31

Vº Bº
A. BERNAL
UGP
P.M.

S. G. JUSTINÓ SILVA AV.
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	und/DIA	(010107020142-0201011-01) INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE SEÑALIZACIÓN	MO.10.00	EQ.10.00	Costo unitario directo por : und	163.91
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0800	24.34 1.95
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.8000	18.72 14.98
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.6000	13.99 22.38
						39.31
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	39.31 1.97
						1.97
		Subpartidas				
010104010032	EXCAVACIÓN MANUAL		m3		0.1500	45.99 6.90
010105012023	CONCRETO (CLASE F) f _c = 140 Kg/cm ²		m3		0.1250	377.79 47.22
010313090202	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		1.0000	68.51 68.51
						122.63

Partida Rendimiento	kg/DIA	(010107020143-0201011-01) LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	MO.3.500.00	EQ.3.500.00	Costo unitario directo por : kg	0.60
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0005	24.34 0.01
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0023	18.72 0.04
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0046	13.99 0.06
						0.12
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.11 0.01
0301340014	CABALLETES FIERRO CORRUGADO 1"		dia	8.0000	0.0023	2.50 0.01
03011400060001	COMPRESORA NEUMATICA 700 - 800PCM, 240 HP		hm	1.0000	0.0023	155.19 0.36
						0.37
		Subpartidas				
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.0060	17.87 0.11
						0.11

Partida Rendimiento	und/DIA	(010110120434-0201011-01) HINCADO DE POSTES DE BARRERAS	MO.50.00	EQ.50.00	Costo unitario directo por : und	30.16
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0160	24.34 0.39
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.3200	18.72 5.99
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.6400	13.99 8.95
						15.33
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.33 0.77
0301140010	MARTILLO DE HINCADO		hm	1.0000	0.1600	25.68 4.11
03011600020005	MINI CARGADOR DE 70HP		hm	1.0000	0.1600	62.16 9.95
						14.82

S E P C I O N J U S T I C I A S I L V A A V I
 INCENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida	(010114011509-0201011-01) PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA				Costo unitario directo por : kg	
Rendimiento	kg/DIA	MO.3,500.00	EQ.3,500.00			2.03
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0005	24.34
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0023	18.72
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0091	13.99
						0.13
		Materiales				
0240020037	DISOLVENTE PARA PINTURA DE POLIURETANO		gal		0.0005	45.33
0240020033	DISOLVENTE PARA PINTURA IMPRIMANTE		gal		0.0007	45.33
0240020035	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICA		gal		0.0008	51.06
0240020036	PINTURA DE POLIURETANO ALTO BRILLO		gal		0.0014	147.75
0240020034	PINTURA DE RESINA EPOXICA		gal		0.0028	118.95
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO		gal		0.0032	260.15
						1.53
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.18
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 67 HP		hm	1.0000	0.0023	61.72
0301120002	EQUIPO DE PINTURA		hm	2.0000	0.0046	37.49
						0.32

Partida	(010116060812-0201011-01) TUBO PVC SAP DE 1"				Costo unitario directo por : m	
Rendimiento	m/DIA	MO.15.00	EQ.15.00			12.53
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0533	24.34
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	15.54
						8.29
		Materiales				
0222080096	TUBO PVC SAP 1" x 5m		pza		0.2100	11.70
						2.46
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	9.59
						0.48
						0.48

Partida	(010116080110-0201011-01) COLOCACIÓN DE SEÑAL. PREVENTIVA / REGLAMENTARIA				Costo unitario directo por : und	
Rendimiento	und/DIA	MO.12.00	EQ.12.00			79.42
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0667	24.34
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.6667	13.99
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	15.54
						10.36
		Materiales				
0218010003	PERNOS DE 3/8" x 8" + T + A		pza		2.0000	1.72
						3.44
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	21.31
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON		hm	1.0000	0.6667	80.39
						53.60
						54.66



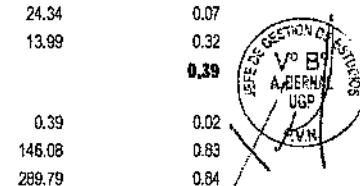
Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	und/DIA	(010116080111-0201011-01) COLOCACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA	MO.8.00	EQ.8.00	Costo unitario directo por : und	138.96
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.1000	24.34 2.43
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.0000	15.54 15.54
0101010005	PEON		hh	2.0000	2.0000	13.99 27.98
						45.95
0218010009	PERNOS DE 3/8" x 8" + T + A	Materiales	pza		6.0000	1.72 10.32
						10.32
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		5.0000	45.95 2.30
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON		hm	1.0000	1.0000	80.39 80.39
						82.69

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010303010108-0201011-01) CORTE DE MATERIAL EN BANQUETAS	MO.690.00	EQ.690.00	Costo unitario directo por : m3	5.99
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0023	24.34 0.06
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0232	13.99 0.32
						0.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		5.0000	0.38 0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.9000	0.0104	214.30 2.23
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0116	289.79 3.36
						5.61

Partida Rendimiento	m2/DIA	(010303010304-0201011-01) PERFILEADO Y COMPACTADO EN BANQUETAS	MO.1,400.00	EQ.1,400.00	Costo unitario directo por : m2	2.62
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S./
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0029	24.34 0.07
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0229	13.99 0.32
						0.39
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		5.0000	0.39 0.02
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-12 ton		hm	1.0000	0.0057	146.08 0.83
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	0.5000	0.0029	289.79 0.84
						1.69
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	Subpartidas	m3		0.0300	17.87 0.54
						0.54




 EZEQUIEL JUSTIZ O SILVA AVILÉS
 INCENERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m2/DÍA	(010303010305-0201011-01) PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	Costo unitario directo por : m2	12.12
		MO.60.00 EQ.60.00		
Código	Descripción Recurso			
		Mano de Obra		
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	24.34
0101010005	PEON	hh	4.0000	13.99
				8.11
		Equipos		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	8.11
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	22.95
				3.06
		Subpartidas		
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.0300	17.87
				0.54
				0.54

Partida Rendimiento	m3/DÍA	(010303050406-0201011-01) ZARANDEO ESTÁTICO DE MATERIAL DE CANTERA	Costo unitario directo por : m3	3.95
		MO.225.00 EQ.225.00		
Código	Descripción Recurso			
		Mano de Obra		
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	24.34
0101010005	PEON	hh	4.0000	13.99
				1.99
		Equipos		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	2.08
0301400006	ZARANDA ESTÁTICA	hm	1.0000	9.50
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.2369	170.08
				1.43
				1.87

Partida Rendimiento	m3/DÍA	(010303050407-0201011-01) ZARANDEO MECÁNICO Y CHANCADO DE MATERIAL DE CANTERA	Costo unitario directo por : m3	18.40
Código	Descripción Recurso			
		Mano de Obra		
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	24.34
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	15.54
0101010005	PEON	hh	4.0000	13.99
				2.05
		Equipos		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	2.71
03014000020002	FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40" MOTOR ELÉCTRICO 3 KW 150 TON/H	hm	5.0000	6.88
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.2501	170.08
0301400005	ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME 15HP	hm	1.0000	53.54
03012500010009	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP DE 75 KW	hm	1.0000	85.71
03012500010010	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW	hm	1.0000	75.41
03014000010001	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	1.0000	152.44
				5.59
				15.70

V.O B.C.
A. GERALD
UGP
PEN.

SS
EPG/JOSE JUSTINIO SILVA AV'
INCENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844

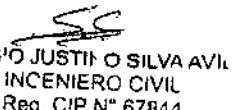
Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 02010111 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010303060123-0201011-01) ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	Costo unitario directo por : m3	8.81
		MO.277.00 EQ.277.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	24.34 0.07
0101010004	OFICIAL	hh	0.3789	15.54 0.17
				0.24
	Equipos			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000 0.24 0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.3789	0.0109 170.08 1.85
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0289 232.02 6.71
				8.57

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010303100208-0201011-01) TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO	Costo unitario directo por : m3	6.54
		MO.980.00 EQ.980.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	24.34 0.20
0101010005	PEON	hh	3.0000	13.99 0.34
	Equipos			0.54
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000 0.54 0.03
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	0.5000	0.0041 243.06 1.00
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-12 ton	hm	1.0000	0.0082 146.08 1.20
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	1.0000	0.0082 198.23 1.63
				3.85
	Subpartidas			
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1200 17.87 2.14
				2.14

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010304021105-0201011-01) PREPARACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAMA DE ASIENTO	Costo unitario directo por : m3	53.22
		MO.50.00 EQ.50.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	24.34 0.39
0101010005	PEON	hh	2.0000	13.99 4.48
	Equipos			4.87
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000 4.87 0.24
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200 22.95 7.34
				7.59
	Subpartidas			
010318010120	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1200 17.87 2.14
010318010203	ARENA CHANCADA	m3		1.2000 32.19 38.63
				40.77


 E.P.S. JUSTIN O SILVA AVILAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 02010111 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida	(010306040110-0201011-01) TRANSPORTE DE CONCRETO			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.24.00	EQ.24.00				82.37

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.3333	15.54
0301220015	CAMION CONCRETERO 300HP, 8m3		hm		1.0000	0.3333	231.58

Partida	(010313090202-0201011-01) ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			Costo unitario directo por : m2			
Rendimiento	m2/DIA	MO.14.00	EQ.14.00				68.51

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0571	24.34
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.5714	15.54
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.5714	18.72
0101010005	PEON		hh		2.0000	1.1429	13.99
		Materiales					36.96
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8		kg		0.2000	2.76	0.55
0204120004	CLAVOS PROMEDIO		kg		0.2000	3.05	0.61
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO		gal		0.0500	85.75	4.29
02310500010012	TRIPLAY LUPUNA 4x8x18 mm P/ENCOFRADO		pin		0.0500	101.30	5.07
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		4.4200	4.34	19.18
		Equipos					29.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	36.96	1.85
							1.85

Partida	(010318010120-0201011-01) AGUA PARA LA OBRA			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.76.00	EQ.76.00				17.87

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.1053	15.54
		Materiales					1.64
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0200	9.63	0.19
		Equipos					0.19
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)		hm		1.0000	0.1053	23.33
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) DE 2000 GAL		hm		1.0000	0.1053	128.96
							13.58
							16.04

Partida	(010318010203-0201011-01) ARENA CHANCADA			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00				32.19

Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010451010103	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)		m3		1.1300	4.10	4.63
010101040130	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km		m3		1.1300	5.99	6.77
010303050407	ZARANDEO MECÁNICO Y CHANCAZO DE MATERIAL DE CANTERA		m3		1.1300	18.40	20.79

Fecha : 09/06/2016 07:08:07p.m.

EP'S O JUSTIN O SILVA AV
 INCENIERO CIVIL
 Req. CIP N° 67944

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

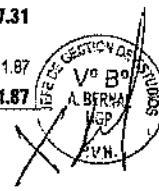
Partida	(010318010301-0201011-01) PIEDRA MEDIANA			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00				39.18
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010451010105	EXTRACCION Y RECOLECCIÓN DE PIEDRA MEDIANA		m3		1.0000	39.18	39.18

Partida	(010318010304-0201011-01) PIEDRA DE 5" A 6"			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00				39.18
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010451010104	EXTRACCION Y RECOLECCIÓN DE PIEDRA DE 5" A 6"		m3		1.0000	39.18	39.18

Partida	(010451010103-0201011-01) EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.950.00	EQ.950.00				4.10
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh		0.2000	0.0017	24.34
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.0084	15.54
0101010005	PEON		hh		2.0000	0.0168	33.99
							0.41
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.41	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm		0.9000	0.0076	214.30
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP		hm		1.0000	0.0084	243.06
							3.69

Partida	(010451010104-0201011-01) EXTRACCION Y RECOLECCIÓN DE PIEDRA DE 5" A 6"			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.6.00	EQ.6.00				39.18
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh		2.0000	2.6667	13.99
							37.31
		Equipos					37.31
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	37.31	1.87
							1.87

Partida	(010451010105-0201011-01) EXTRACCION Y RECOLECCIÓN DE PIEDRA MEDIANA			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.6.00	EQ.6.00				39.18
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh		2.0000	2.6667	13.99
							37.31
		Equipos					37.31
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	37.31	1.87
							1.87



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida Rendimiento	kg/DIA	(010601080379-0201011-01) ACERO DE REFUERZO fy=4,200 Kg/cm2.		Costo unitario directo por : kg		5.09
Código	Descripción Recurso	MO.250.00	EQ.250.00			
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0032	24.34
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	13.99
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	15.54
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	18.72
						1.62
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	2.59
02620600010027	BANCO DE TRABAJO		%mo		10.0000	1.63
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0500	2.68
						3.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.63
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton		hm	0.0500	0.0016	176.35
						0.36

Partida Rendimiento	m3/DIA	(010601080415-0201011-01) RELLENO PARA ESTRUCTURAS		Costo unitario directo por : m3		56.66
Código	Descripción Recurso	MO.35.00	EQ.35.00			
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	24.34
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2286	15.54
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.9143	13.99
						16.90
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.90
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton		hm	1.0000	0.2286	33.84
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	2.0000	0.4571	22.95
						10.49
	Subpartidas					19.07
010318010120	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.1200	17.87
010716010610	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS		m3		1.2000	15.45
						20.68

Partida Rendimiento	ha/DIA	(010702010101-0201011-01) DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO		Costo unitario directo por : ha		5,485.95
Código	Descripción Recurso	MO.0.50	EQ.0.50			
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	16.0000	18.72
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	16.0000	24.34
0101010005	PEON		hh	2.0000	32.0000	13.99
						447.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1,136.64
0301330018	MOTOSIERRA DE 30"		hm	2.0000	32.0000	10.11
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP		hm	1.0000	16.0000	243.06
						323.52
						3,888.96
						4,269.31


 SERGIO JUSTINO GILVA AVILÉS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

Fecha : 09/06/2016 07:08:07 p.m.



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida	(010703010014-0201011-01) EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN MATERIAL COMÚN				Costo unitario directo por : m3	
Rendimiento	m3/DIA	MO.950.00	EQ.950.00			4.03
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0042	24.34 0.10
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0168	13.99 0.24
		Equipos				0.34
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.34 0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.9000	0.0076	214.30 1.63
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP		hm	1.0000	0.0084	243.06 2.04
						3.69

Partida	(010703020402-0201011-01) SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				Costo unitario directo por : m3	
Rendimiento	m3/DIA	MO.420.00	EQ.420.00			7.74
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0019	24.34 0.05
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0190	15.54 0.30
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0190	18.72 0.36
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0762	13.99 1.07
		Equipos				1.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.78 0.09
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0190	309.20 5.87
						5.96

Partida	(010703020403-0201011-01) CARGUÍO DE ROCA EN CANTERA				Costo unitario directo por : m3	
Rendimiento	m3/DIA	MO.450.00	EQ.450.00			7.22
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0018	24.34 0.04
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0178	15.54 0.28
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0178	18.72 0.33
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0711	13.99 0.99
		Equipos				1.65
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.64 0.08
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0178	309.20 5.50
						5.59



S. J. JUSTO O. S. M. A. /
 ENERGÍA CIVIL
 C.R. N° 67444

Análisis de precios unitarios de subpartidas

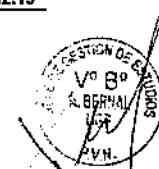
Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida	(010708001006-0201011-01) PINTADO DE POSTES			Costo unitario directo por : m2			
Rendimiento	m2/DIA	MO.20.00	EQ.20.00				83.63
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
							14.06
		Materiales					
0240060001	PINTURA PARA TRAFICO			gal		0.0070	67.14
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0300	26.52
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0940	33.77
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO			gal		0.2300	280.15
							68.87
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	14.06
							0.70

Partida	(010708001007-0201011-01) PINTADO DE POSTES KILOMETRICOS			Costo unitario directo por : und			
Rendimiento	und/DIA	MO.12.00	EQ.12.00				33.45
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010002	CAPATAZ			hh		0.1000	24.34
0101010005	PEON			hh		1.0000	13.99
0101010003	OPERARIO			hh		1.0000	18.72
							23.43
		Materiales					
0240060001	PINTURA PARA TRAFICO			gal		0.0070	67.14
02400800150001	SOLVENTE XIOL			gal		0.0300	26.52
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		0.0940	33.77
0240020032	PINTURA IMPRIMANTE			gal		0.2300	19.16
							8.85
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	23.43
							1.17
							1.17

Partida	(010716010402-0201011-01) PIEDRA CHANCADA			Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00				32.19
Código	Descripción Recurso	Subpartidas		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
010451010103	EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)			m3		1.1300	4.10
010101040130	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km			m3		1.1300	5.99
010303050407	ZARANDEO MECÁNICO Y CHANCADO DE MATERIAL DE CANTERA			m3		1.1300	18.40
							32.19

SS
 SERGIO JUSTINO SILVA AVIL.
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



Análisis de precios unitarios de subpartidas

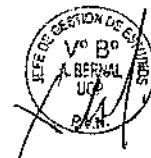
Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE Fecha presupuesto 30/04/2016
 MARANURA Y ACCESOS

Partida	(010716010605-0201011-01) MATERIAL DE FILTRO			Costo unitario directo por : m3	15.45
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00		

Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Precio S/.	Parcial S/.
010303050406	ZARANDEO ESTÁTICO DE MATERIAL DE CANTERA		m3		3.95	4.35
010451010103	EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)		m3		4.10	4.51
010101040130	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km		m3		5.99	6.59
						15.44

Partida	(010716010610-0201011-01) MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS			Costo unitario directo por : m3	15.45
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00		

Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Precio S/.	Parcial S/.
010303050406	ZARANDEO ESTÁTICO DE MATERIAL DE CANTERA		m3		3.95	4.35
010451010103	EXTRACCIÓN DE MATERIAL (CANTERA)		m3		4.10	4.51
010101040130	TRANSPORTE INTERNO D= 0.50 Km		m3		5.99	6.59
						15.44



[Handwritten signature]
 ENVIADO AL SECTOR
 MTC
 09/06/2016

Presupuesto

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
 Lugar CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA Costo al 30/04/2016

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,356,223.23
101.A	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00	593,351.56	593,351.56
102.A	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN	m2	15,074.70	5.25	84,392.18
103.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	més	16.00	26,005.61	416,089.76
107.A	CAMINO DE ACCESOS A CANTERA Y BOTADEROS	km	0.90	27,684.02	24,915.62
604.B	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m3	839.16	114.85	95,377.53
1010.A	RETIRO DE TABLERO DE MADERA	m2	160.60	14.04	2,254.82
1011.A	DESMONTAJE DE PUENTE METÁLICO EXISTENTE	ton	89.46	1,288.89	115,304.10
1013.A	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE OBRA A ALMACÉN DEL MTC	glb	1.00	23,537.66	23,537.66
02	PUENTE				20,572,708.48
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				220,898.09
201.A	DEBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	ha	0.19	5,405.95	1,027.13
501.A	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO	m3	2,679.31	11.69	31,321.13
501.C	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO	m3	1,237.02	6.16	7,620.04
502.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	2,453.83	55.66	139,034.01
245.A	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	m3	4,755.48	8.81	41,895.78
02.02	CIMENTACIONES				1,708,800.02
503.F	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ EN SOLADOS	m3	47.51	349.85	16,621.37
503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL PREMEZCLADO (CLASE C) $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ EN CIMENTACIONES	m3	1,227.67	829.72	1,018,622.35
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.	kg	122,706.32	5.09	624,575.17
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMENTACIÓN	m2	565.08	88.68	48,981.13
02.03	ESTRIBOS				297,192.92
503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL PREMEZCLADO (CLASE C) $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ EN ESTRIBOS	m3	182.12	827.82	150,762.58
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.	kg	19,074.35	5.09	97,088.44
612.C	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN ESTRIBOS	m2	242.10	88.39	23,820.22
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESTRIBOS	m2	303.38	84.13	25,521.58
02.06	ARCO				7,854,800.76
503.H	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE H) $f_c = 500 \text{ Kg/cm}^2$ EN ARCO	m3	572.94	1,170.17	670,437.20
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ EN ARCO	kg	199,422.68	5.61	1,176,816.22
612.D	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN ARCO	glb	1.00	3,055,273.46	3,055,273.46
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ARCO	m2	720.66	110.72	79,791.48
1030.A	ABATIMIENTO DE SEMI ARCOS U OTRA PROPUESTA DEL CONTRATISTA	glb	1.00	2,872,482.40	2,872,482.40
02.04	PILARES				1,444,723.42
503.A	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE A) $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$ EN PILARES	m3	147.61	936.50	138,531.99
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ EN PILARES	kg	74,706.04	5.91	441,512.70
612.D	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN PILARES	glb	1.00	232,062.43	232,062.43
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PILARES	m2	333.60	97.80	32,816.30
02.05	TABLERO				4,674,065.57
503.A	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE A) $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$ EN TABLERO	m3	1,157.04	765.69	885,829.82
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	424,776.73	5.09	2,162,113.56
612.D	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN TABLERO	glb	1.00	1,626,122.19	1,626,122.19
02.07	VARIOS				4,372,227.70
1033.A	MICROPILOTES	glb	1.00	2,442,901.77	2,442,901.77
1006.C1	APOYO DE NEOPRENO DE 650x650x163	und	26.00	4,729.78	122,974.28
1006.C2	APOYO DE NEOPRENO DE 750x750x190	und	4.00	7,055.24	28,220.96
1006.C3	APOYO DE NEOPRENO DE 140x140x52	und	30.00	320.36	9,610.80
1036.B	ROTULA FIJA DE ARCO	und	1.00	226,433.57	226,433.57
1036.C	ROTULA MÓVIL DE ARCO	und	1.00	382,477.26	382,477.26
690.A	PANTALLA DE PROTECCIÓN	m	406.00	1,013.10	411,318.60
1034.A	VEREDA DE CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m2	698.32	59.54	41,577.97

Fecha : 22/04/2016 10:04:39 a.m.



Presupuesto

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
 Lugar CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA

Costo al 30/04/2016

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
624.F	SUMIDERO DE DRENAJE	und	28.00	143.11	4,007.08
1035.A	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO	m2	2,375.10	3.06	7,267.81
1006.B1	JUNTA DE DILATACIÓN DE PUENTE	m	23.40	3,137.85	73,425.89
1035.A	IMPOSTA METÁLICA	m	406.00	332.03	134,804.18
561.A	TUBERÍA PVC SAP DE 4" PERFORADA	m	26.20	48.37	1,267.29
561.B	TUBERÍA PVC SAP DE 4"	m	1.60	42.12	67.39
630.A	GEOCOMPLETUO DE DRENAJE	m2	24.70	27.37	676.04
1035.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS	m2	45.18	9.98	451.35
1039.A	TOPOGRAFIA DE PRECISIÓN EN PUENTE	mos	12.00	7,433.35	89,200.20
1039.B	ENSAJOS DE VERIFICACIÓN GEOTÉCNICA	gib	1.00	323,047.60	323,047.60
1040.A	PRUEBA DE CARGA	gib	1.00	72,497.86	72,497.86
03	ACCESOS				3,430,121.08
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				294,803.51
201.A	DEBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	ha	0.20	5,405.65	1,081.19
202.B3	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN MATERIAL COMÚN	m3	7,167.96	4.03	28,886.88
202.B2	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES EN ROCA SUELTA	m3	7,322.11	10.99	80,469.99
202.C	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE	m2	13,017.43	1.68	21,869.28
205.A	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO	m3	2,628.43	6.54	17,189.93
205.B	TERRAPLENES CON MATERIAL DE CANTERAS	m3	1,412.94	25.08	35,436.54
242.B	BANQUETAS DE CORTE	m2	120.00	8.61	1,033.20
203.A	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	1,159.21	3.74	4,335.45
245.A	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	m3	11,861.64	8.81	104,501.05
03.02	BASES Y SUB BASES				166,958.44
402.A	SUB BASE GRANULAR	m3	1,734.13	54.77	94,978.30
403.A	BASE GRANULAR	m3	1,655.51	55.56	91,980.14
03.03	PAVIMENTOS				1,206,181.15
416.A	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	m2	10,698.40	2.60	27,815.84
417.A	RIEGO DE LIGA	m2	2,364.80	2.84	6,687.63
423.A	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE	m3	922.53	1,270.07	1,171,677.58
03.04	OBRA DE ARTE Y DRENAJE				1,244,249.64
604.B	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m3	16.32	114.85	1,874.35
501.A	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO	m3	180.87	11.69	2,114.37
501.C	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO	m3	1,333.21	6.16	8,212.57
502.A	RELEÑO PARA ESTRUCTURAS	m3	925.40	56.66	52,433.16
502.C	RELEÑO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO	m3	37.93	38.12	1,445.89
245.A	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	m3	1,406.95	8.81	13,188.13
503.F	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ EN SOLADOS	m3	15.97	349.65	5,587.10
503.I	CONCRETO CICLOPEO $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.M.}$	m3	10.16	276.20	2,806.19
503.D	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE D) $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	80.22	450.13	36,109.43
503.C	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE C) $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.34	568.08	2,465.47
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	721.94	72.66	52,456.16
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	5,333.25	5.09	27,145.24
510.A	CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO I	m	418.00	1,319.94	551,734.92
510.B	CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO II	m	335.20	841.46	282,057.39
510.C	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO I	m	246.00	185.37	45,601.02
510.D	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO II	m	199.50	143.79	28,668.15
510.E	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO III	m	65.00	146.91	9,549.15
510.F	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO III	m	180.00	181.61	32,689.80
507.A	TUBO METÁLICO CORRUGADO DE 36"	m	34.97	424.31	14,838.12
507.B	TUBO METÁLICO CORRUGADO DE 48"	m	1.27	598.69	760.34
902.B	REVEGETACION	m2	25.57	25.48	651.01

Fecha : 22/06/2016 10:04:39a.m.



Presupuesto

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
 Lugar CUSCO - LA CONVENCIÓN - MARANURA

Costo al 30/04/2016

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1034.A	VEREDA DE CONCRETO $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$	m ²	22.69	59.54	1,350.96
1034.B	SARDINEL PERALTADO DE CONCRETO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2, 0.15\text{m} \times 0.40\text{m}$	m	190.00	61.60	11,704.00
622.A	TUBERÍA PVC SAP DE 2"	m	142.90	22.47	3,210.96
601.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m ²	64.93	105.96	6,879.99
650.I	GEOTEXTIL	m ²	2,069.35	4.42	9,146.53
692.D	NIVELACIÓN DE BUZONES	und	10.00	142.26	1,422.60
692.E	NIVELACIÓN DE REJILLAS	und	3.00	127.54	382.62
625.B	CAMA DE ARENA	m ³	60.15	53.22	3,201.18
626.A	JUNTA DE DILATACIÓN	m	417.57	11.25	4,697.66
626.B	JUNTA DE CONTRACCION	m	1,074.67	8.11	8,715.57
514.A	CAPA FILTRANTE	m ³	344.15	15.45	5,317.12
622.D	TUBERÍA PVC DE 18"	m	16.91	144.46	2,442.82
623.A	TUBERÍA HDPE CORRUGADA DE 4"	m	553.48	24.19	13,388.68
03.05	MUROS DE CONTENCIÓN				497,928.34
501.A	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO	m ³	1,376.94	11.69	16,096.43
501.C	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO	m ³	69.32	6.16	427.01
502.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m ³	1,365.61	56.66	77,375.46
245.A	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES A DME	m ³	1,446.25	8.81	12,741.46
503.F	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F) $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ EN SOLADOS	m ³	30.12	349.85	10,537.48
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTENCIÓN	m ²	876.02	72.66	63,651.61
612.C	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS DE CONTENCIÓN	m ²	429.00	92.59	39,721.11
615.A	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	20,415.39	5.09	103,914.34
503.D	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE D) $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ EN MUROS DE CONTENCIÓN	m ³	316.24	435.60	137,754.14
622.A	TUBERÍA PVC SAP DE 2"	m	134.00	22.47	3,010.96
623.A	TUBERÍA HDPE CORRUGADA DE 4"	m	167.00	24.19	4,039.73
630.A	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m ²	464.40	27.37	12,710.63
1035.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS	m ²	673.60	9.99	6,729.26
601.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m ²	41.40	105.96	4,386.74
623.G	JUNTA DE DILATACIÓN EN MUROS	m ²	45.38	15.35	696.58
623.H	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN EN MUROS	m	160.10	25.83	4,135.38
04	TRANSPORTES				492,900.08
700.A	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120m Y 1,000m	m ³ k	16,396.53	8.45	138,551.52
700.B	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES A 1,000m	m ³ k	161,137.33	2.02	325,497.41
700.E	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1,000m	m ³ k	922.53	8.58	7,915.31
700.F	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1,000m TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES A 1,000m	m ³ k	13,420.41	1.55	20,935.64
05	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL				684,137.19
801.A	SEÑAL PREVENTIVA (0.60m x 0.60m)	und	12.00	323.97	3,887.64
802.E	SEÑAL REGLAMENTARIA (0.60m x 0.90m)	und	8.00	342.56	2,740.48
802.B	SEÑAL REGLAMENTARIA OCTOGONAL (0.76m x 0.75m)	und	4.00	315.56	1,262.24
803.A	SEÑAL INFORMATIVA	m ²	10.01	526.41	5,269.35
800.A	POSTE DE SOPORTE DE SEÑALES DE CONCRETO	und	24.00	475.98	11,423.52
804.B1	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E1	und	5.00	1,814.16	9,070.80
804.A	TACHAS RETRORREFLÉCTIVAS	und	443.00	10.34	4,580.62
805.A	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m ²	613.26	9.77	5,991.55
803.A	BARRERA DE SEGURIDAD DE CONCRETO	m	803.80	484.95	389,802.81
808.B	TERMINAL ABATIDO DE BARRERAS DE CONCRETO	und	4.00	3,578.20	14,312.80
806.A	BARRERAS DE SEGURIDAD VIAL	m	386.52	315.64	122,001.17
806.B	TERMINAL ABATIDO METÁLICO	und	2.00	6,346.37	12,692.74

Fecha 22/06/2016 10:04:38 a.m.

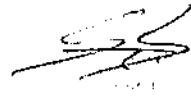


Presupuesto

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
 Lugar CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA Costo al 30/04/2016

Item	Descripción	Und.	Metrodo	Precio S/.	Parcial S/.
B06.C	AMORTIGUADOR DE IMPACTOS	und	1.00	44,552.33	44,552.33
B10.A	POSTES KILOMETRICOS	und	2.00	160.54	321.08
B11.A	RESALTO DE SECCION SEMICIRCULAR, ANCHO = 4.00 m	m	17.60	545.12	9,594.11
B11.B	RESALTO DE SECCION TRAPEZOIDAL, ANCHO = 5.80 m	m	7.70	772.71	5,949.87
B40.A	PINTADO DE PARAPETOS DE MUROS Y ALCANTARILLAS	m2	86.58	84.68	7,329.86
B50.A	PARADEROS	und	2.00	7,807.01	15,614.02
B60.A	BARANDA METÁLICA PEATONAL	m	62.91	335.29	17,740.19
06	INTERFERENCIAS				13,537.02
604.G1	REUBICACIÓN DE POSTES DE FIBRA ÓPTICA	und	5.00	206.63	1,033.15
604.G2	REUBICACIÓN DE POSTES DE BAJA TENSIÓN	glb	1.00	12,503.87	12,603.87
07	PROTECCIÓN RIBEREA				452,916.81
501.C	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO	m3	4,163.60	6.16	25,586.18
671.A	ENROCADO DE PROTECCIÓN	m3	4,311.20	96.26	414,996.11
650.H	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1	m2	2,222.40	6.55	12,334.32
08	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				208,945.89
08.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL				10,559.19
803.A	SEÑAL INFORMATIVA	m2	9.72	526.41	5,116.71
804.B1	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E1	und	3.00	1,814.16	5,442.48
08.02	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				69,165.54
970.B	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	plo	6.00	4,290.25	25,741.50
970.C	MONITOREO DE RUIDOS	plo	12.00	168.78	2,025.12
970.A	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	plo	12.00	3,449.91	41,398.92
08.03	EXTRACCIÓN DE CANTERA				72,086.30
980.A	PAGO POR EXTRACCION DE MATERIAL DE CANTERA	m3	7,208.63	10.00	72,086.30
08.04	PROGRAMA DE ABANDONO Y CIERRE				57,134.68
907.A1	READECUACIÓN AMBIENTAL DE CANTERA DE RÍO	m2	24,452.00	1.35	33,010.20
906.A	READECUACIÓN AMBIENTAL DE DME	m2	4,680.00	2.26	10,576.80
907.C1	READECUACIÓN AMBIENTAL DE PATIO DE MÁQUINAS	m2	5,052.00	1.62	8,194.64
907.B1	READECUACIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTO	m2	3,689.00	1.18	4,353.02
COSTO DIRECTO					27,211,498.38
GASTOS GENERALES 22.97%					6,251,812.33
UTILIDAD 10%					2,721,148.94
SUB TOTAL					36,184,450.85
IMPUESTO 16%					6,513,201.12
TOTAL PRESUPUESTO					42,687,651.77

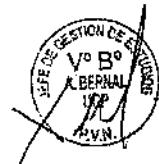
SON: CUARENTIDOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTISIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTIUNO Y 77/100 NUEVOS SOLES



Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha presupuesto 30/04/2016
 Moneda NUEVOS SOLES

Índice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
02	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	0.427	0.000	
03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	7.288	7.715	+02
04	AGREGADO FINO	0.564	0.000	
05	AGREGADO GRUESO	0.837	0.000	
09	ALCANTARILLA METALICA	0.029	0.000	
13	ASFALTO	3.151	0.000	
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	4.921	11.491	+04+05+42+43+44+13
29	DOLAR	0.044	0.000	
30	DOLAR (GENERAL PONDERADO)	11.409	11.648	+54+29+72
32	FLETE TERRESTRE	0.648	0.000	
34	GASOLINA	0.076	0.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.662	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	24.798	24.798	
42	MADERA IMPORTADA PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.120	0.000	
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.542	0.000	
44	MADERA TERCIADA PARA CARPINTERIA	1.366	0.000	
47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	14.952	15.614	+37
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	1.920	0.000	
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	13.974	16.884	+48+53+32+34
51	PERFIL DE ACERO LIVIANO	0.426	0.000	
53	PETROLEO DIESSEL	0.266	0.000	
54	PINTURA LATEX	0.161	0.000	
56	PLANCHAS DE ACERO LAC	4.426	0.000	
65	TUBERIA DE ACERO NEGRO Y/O GALVANIZADO	6.969	11.850	+66+09+51
72	TUBERIA DE PVC PARA AGUA	0.034	0.000	
Total		100.000	100.000	




 SERGIO JUSTO SILVA AVILA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



Fórmula Polinómica

Presupuesto 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha Presupuesto 30/04/2016
 Moneda NUEVOS SOLES
 Ubicación Geográfica 080904 CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA
 $K = 0.077(Ar / Ao) + 0.119(Tr / To) + 0.115(Cr / Co) + 0.156(Mr / Mo) + 0.116(Dr / Do) + 0.169(Mr / Mo) + 0.248(Ir / Io)$

Monomio	Factor	(%) Símbolo	Indice	Descripción
1	0.077	100.000 A	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
2	0.119	100.000 T	65	TUBERIA DE ACERO NEGRO Y/O GALVANIZADO
3	0.115	100.000 C	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
4	0.156	100.000 M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
5	0.116	100.000 D	30	DOLAR (GENERAL PONDERADO)
6	0.169	100.000 M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
7	0.248	100.000 I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR



FE-30
 INGENIERIA CIVIL
 DIRECCION DE PROYECTOS
 LEO VILLENA 67004

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha 30/04/2016
 Lugar 080904 CUSCO - LA CONVENCIÓN - MARANURA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/..	Parcial S/..
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	11,782.9035	24.34	286,795.87
0101010003	OPERARIO	hh	58,756.3601	18.72	1,099,919.06
0101010004	OFICIAL	hh	79,837.6248	15.54	1,240,676.69
0101010005	PEON	hh	127,951.0600	13.99	1,790,035.33
0101010063	OPERADOR DE GRÚA	hh	6,774.7747	19.46	131,837.12
0101010065	BONIFICACIÓN POR TRABAJOS EN ALTURA	%mo			722,847.14
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,170.3900	24.34	28,487.29
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	3,463.1712	13.99	48,449.77
01010300030005	AYUDANTE DE NIVELADOR	hh	2,308.7812	13.99	32,299.85
0101030010	NIVELADOR	hh	1,154.3900	18.72	21,810.18
01020100000018	TÉCNICO MONTAJISTA	hh	143.1360	17.83	2,552.11
					5,405,510.41
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	552.6100	9.28	5,128.22
0201040001	PETROLEO D-2	gal	9,998.5869	9.63	96,286.39
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal	4,413.5296	6.34	27,981.78
0201050008	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3	1,153.1625	962.38	1,109,780.53
0201050021	NEOPRENO DE 650mm x 650mm x 163mm	und	26.0000	4,652.72	120,970.72
0201050022	NEOPRENO DE 750mm x 750mm x 199mm	und	4.0000	6,978.18	27,912.72
0201050023	NEOPRENO DE 140mm x 140mm x 52mm	und	30.0000	243.30	7,299.00
0203020010	FLETE (OBRA A LIMA)	ton	485.0000	402.57	195,246.45
0203020011	SEGURO DE TRANSPORTE	est	1.0000	1,350.00	1,350.00
0203020012	FLETE (OBRA A LIMA) - TRANSPORTE NARIZ DE LANZAMIENTO	ton	7.8000	402.57	3,140.05
0203020013	FLETE (LIMA A OBRA) - TRANSPORTE NARIZ DE LANZAMIENTO	ton	7.8000	402.57	3,140.05
0203020014	FLETE (OBRA A CUSCO) - TRANSPORTE PUENTE	ton	89.4600	77.34	6,918.84
0203020015	FLETE (OBRA A CUSCO) - TRANSPORTE TABLERO DE MADERA	ton	14.5400	402.57	5,853.37
0203020018	FLETE (LIMA A OBRA)	ton	50.2400	402.57	20,225.12
0203030024	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	qib	1.0000	593,351.56	593,351.56
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	46,743.2071	2.59	121,064.91
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,273.3347	2.76	6,274.40
02040200020008	ANGULO DE FIERRO DE 2" x 2" x 3/16"	m	70.0000	11.04	772.80
02040200020017	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" x 6m	m	60.1765	10.05	604.77
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	985,837.7558	2.68	2,642,045.19
0204120004	CLAVOS PROMEDIO	kg	2,480.2437	3.05	7,564.74
0204180019	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 3/8"	pln	196.5517	504.09	99,079.75
0204180020	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 1/2"	pln	89.3200	633.10	56,548.49
0204180038	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 5/8"	pln	0.1128	950.36	107.20
0204180071	PLANCHAS DE ACERO 1200 x 2400mm x 1 1/4"	pln	8.1200	2,237.24	18,166.39
02042900010001	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=36"	m	38.4670	277.49	10,674.21
02042900010002	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=48"	m	1.3970	436.02	609.12
0207010001	PIEDRA CHANCADA	m3	2,883.9194	80.33	231,665.25
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,486.6076	82.00	203,901.82
02070400010002	MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m3	1,986.6120	35.88	71,279.64
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	29.7740	118.66	3,532.98
0210020008	GEOCOMPUESTO DE DRENAGE	m2	538.0100	20.50	11,029.21
0210020015	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1	m2	2,444.6400	3.64	8,898.49
0210020016	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	2,276.2850	2.61	5,941.10
0210050032	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"	pln	15.8830	8.38	133.10
0210050033	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2"	pln	1,485.4200	5.58	8,288.64
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	51,362.9040	32.22	1,654,912.77
02130100060001	CEMENTO ASFALTICO PEN 60/70	gal	470.9600	6.19	2,915.24
0213010009	REGLA DE MADERA	p2	28.8404	5.66	163.24
0216020011	GRASS	m2	25.5700	9.23	236.01
0218010009	PERNOS DE 3/8" x 8" + T + A	pza	123.7632	1.72	212.87
0218010010	PERNOS DE 5/8" x 14" + T + A	pza	64.0000	9.85	630.40
0218010014	PERNOS DE 1/2" x 5"	und	211.6400	0.79	167.20
0218010015	PERNOS DE 1/2" x 12"	und	406.0000	9.50	3,857.00
0222060008	CORDON HIDRÓFILO	m	168.1050	18.20	3,059.51
0222080017	PEGAMENTO P/TUBO PVC	gal	0.1112	100.55	11.18
0222080088	TUBO PVC SAP DE 3/8"	m	7.2000	2.49	17.93
0222080094	TUBO PVC SAP 2" x 5m	pza	58.1490	38.05	2,212.57
0222080095	TUBO PVC SAP 4" x 5m	pza	11.7180	134.43	1,575.25
0222080096	TUBO PVC SAP 1" x 5m	pza	58.0902	11.70	679.66

Fecha : 09/06/2016 07:03:01p.m.

JUSTIF - RI VA AVIL
 INV ENERGIA CIVIL
 P N° 67844



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha 30/04/2016
 Lugar 080904 CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/..	Parcial S/..
0222080097	TUBO PVC-U DE 18"	pza	3.5511	550.00	1,953.11
0222090002	PEGAMENTO EPOXICO	qal	4.2085	317.38	1,335.69
02221200010003	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%eq			27,470.78
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	qal	258.5995	85.75	22,174.91
02221600010029	SELLADOR ELASTICO DE POLIURETANO	qal	79.9216	202.51	16,184.92
02221600010030	PRIMER PARA SELLADOR	qal	17.0036	412.57	7,015.18
02221600010031	SELLO PARA TUBO HDPE DE 4"	und	252.1680	1.92	484.16
02221600010032	COPLA HDPE DE 4"	und	144.0960	3.83	551.89
0222180001	ADITIVO CURADOR	qal	307.4935	20.96	6,445.06
0222000010025	ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE	kq	2,635.5240	18.08	47,850.27
0222000010026	ADITIVO PLASTIFICANTE	kq	4,044.4130	3.22	13,023.01
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	38,926.3815	4.34	168,940.50
02310500010012	TRIPLAY LUPUNA 4x8x18 mm P/ENCOFRADO	pin	265.7511	101.30	26,920.59
02380100030006	LIJA PARA CONCRETO	hja	43.7300	1.16	50.73
02380100030007	LIJA PARA FIERRO	pin	12.0000	1.45	17.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	qal	177.5585	33.77	5,996.15
0240020031	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC ORGÁNICO	qal	287.7083	280.15	80,601.48
0240020032	PINTURA IMPRIMANTE	qal	0.4600	19.16	8.81
0240020033	DISOLVENTE PARA PINTURA IMPRIMANTE	qal	56.0047	45.33	2,538.69
0240020034	PINTURA DE RESINA EPOXICA	qal	224.0669	118.95	26,652.76
0240020035	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICA	qal	64.0345	51.06	3,269.60
0240020036	PINTURA DE POLIURETANO ALTO BRILLO	qal	116.0119	147.75	17,140.76
0240020037	DISOLVENTE PARA PINTURA DE POLIURETANO	qal	40.0259	45.33	1,814.37
0240060001	PINTURA PARA TRAFICO	qal	62.1981	67.14	4,175.98
0240060009	MICROESFERAS DE VIDRIO	kq	214.6410	4.15	890.76
0240060017	TINTA SERIGRÁFICA NEGRA	qal	0.4808	1,331.47	640.17
0240060018	TINTA SERIGRÁFICA ROJA	qal	0.0984	1,331.47	131.02
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	qal	1.5200	32.29	49.08
02400800150001	SOLVENTE XIOL	qal	10.7295	26.52	284.55
0245020007	BARRENO SIMPLE DE 5' x 7/8" x 39 mm	und	22.6657	311.91	7,069.66
0246210030	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	mes	16.0000	26,005.61	416,089.76
0246210031	MATERIAL GRANULAR PARA SUB BASE	m3	2,080.9560	35.88	74,664.70
0255080020	SOLDADURA (AWS E6011)	kq	3,901.7702	12.31	48,030.79
02610800020079	ACCESORIOS PARA SISTEMA DE ENCOFRADOS - ARCO	und	4.0000	334.13	1,336.52
02610800020083	ACCESORIOS PARA COLOCACIÓN DE GEOCOMPUESTO	%mt			551.46
02620800010027	BANCO DE TRABAJO	%mo			152,381.95
02630600010003	PAGO POR EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE CANTERA	m3	7,208.6300	10.00	72,086.30
02650600010010	DOVELA DE 1", L= 0.20m	und	4,259.0000	2.71	11,541.89
0265060107	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 2", e= 2mm	m	48.6772	10.32	502.35
0265060109	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 4", e= 2mm	m	406.0000	23.57	9,569.42
0265060110	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1", e= 2mm	m	190.4760	3.41	649.52
0265060111	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1 1/2", e= 2mm	m	2,436.0000	5.29	12,886.44
0265060119	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3", e= 2mm	m	2,150.6772	17.89	38,475.62
0265060291	TUBO CORRUGADO HDPE DE 4"	m	756.5040	7.88	5,961.25
0267100018	FERRETERIA REUBICACIÓN DE FIBRA ÓPTICA	qib	5.0000	100.00	500.00
	FERRETERIA DE REUBICACIÓN FIBRA ÓPTICA				
0267110053	LÁMINA REFLECTIVA PRISMÁTICA DE ALTA INTENSIDAD	p2	384.2600	14.27	5,483.39
0267110062	BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA BORDE LATERAL TIPO 3	m	386.5200	245.89	95,041.40
0270010393	CABLES, ESTROBOS, ETC	est	89.7900	25.00	2,244.75
0271030072	TERMINAL ABATIDO METÁLICO	und	2.0000	4,203.90	8,407.80
0271030073	AMORTIGUADOR DE IMPACTOS	und	1.0000	42,636.59	42,636.59
0271050238	PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"	m	38.2785	4.13	158.09
0271050239	PLATINA DE ACERO 3/16" x 3 1/2"	m	4.8000	15.32	73.54
0271050240	PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"	m	1.6000	6.19	9.90
0271050242	ESTRUCTURA METÁLICA (A todo costo)	kg	50,239.4900	11.27	566,199.05
0276020080	DISCO DE CÓRTE PARA CONCRETO 20"	und	3.6686	1,255.63	4,806.40
0290150036	TACHAS DELINEADORAS BIDIRECCIONALES	und	443.0000	4.92	2,179.56
0290150037	CAPTAFAROS TRIANGULARES	und	102.6300	25.31	2,597.57
02902400010043	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	pto	6.0000	4,290.25	25,741.50
02902400010044	MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	pto	12.0000	168.76	2,025.12
02902400010045	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	pto	12.0000	3,449.91	41,398.92
0291020001	ABONOS NATURALES	kq	25.5700	8.96	229.11

9,539,160.53

SE. JUSTI INCENIERO CIVIL
Av. A. BERNAL
Rep. CIP N° 67844

Fecha : 09/06/2016 07:03:01p.m.

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

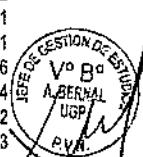
Obra 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha 30/04/2016
 Lugar 080904 CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/..	Parcial S/.
EQUIPOS					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,170.3900	6.90	8,075.69
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1,154.3900	13.80	15,930.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			238,518.20
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	513.6701	23.33	11,983.92
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	3,722.7713	22.95	85,437.60
03011000040004	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP, 9-26 Ton	hm	92.2530	150.53	13,886.84
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-12 ton	hm	172.4991	146.08	25,198.67
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton	hm	1,701.4151	33.84	57,575.89
0301100016	RODILLO TANDEM VIB. AUTOP. 111-130 HP, 9-11 Ton	hm	92.2530	213.50	19,696.02
0301120002	EQUIPO DE PINTURA	hm	368.0716	37.49	13,799.00
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,880.4022	4.73	8,894.30
03011400060001	COMPRESORA NEUMATICA 700 - 800PCM, 240 HP	hm	183.5738	155.19	28,488.82
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	1,201.2217	61.72	74,139.40
0301140010	MARTILLO DE HINCADO	hm	19.4608	25.68	499.75
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	1,542.4612	170.08	262,341.80
03011600020005	MINI CARGADOR DE 70HP	hm	19.4608	62.16	1,209.68
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	402.1532	214.30	86,181.43
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1,020.8922	309.20	315,659.87
03011800010001	TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	hm	38.6315	57.94	2,238.31
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	185.6344	289.79	53,794.99
03011800020005	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	315.0052	243.06	76,565.16
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	157.7750	198.23	31,275.74
03012100010004	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	hm	5,747.1834	176.35	1,013,515.79
03012100010011	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA	m3	3,287.3797	33.76	110,981.94
0301210005	GRÚA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127 HP, 18 Ton	hm	147.1360	440.88	64,869.32
0301210006	GATAS DE 50 Ton	hm	286.2720	15.00	4,294.08
0301210007	TIRFOR DE 5 Ton	hm	143.1360	8.20	1,173.72
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2,881.8108	232.02	668,637.74
03012200080002	CAMION IMPRIMADOR 6X2 178-210 HP 1,800 gl	hm	38.6314	111.20	4,295.81
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) DE 2000 GAL	hm	513.6730	128.96	66,243.27
0301220014	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON	hm	299.8348	80.39	24,103.72
0301220015	CAMION CONCRETERO 300HP, 8m3	hm	1,095.6837	231.58	253,738.43
03012500010009	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP DE 75 KW	hm	89.0680	65.71	5,852.66
03012500010010	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW	hm	7,663.8427	75.41	577,930.38
03012500010012	GENERADOR ELÉCTRICO DE 6.5 KW	hm	869.5652	28.22	24,539.13
0301270007	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	6.1326	44.94	275.60
03012900010009	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1,573.8874	4.95	7,790.74
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	650.6840	11.20	7,287.66
0301330017	EQUIPO DE OXICORTE	hm	539.3760	5.90	3,182.32
0301330018	MOTOSIERRA DE 30"	hm	33.2160	10.11	335.81
0301330019	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	hm	1,524.4372	14.11	21,509.81
0301340001	ANDAMIO METÁLICO	dia	930.4348	5.43	5,052.26
0301340014	CABALLETES FIERRO CORRUGADO 1"	dia	271.6153	2.50	679.04
03013500030003	LABORATORIO DE MATERIALES (PLANTA)	est	3,287.3800	9.00	29,586.42
03013900020004	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP	hm	92.2530	131.17	12,100.83
03013900030002	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m3/h	hm	1,107.8297	205.41	227,559.30
03014000010001	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	89.0679	152.44	13,577.51
03014000020002	FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40" MOTOR ELÉCTRICO 3 KW	hm	441.6903	6.88	3,038.83
	150 TON/H				
0301400005	ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME 15HP	hm	89.0682	53.54	4,768.71
0301400006	ZARANDA ESTÁTICA	hm	316.7225	9.50	3,008.86
0301440009	CORTADORA DE CONCRETO	hm	97.7861	10.88	1,063.91
					4,592,385.25

SUBCONTRATOS

04000100010020	SC MICROPILOTES	qlb	1.0000	2,314,417.75	2,314,417.75
0409080033	SC MONTAJE DE TORRE GRÚA	qlb	2.0000	147,313.80	294,627.60
0409130026	SC ALQUILER DE ANDAMIOS - ARCO	mes	6.0000	75,679.74	454,078.44
0409130028	SC MOVILIZACIÓN DE TORRE GRÚA	qlb	2.0000	31,708.80	63,417.60
0409130029	SC MONTAJE, VARIOS - TORRE GRÚA	qlb	2.0000	41,452.65	82,905.30
0409130030	SC ALQUILER DE TORRE GRÚA	mes	14.0000	29,330.64	410,628.96
0409130031	SC ALQUILER DE ANDAMIOS - PILARES	mes	4.0000	42,044.30	168,177.20
0410010064	SC ABATIMIENTO DE ARCO	qlb	1.0000	2,455,740.00	2,455,740.00

Fecha : 09/06/2016 07:03:01p.m.



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0201011 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Subpresupuesto 001 ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Fecha 30/04/2016
 Lugar 080904 CUSCO - LA CONVENCIÓN - MARANURA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/..	Parcial S/..
0410040016	SC REUBICACIÓN DE POSTES DE FIBRA ÓPTICA	und	5.0000	106.63	533.15
0410040017	SC REUBICACIÓN DE POSTES DE BAJA TENSIÓN	qlb	1.0000	12.503.87	12.503.87
0411090005	SC JUNTA DE DILATACIÓN DE PUENTE	m	23.4000	3.137.85	73.425.69
04150400100030	SC OBRAS CIVILES PARA BASE DE TORRE GRUA	qlb	2.0000	63.000.00	126.000.00
0419070005	SC SISTEMA ENCOFRADOS ARCO (Alquiler)	mes	6.0000	33.186.66	199.119.96
0419070006	SC SISTEMA ENCOFRADOS PILARES (Alquiler)	mes	3.0000	8.887.05	26.661.15
0419070007	SC SISTEMA ENCOFRADOS TABLERO (Alquiler)	mes	5.0000	127.184.00	635.920.00
04231000010004	SC ENSAYOS DE VERIFICACIÓN GEOTECNICA	qlb	1.0000	323.047.60	323.047.60
0426010005	SC INGENIERIA Y CONTROL DE PRUEBA DE CARGA	qlb	1.0000	40.000.00	40.000.00
					7,681,204.27
					Total S/. 27,218,260.47

ESTUDIOS DE PROYECTO
Vº Bº
A. FERNAL
P.P.V.N.

PER SIG JUSTIF G SILVA AVIL
INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844



CONSORCIO MARANURA



PERÚ

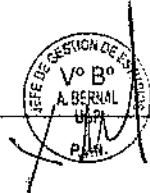
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Precios a fecha de Abril 2016

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

COMPONENTES DE LOS GASTOS GENERALES	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DIRECTO	27,211,489.38	
1.- <u>GASTOS GENERALES</u>		
A.- GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	702,610.66	2.58%
B.- GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	5,549,201.67	20.39%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	6,251,812.33	22.97%
2.- <u>UTILIDAD</u> 10.00%	2,721,148.94	10.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IGV	36,184,450.65	
3.- <u>I.G.V.</u> 18.00%	6,513,201.12	18.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL INC IGV	42,697,651.77	




 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

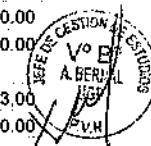
A. GASTOS GENERALES FIJOS

DURACION DE LA OBRA (MESES)
 COSTO DIRECTO (NUEVOS SOLES)

16.00
 27,211,489.38

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			DESCR	UNIDAD		
1.00 CAMPAMENTO						
1.01	Oficinas (Incl. Topico)	m2	100.00		250.00	25,000.00
1.02	Almacenes	m2	200.00		150.00	30,000.00
1.03	Talleres	m2	200.00		150.00	30,000.00
1.04	Construcción Sistema de Tratamiento	Glb	1.00		25,000.00	25,000.00
1.05	Comedor	m2	80.00		200.00	16,000.00
1.06	Vivienda Ingenieros	m2	120.00		250.00	30,000.00
1.07	Vivienda Empleados y Técnicos	m2	120.00		250.00	30,000.00
1.08	Vivienda Operadores y Obreros	m2	250.00		250.00	62,500.00
1.09	Oficinas de la Supervisión	m2	100.00		250.00	25,000.00
1.10	Laboratorios (Incl. Pozas)	m2	40.00		250.00	10,000.00
TOTAL			1,211.00			283,500.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA						
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		Vje.	2.00		0.60	170,100.00
MONTAJE Y DESMONTAJE		m2	1,211.00		12.50	15,137.50
MANTEINIMIENTO (Incl. Servicios)		m2	1,211.00		12.50	15,137.50
MONTO TOTAL CAMPAMENTO						257,075.00
2.00 EQUIPAMIENTO						
2.01	Oficinas (Incl. Topico)	m2	100.00		120.00	12,000.00
2.02	Almacenes	m2	200.00		35.00	7,000.00
2.03	Talleres	m2	200.00		30.00	6,000.00
2.04	Comedor	m2	80.00		45.00	3,600.00
2.05	Vivienda Ingenieros	m2	120.00		120.00	14,400.00
2.07	Vivienda Empleados y Técnicos	m2	120.00		250.00	30,000.00
2.08	Vivienda Operadores y Obreros	m2	250.00		250.00	62,500.00
2.06	Oficinas de la Supervisión	m2	100.00		120.00	12,000.00
2.07	Laboratorios (Incl. Pozas)	m2	40.00		120.00	4,800.00
TOTAL						152,300.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA						
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		Vje.	2.00		1.00	152,300.00
MONTO TOTAL EQUIPAMIENTO						152,300.00
3.00 COSTOS AMBIENTALES FIJOS						
3.01	Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, domésticos, industriales y efluentes.	Glb	1.00		7,900.60	46,787.91
a)	Manejo y control de residuos sólidos	Glb	1.00		7,900.60	7,900.60
	Almacenamiento Intermedio					
	Bolsas para basura de capacidad entre 180-220 L y 26L	Glb	1.00		50.00	50.00
	Recipientes de residuos sólidos	u	25.00		60.00	1,500.00
	Parihuela	u	12.00		30.00	360.00
	Almacenamiento Central					
	Losa de concreto e=10cm (f'=140kg/cm ²)	m2	50.00		39.86	1,993.00
	Techado y cercado	m2	200.00		20.00	4,000.00
	Disposición Final					
	Disposición final de residuos domésticos	Glb	1.00		1,200.00	1,200.00
	Transporte de furgón hasta 5tn	vje	1.00		2,200.00	2,200.00
	Disposición final de residuos sólidos	tn	3.00		435.00	1,305.00
b)	Manejo y control de residuos líquidos					
	Losa del tanque de combustible e=17.5 cm (concreto 210 Kg/cm ²)	m2	50.00		342.59	17,129.50
	Tanques para almacenamiento de agua capacidad 2500 L	u	2.00		3,882.76	7,765.52
	Trampa de Grasa	u	1.00		899.30	899.30
	Sistema de filtración de aguas grises	u	1.00		484.99	484.99
3.02	Subprograma de Capacitación y educación en Temas Ambientales					13,800.00
	Capacitación dirigido a los trabajadores	u	16.00		250.00	4,000.00
	Capacitación dirigido a la población	u	16.00		300.00	4,800.00
	Presupuesto de equipos	u	1.00		5,000.00	5,000.00
3.03	Subprograma de Salud					4,200.00
	Charlas en prevención de afección a la salud	u	4.00		650.00	2,600.00
	Charlas en prevención de E.T.S.	u	2.00		800.00	1,600.00

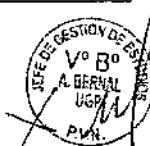
S/ JUSTINIO SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 N°. C.I.P N° 67844



Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

A. GASTOS GENERALES FIJOS

DURACION DE LA OBRA (MESES)		16.00			
COSTO DIRECTO (NUEVOS SOLES)		27,211,489.38			
3.04	Subprograma de Seguridad Vial y Capacitación		16.00		
a)	Seguridad Vial	u		300.00	8,000.00
	Señalización Ambiental (Temporal)	u	16.00	400.00	4,800.00
b)	Capacitaciones	u	4.00	800.00	1,600.00
	Capacitacion dirigido a los trabajadores	u	2.00	800.00	1,600.00
	Capacitacion dirigido a la población	u			
3.05	Subprograma de Monitoreo Ambiental	Glb	1.00	8,800.00	8,800.00
3.06	Movilidad y traslados de equipos de muestreo	Glb	1.00	2,700.00	2,700.00
	Subprograma de Contingencias	Glb	1.00	4,000.00	4,000.00
	Equipo de Primeros auxilios y socorro	Glb	1.00	1,800.00	1,800.00
	Equipo contra incendio (extintores)	Glb	2.00	850.00	1,700.00
	Equipo contra derrames de sustancia químicas	Glb	3.00	700.00	2,100.00
	Equipo de Alcoholemia	Glb			
	Kit antiderames de Hidrocarburos	Glb	1.00	8,500.00	8,500.00
	Capacitación y simulacros	Glb			
TOTAL DE COSTOS AMBIENTALES FIJOS		102,387.91			
4.00	GASTOS ADMINISTRATIVOS				
4.01	Gastos de Licitación y Elaboración de Propuesta (incl. viaje)	est	1.00	12,000.00	12,000.00
4.02	Gastos Legales (Notariales)	est	1.00	4,000.00	4,000.00
4.03	Cartel de Obra	u	2.00	3,000.00	6,000.00
4.04	Gastos Varios (Fotocopias, etc)	est	1.00	5,000.00	5,000.00
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS		27,000.00			
5.00	LIQUIDACION DE OBRA				
5.01	Ingeniero Residente	mes	1,0	15,000.00	15,000.00
5.02	Ingeniero Asistente	mes	1,0	9,000.00	9,000.00
5.03	Contador	mes	1,0	4,000.00	4,000.00
5.04	Secretaria	mes	1,0	1,500.00	1,500.00
5.05	Dibujante	mes	2,0	2,500.00	5,000.00
5.06	Leyes Sociales	glb	1,0	49.33%	34,500.00
5.07	Fotocopias Planos	est	1,0	3,000.00	3,000.00
5.08	Fotocopias Documentos	est	1,0	3,000.00	3,000.00
5.09	Empastado, Encuadernado, Anillados	est	1,0	1,000.00	1,000.00
5.10	Comunicaciones	est	1,0	1,000.00	1,000.00
5.11	Movilización Coordinaciones	est	1,0	1,000.00	1,000.00
5.12	Utiles de Oficina	est	1,0	500.00	500.00
TOTAL COSTO LIQUIDACION DE OBRA		61,018.85			
6.00	IMPUESTOS				
6.01	SENCICO (0.2% presupuesto sin Igv)	%	0.0020	1.00	36,184,450.65
TOTAL COSTO IMPUESTOS		72,368.90			
TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS		SI. 702,610.66			



[Signature]
 EP-10 JUSTIN J. SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

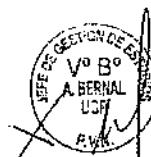
Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
 COSTO DIRECTO

16.00
 27,211,489.38

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S.				
			DESCR	UNIDAD						
1.00 PERSONAL DE OBRA										
INGENIERIA										
1.01	Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	16.00	15,000.00	240,000.00				
1.02	Ingeniero Asistente	mes	2.00	14.00	9,000.00	252,000.00				
1.03	Especialista Socio Ambiental	mes	1.00	16.00	7,500.00	120,000.00				
1.04	Topografo - Cadista	mes	1.00	16.00	2,500.00	40,000.00				
1.06	Tecnico de Laboratorio	mes	2.00	15.00	2,500.00	75,000.00				
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.33%	727,000.00	358,629.10				
	SUBTOTAL					1,085,629.10				
ADMINISTRACION										
1.06	Administrador de Obra	mes	1.00	16.00	4,000.00	64,000.00				
1.07	Encargado de Almacén	mes	1.00	16.00	3,000.00	48,000.00				
1.08	Personal de Limpieza (zona)	mes	1.00	16.00	800.00	12,800.00				
1.09	Profesional en la Salud (zona)	mes	1.00	16.00	4,000.00	64,000.00				
1.10	Guardianes 1x3 turnos (zona)	mes	3.00	16.00	900.00	43,200.00				
1.11	Señaleros (zona)	mes	6.00	16.00	900.00	56,400.00				
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.33%	318,400.00	157,066.72				
	SUBTOTAL					475,466.72				
EQUIPOS										
1.11	Mecánico Equipo Pesado	mes	1.00	16.00	3,000.00	48,000.00				
1.12	Ayudantes (zona)	mes	4.00	16.00	900.00	57,600.00				
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.33%	105,600.00	52,082.48				
	SUBTOTAL					157,692.48				
TOTAL REMUNERACIÓN PERSONAL DE OBRA										
						1,718,788.30				
2.00 ALIMENTACIÓN Y VIÁTICOS (ver hoja anexa de cálculo)										
2.01	Personal Profesional	Gib	1.00	1.00	79,150.00	79,150.00				
2.02	Personal Técnico	Gib	1.00	1.00	361,320.00	361,320.00				
	TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN					440,470.00				
3.00 EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS										
3.01	Equipos de Laboratorio-Suelos	mes	1.00	16.00	1,250.00	20,000.00				
3.02	Equipos de Laboratorio Concreto	mes	1.00	16.00	1,250.00	20,000.00				
3.03	PC (Incl. Software)	mes	3.00	16.00	350.00	16,800.00				
3.04	Impresora Láser	mes	1.00	16.00	130.00	2,080.00				
3.05	Grupo Electrógeno 100kw (*)	mes	1.00	16.00	3,500.00	56,000.00				
3.06	Planta de Tratamiento de Agua (Incl. Tanque de Almacenamiento)	mes	1.00	16.00	700.00	11,200.00				
3.07	Standby de Planta de Concreto, Camión Concretero y Bomba	mes	14.00	1.00	36,000.00	504,000.00				
3.08	Equipo Taller y Herramientas menores	mes	1.00	16.00	1,200.00	19,200.00				
	TOTAL COSTO DE EQUIPOS NO INCLUIDOS					649,280.00				
(*) El costo incluye combustible										
4.00 VEHICULOS										
4.01	Camioneta Pick Up 4x2 84 HP (*)	mes	4.00	16.00	10,576.80	676,915.20				
4.02	Camión Abastecedor (*)	mes	1.00	16.00	4,500.00	72,000.00				
4.03	Camion para Ensayo Deflexiones (*)	mes	1.00	1.00	3,750.00	3,750.00				
	TOTAL COSTO DE VEHICULOS					752,665.20				
(*) Los costos incluyen operador y combustible. La utilización del Camion para Ensayo de Deflexiones esta considerado al 50%										



SG
 ESPCIO JUSTIN Q SILVA AVIL
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 67844

Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)

16.00

COSTO DIRECTO

27,211,489.38

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			DESCR	UNIDAD		
5.00 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL (ver hoja anexa de calculo)						
5.01	Transporte Aereo y Terrestre - Personal Profesional	est		1.00	621,400.00	621,400.00
5.02	Transporte Terrestre - Personal Técnico	est		1.00	65,600.00	65,600.00
5.03	Mov. y Desmov. de equipos no incluido en los Costos Directos	est		1.00	5,300.00	5,300.00
TOTAL MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN						692,300.00
6.00 COSTOS AMBIENTALES VARIABLES						
6.01	Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, domésticos, industriales y efuentes.					37,600.00
a)	Manejo y control de residuos líquidos					
	Alquiler baños portátiles	u		5.00	6,960.00	34,800.00
	Transporte de baños portátiles	u		1.00	1,000.00	1,000.00
	Alquiler duchas portátiles	u		3.00	600.00	1,800.00
6.02	Programa de Asuntos Sociales					5,450.00
	Subprograma de Relaciones Comunitarias	Glb		1.00	4,800.00	4,800.00
	Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local	Glb		1.00	650.00	650.00
6.03	Subprograma de Salud Ocupacional					228,297.66
	Examenes Medicos Ocupacionales	Glb		1.00	117,860.50	117,860.50
	Equipos de Protección Personal	Glb		1.00	102,970.44	102,970.44
	Capacitación en Seguridad Ocupacional	Glb		16.00	466.87	7,466.72
6.04	Uso temporal de Terrenos					13,000.00
	Terreno para depósito de material excedente	Glb		1.00	2,000.00	2,000.00
	Terreno para campamento	Glb		1.00	3,000.00	3,000.00
	Terreno para patio de máquinas	mes		16.00	500.00	8,000.00
TOTAL COSTOS AMBIENTALES						284,347.66
7.00 GASTOS FINANCIEROS (ver hoja de cálculo anexa)						
7.01	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento del Contrato	mes	1.00	1.00	101,406.92	101,406.92
7.02	Carta Fianza de Adelanto en Efectivo y para Materiales	mes	1.00	1.00	512,371.82	512,371.82
7.03	Gastos Bancarios Obra (TF, 2 movimientos)	glb	2.00	0.005%	42,697,651.77	4,269.77
TOTAL GASTOS FINANCIEROS						618,048.51
8.00 SEGUROS (Ver hoja de cálculo anexa)						
8.01	A.- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO					180,324.54
8.02	B.- VIDA LEY					9,382.63
8.03	C. SEGUROS CONTRA TODO RIESGO (CAR)					192,139.43
8.04	Costo por emisión de Póliza					11,455.40
TOTAL COSTO DE SEGUROS						393,302.00
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES						5,549,201.67



EPC JUSTINIO G. AVILA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

Lugar: DISTRITO DE MARANURA - DEPARTAMENTO DE GUSCOS - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN

Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

A.- PERSONAL PROFESIONALES Y ADMINISTRATIVOS (SALIDAS CADA 45 DIAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	16.00	32.00	11.00	650.00	228,800.00
Ingeniero Asistente	mes	2.00	14.00	14.00	9.00	650.00	163,800.00
Especialista Socio Ambiental	mes	1.00	16.00	32.00	11.00	650.00	228,800.00
							SUB-TOTAL (S./) 621,400.00

B.- PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR (SALIDAS CADA 45 DIAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Topografo - Cadista	mes	1.00	16.00	1.00	11.00	200.00	2,200.00
Tecnico de Laboratorio	mes	2.00	15.00	1.00	10.00	200.00	4,000.00
Administrador de Obra	mes	1.00	16.00	1.00	11.00	200.00	2,200.00
Encargado de Almacén	mes	1.00	16.00	1.00	11.00	200.00	2,200.00
Choferes Vehiculos Gastos Generales	mes	6.00	16.00	1.00	11.00	200.00	13,200.00
Operadores de Máquinas	mes	19.00	16.00	1.00	11.00	200.00	41,800.00
							SUB-TOTAL (S./) 65,600.00



EPGIO JUSTINO SILVA AVILA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844

Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

ALIMENTACION Y VIATICOS

A.- PERSONAL PROFESIONAL

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	16.00	403.00	50.00	20,150.00
Ingeniero Asistente	mes	2.00	14.00	777.00	50.00	38,850.00
Especialista Socio Ambiental	mes	1.00	16.00	403.00	50.00	20,150.00
SUB-TOTAL (S/.)						79,150.00

B.- PERSONAL TECNICO

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Topografo - Cadista	mes	1.00	16.00	403.00	30.00	12,090.00
Tecnico de Laboratorio	mes	2.00	15.00	760.00	30.00	22,800.00
Administrador de Obra	mes	1.00	16.00	403.00	30.00	12,090.00
Encargado de Almacén	mes	1.00	16.00	403.00	30.00	12,090.00
Choferes Vehiculos Gastos Generales	mes	6.00	16.00	2,418.00	30.00	72,540.00
Operadores de Máquinas	mes	19.00	16.00	7,657.00	30.00	229,710.00
SUB-TOTAL (S/.)						361,320.00



SEAN JOSEPH S. SANCHEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 87410

Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

GASTOS FINANCIEROS

A.- GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Tasa:	10.00%	Comisión del Banco :	1.50%
		Período (Meses) :	19.00
		Monto de la Carta Fianza	4,269,765.18
		Garantía Bancaria	20.00% 853,953.04
Monto Aplicable:	S/. 42,697,651.77		COSTO FINANCIERO (S/.) 101,406.92

B.1.- GARANTIA DEL ADELANTO DIRECTO

Tasa:	20.00%	Comisión del Banco :	1.50%
		Período Neto :	16.00 Meses
		Monto de la Carta Fianza	8,539,530.35
		Garantía Bancaria	20.00% 1,707,906.07
		Carta Fianza renovable cada :	3 Meses
Monto Aplicable:	S/. 42,697,651.77		COSTO FINANCIERO (S/.) 170,790.61

B.2.- GARANTIA DEL ADELANTO PARA MATERIALES

Tasa:	40.00%	Comisión del Banco :	1.50%
		Período Neto :	16.00 Meses
		Monto de la Carta Fianza	17,079,060.71
		Garantía Bancaria	20.00% 3,415,812.14
Monto Aplicable:	S/. 42,697,651.77		COSTO FINANCIERO (S/.) 341,581.21

SUBTOTAL DE GASTOS FINANCIEROS (S/.) 613,778.74



[Handwritten signatures and initials are present here]

Proyecto: ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS
 Lugar: DISTRITO DE MARANURA, DEPARTAMENTO DE CUSCO, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN
 Cliente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

SEGUROS

A.- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

Tasa SALUD (Obreros):	1.20%		64,866.12
Tasa SALUD (Empleados):	0.50%		8,593.94
Tasa PENSION:	1.50%	Periodo (Meses) :	16.00
Monto Aplicable:	S/. 7,124,298.71		COSTO FINANCIERO (S/.) 180,324.54

B.- VIDA LEY

Tasa:	0.53%	Periodo (Meses) :	16.00
Monto Aplicable:	S/. 1,770,307.15		COSTO FINANCIERO (S/.) 9,382.63

C.- SEGUROS CONTRA TODO RIESGO (CAR)

Tasa:	4.50 %	Monto del Contrato	42,697,651.77	
		COBERTURA (S/.)	42,697,652	192,139.43
		Porcentaje Aplicable	100.00%	
		Periodo (Meses) :	16.00	
COBERTURA	S/. 42,697,651.77	COSTO FINANCIERO (S/.) 192,139.43		

SUBTOTAL (S/.) 381,846.60

Costo por emisión de Póliza	3%	11,455.40
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS (S/.)		393,302.00




 EZEQUIEL JUSTÍN O. SI. VA AVII
 INGENIERO CIVIL
 N. CIP N° 579



CONSORCIO MARANURA



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

9

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS

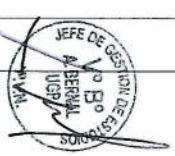
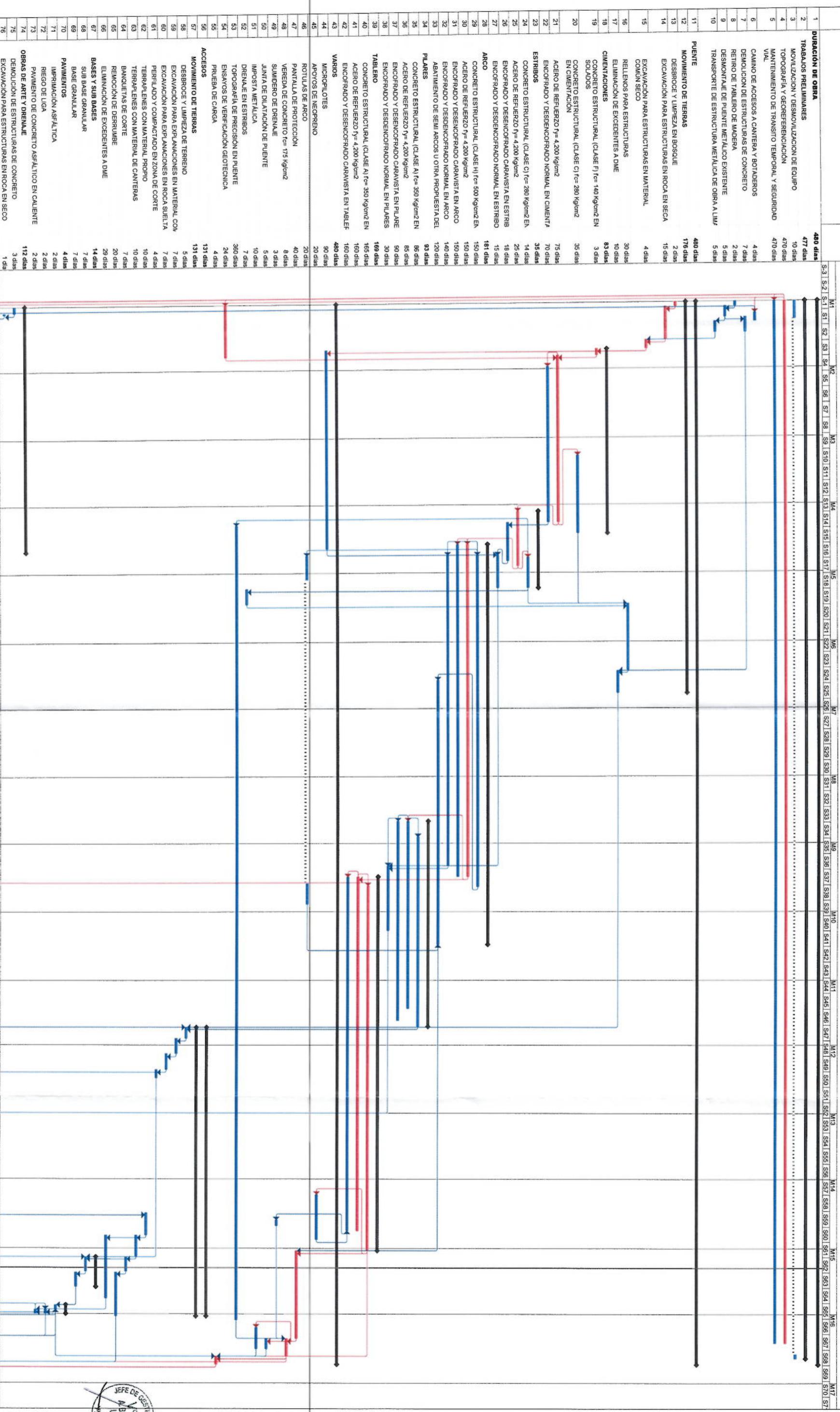
RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO

EQUIPO	CANTIDAD
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) DE 2000 GAL	1
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	4
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	2
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	1
ESTACION TOTAL	1
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	1
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40' MOTOR ELÉCTRICO 3 KW 150 TON/H	1
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	1
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-12 ton	1
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton	1
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	2
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME 15HP	1

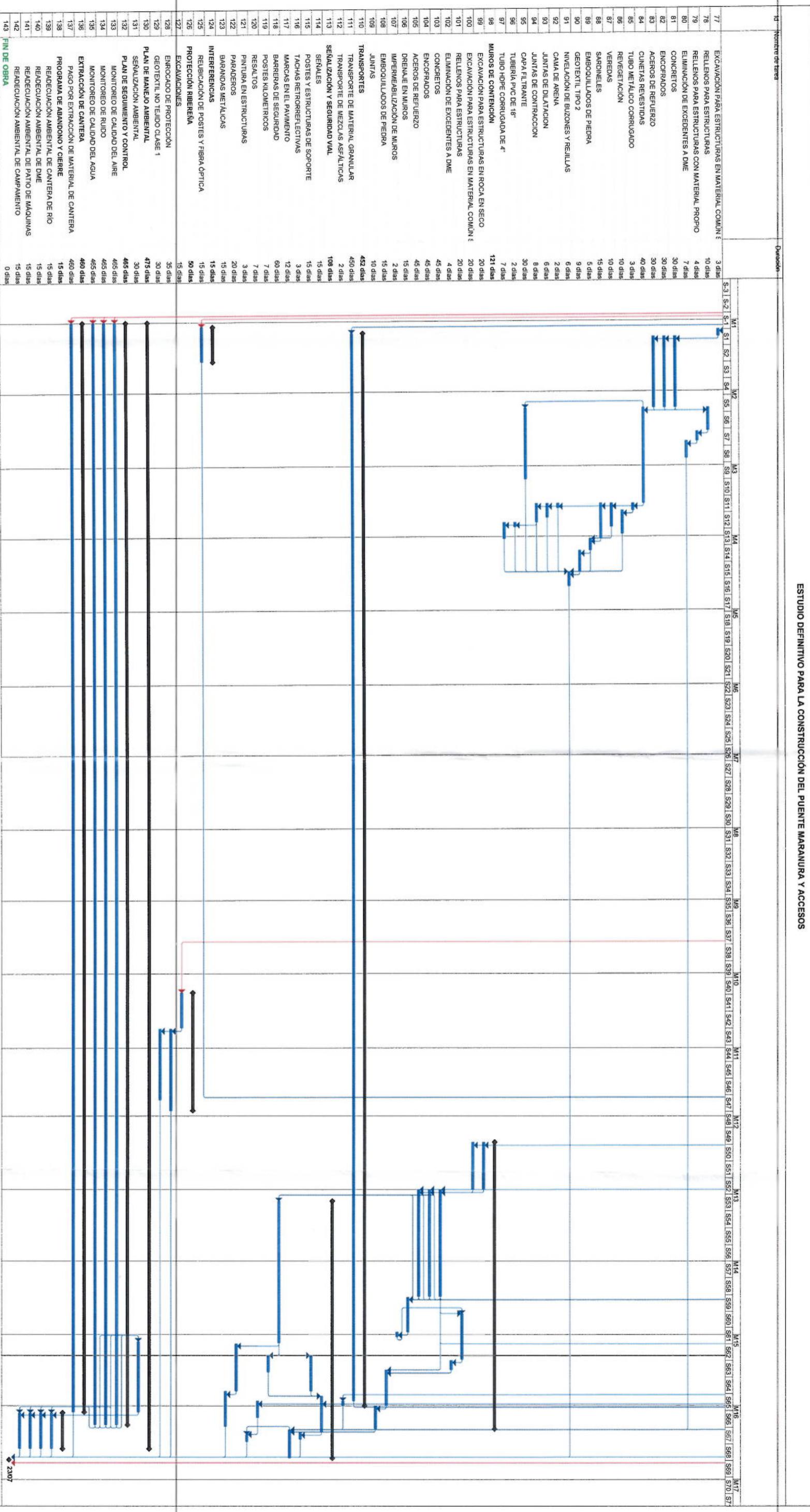


EP310 JUSTIN O. VA. AVIL
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67844

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURÁ Y ACCESOS



ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND.	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	SUB TOTAL
01	TRABAJOS PRELIMINARES																		13.562.23.23
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMONOLIZACIÓN DE EQUIPO	Plt	296.675.78	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	5.626.15	503.351.56	
01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	m2	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	28.005.61	46.686.16	
01.03	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	m2	24.815.02	98.377.53	2.254.82	15.304.10	23.537.68												84.992.16
01.04	CAMINO DE ACCESOS A CANTERA Y BOTADEROS	m2																	46.815.02
01.05	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m2																	56.377.53
01.06	RETIRO DE TABERO DE MADERA	m2																	2.254.82
01.07	DESMONOLIZACIÓN DE PIERRE METÁLICO EXISTENTE	ton																	11.530.10
01.08	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE ORBA A LIMA	ton																	23.537.68
02	PUENTE																		20.572.708.48
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		220.838.99
02.02	DESBRUZADO Y LIMPIEZA EN BOSQUE																		1.027.13
02.03	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN ROCAS EN SECO	m3	31.321.13																31.321.13
02.04	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN SECO	m3	7.020.04																7.020.04
02.05	REJILEJO PARA ESTRUCTURAS EN ESTRIOS	m3																	1.018.622.35
02.06	ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES ARQUE	m3																	624.575.17
02.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESTRUCTURAS	m2																	48.880.13
02.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESTRIOS	m2																	207.192.32
02.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVELA EN ARCO	m2																	1.708.800.02
02.10	ACERO DE REFUERZO 4.200 Kg/m2	kg																	150.702.58
02.11	ACERO DE REFUERZO 4.200 Kg/m2	kg																	3.055.273.46
02.12	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ARCO	m2																	79.191.48
02.13	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PILARES	m2																	2.672.482.40
02.14	ABALTIMIENTO DE SEMI ARCO U OTRA PROPUESTA DEL CONTRATISTA	kg																	25.521.68
02.15	PILARES	m3																	7.654.680.78
02.16	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE A) 450 Kg/m2 EN PILARES	kg																	67.031.20
02.17	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE A) 450 Kg/m2 EN TABLEROS	kg																	1.178.518.22
02.18	ACERO DE REFUERZO 4.200 Kg/m2	kg																	1.018.622.35
02.19	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVELA EN TABLEROS	m2																	48.880.13
02.20	YARBERO	m3																	2.162.170
02.21	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE A) 450 Kg/m2 EN TABLEROS	kg																	83.065.43
02.22	ACERO DE REFUERZO 4.200 Kg/m2	kg																	3.281.30
02.23	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PILARES	m2																	4.674.085.57
02.24	APORTE DE NEOPRENE DE 750x70x100	und																	88.523.82
02.25	APORTE DE NEOPRENE DE 750x70x100	und																	2.162.115.56
02.26	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVELA EN TABLEROS	m2																	1.626.121.19
02.27	VARIOS	m2																	4.372.227.70
02.28	MICROPILOTES	kg	498.690.35	856.015.62	856.015.62	244.280.18													2.442.201.77
02.29	ROTULAS MONOLÍTICAS	und																	12.977.26
02.30	PANTALLA DE PROTECCION	m																	24.220.96
02.31	VEREDA DE CONCRETO 175 Kg/m2	m2																	6.010.80
02.32	SUMADERO DE DRENAGE	m2																	22.935.57
02.33	IMPRESARIALIZACION DE TABLEROS	m2																	2.162.170
02.34	JUNTA DE CIMENTACION DE PUEBLE	m																	83.065.43
02.35	IMPRESARIALIZACION DE PUEBLE	m																	3.281.30
02.36	TUBERIA PVC SAP DE 4" PERFORADA	m																	4.674.085.57
02.37	TUBERIA PVC SAP DE 4" PERFORADA	m																	88.523.82
02.38	DECOMPAÑADO DE DRENAGE	kg																	2.162.115.56
02.39	IMPRESARIALIZACION DE MUEBLES	m2																	1.626.121.19
02.40	IMPRESARIALIZACION DE MUEBLES	m2																	4.372.227.70
02.41	TOPOGRAFIA DE PRECISIÓN EN PUEBLE	m2																	2.442.201.77
02.42	ENsayos de verificación geotécnica	m2																	12.977.26
02.43	PRUEBA DE CARGA	kg																	38.277.26
03	ACCESOS																		323.954.88
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		41.316.60
03.02	DESBRUZADO Y LIMPIEZA EN BOSQUE	m2																	4.157.97
03.03	EXCAVACION PARA EXPLORACIONES EN MATERIAL COMUN	m3																	4.007.08
03.04	EXCAVACION PARA EXPLORACIONES EN																		

CRONOGRAMA DE AVANCE VALORIZADO DE OBRA

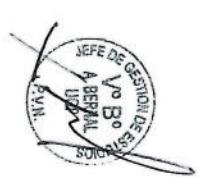
Abr - 2016

DETALLE	DESCRIPCION	BUD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	SUBTOTAL
03.04	EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN SECO	m3																	8.212.57
03.04	RELENO PARA ESTRUCTURAS	m3																	82.433.18
03.04	ELIMINACION DE EXCEDENTES A DIRECCIONAL	m3																	1.445.89
03.04	CONCRETO COLORADO (1 m3) 40 Kg/m3 + 30% P/M	m3																	5.587.10
03.04	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE C16) (1 m3) 20 Kg/m3	m3																	2.896.19
03.04	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE C16) (1 m3) 20 Kg/m3	m3																	36.199.43
03.04	ENCORCHADO Y FRENCOFARO NORMAL	m2																	2.465.47
03.04	ACERO DE REFORZO (1 m3) 4.500 Kg/m3	m3																	52.496.16
03.04	CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO I	m																	22.195.24
03.04	CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO I	m																	55.734.92
03.04	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO I	m																	28.687.36
03.04	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO II	m																	45.601.02
03.04	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO III	m																	28.668.15
03.04	TUBO METALICO CORROSION DE 35°	m																	9.569.15
03.04	TUBO METALICO CORROSION DE 45°	m																	32.699.60
03.04	REFUGIACION	m2																	14.936.12
03.04	VEREDA DE CONCRETO (1 m3) 175 Kg/m3	m3																	760.34
03.04	SARDAÑEL PERAL (1 m3) DE CONCRETO (1 m3) 210 Kg/m3 0.15m x 0.40m	m3																	1.390.96
03.04	TOBERA PVC (PVC) DE 2"	m																	11.704.00
03.04	BUROQUILLADO DE PIEDRA	m3																	32.036
03.04	GEOMETRIA	m																	6.879.98
03.04	NIVELACION DE BUZONES	m																	81.465.33
03.04	NIVELACION DE REJULAS	m																	1.422.09
03.04	CAÑA DE ARENA	m																	382.62
03.04	JUNTA DE DIVATACION	m																	3.201.18
03.04	LAVADO DE CONTRACCION	m																	4.697.66
03.04	CAPA FILTRANTE	m3																	6.715.57
03.04	TUBERIA PVC SAP DE 1"	m3																	5.317.72
03.04	TUBERIA PVC CORRUGADA DE 6"	m																	2.442.42
03.05	Muros de contencion	m3																	13.986.69
03.05	EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN ROCA EN SECO	m3																	49.732.34
03.05	EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN SECO	m3																	18.696.32
03.05	RELENO PARA ESTRUCTURAS	m3																	427.01
03.05	ELIMINACION DE EXCEDENTES A DIRECCIONAL	m3																	6.185.93
03.05	ACERO DE REFORZO (1 m3) 40 Kg/m3	m3																	1.190.13
03.05	CONCRETO ESTRUCTURAL (CLASE F16) 140 Kg/m3 EN MOLDES DE CONTENCI	m3																	1.190.13
03.05	ENCORCHADO Y DESCORCHADO NORMAL EN MOLDES DE CONTENCI	m3																	1.190.13
03.05	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m																	10.394.34
03.05	SEGURO DE DRENAJE	m																	12.751.14
03.05	IMPENETRABLEZACION DE MOLDES	m2																	3.101.98
03.05	IMPENETRABLEZACION DE PIEDRA	m2																	4.039.73
03.05	JUNTA DE CONSTRUCCION EN MOLDES	m2																	12.710.63
04	TRANSPORTES	m																	6.728.26
04.01	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 12 KM Y 20 KM	m3																	4.385.38
04.02	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 20 KM	m3																	49.266.08
04.03	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFALTICAS HASTA 1 Km	m3																	13.551.52
04.04	SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	m																	325.937.41
05	SENAL PREVENTIVA (0.60m x 0.60m)	m																	7.015.31
05.01	SENAL REGULAMIENTARIA (0.60m x 0.60m)	m																	1.387.54
05.02	SENAL INFORMATIVA	m2																	1.240.48
05.05	POSTE DE SOPORTE DE SEÑALES DE CONCRETO	m																	1.202.24
05.06	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E1	m																	5.269.38
05.07	TACHAS RETROVISOR ELECTRONICAS	m																	11.423.52
05.08	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m																	8.070.80
05.09	BARRERA DE SEGURIDAD NEW JERSEY	m																	4.580.62
05.10	TERMINAL ABIERTO NEW JERSEY	m																	5.961.59
05.11	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA	m																	803.57
05.12	TERMINAL ABIERTO METALICO	m																	3.688.95
05.13	ANCLAJE GUARDADO DE IMPACTOS	m																	18.842.76
05.14	POSTES KILOMETRICOS	m																	1.918.34
05.15	RESALTO DE SECCION SEMICIRCULAR ANCHO = 4.00 m	m																	2.740.48
05.16	REBUCACION DE POSTES DE ALTA TENSION	m					</td												

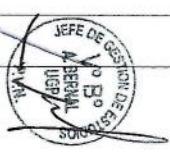
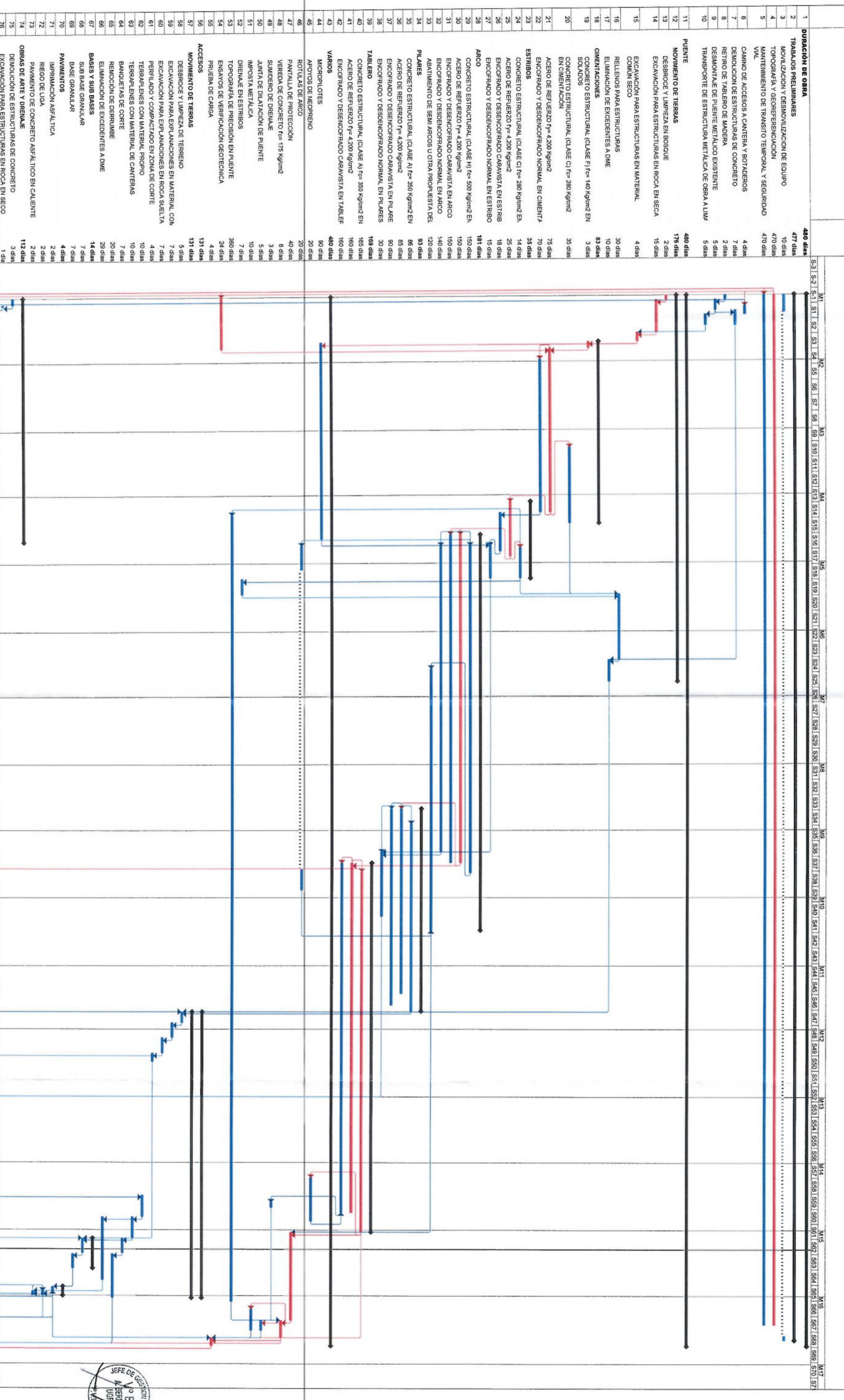
CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS

Oct - 2015

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16
01.00	ANDAMIO METÁLICO	mes																
02.00	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03.00	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON	mes																
04.00	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) DE 2000 GAL	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05.00	CAMION CONCRETERO 300HP, 8m ³	mes																
06.00	CAMION IMPRIMADOR 6x2 178-210 HP 1,800 gl	mes																
07.00	CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	mes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
08.00	CAMIONETA PICK UP 4x2	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09.00	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	mes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10.00	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.00	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	mes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12.00	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	mes																
13.00	COMPRESORA NEUMATICA 700 - 800PCM, 240 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14.00	EQUIPO DE OXICORTE	mes																
15.00	EQUIPO DE PINTURA	mes																
16.00	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17.00	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	mes																
18.00	FAJA TRANSPORTADORA 16" x 40" MOTOR ELÉCTRICO 3 KW 150 Tons	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19.00	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	mes	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20.00	GRUA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127 HP, 18 Ton	mes	1															
21.00	GRÚA TELESCÓPICA DE 60 Ton	mes																
22.00	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP DE 75 KW	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23.00	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP DE 90 KW	mes	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24.00	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	mes																
25.00	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	mes	1	1														
26.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27.00	MINICARGADOR DE 70 HP	mes																
28.00	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29.00	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30.00	MOTOSIERRA DE 30"	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31.00	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP	mes																
32.00	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m ³ /h	mes																
33.00	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP, 10-12 Ton	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34.00	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton	mes																
35.00	RODILLO TANDEM ESTÁTICO 58-70 HP, 8-10 ton	mes																
36.00	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	mes																
37.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39.00	TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	mes																
40.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41.00	ZARANDA ESTÁTICA	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42.00	ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME 15HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43.00																		

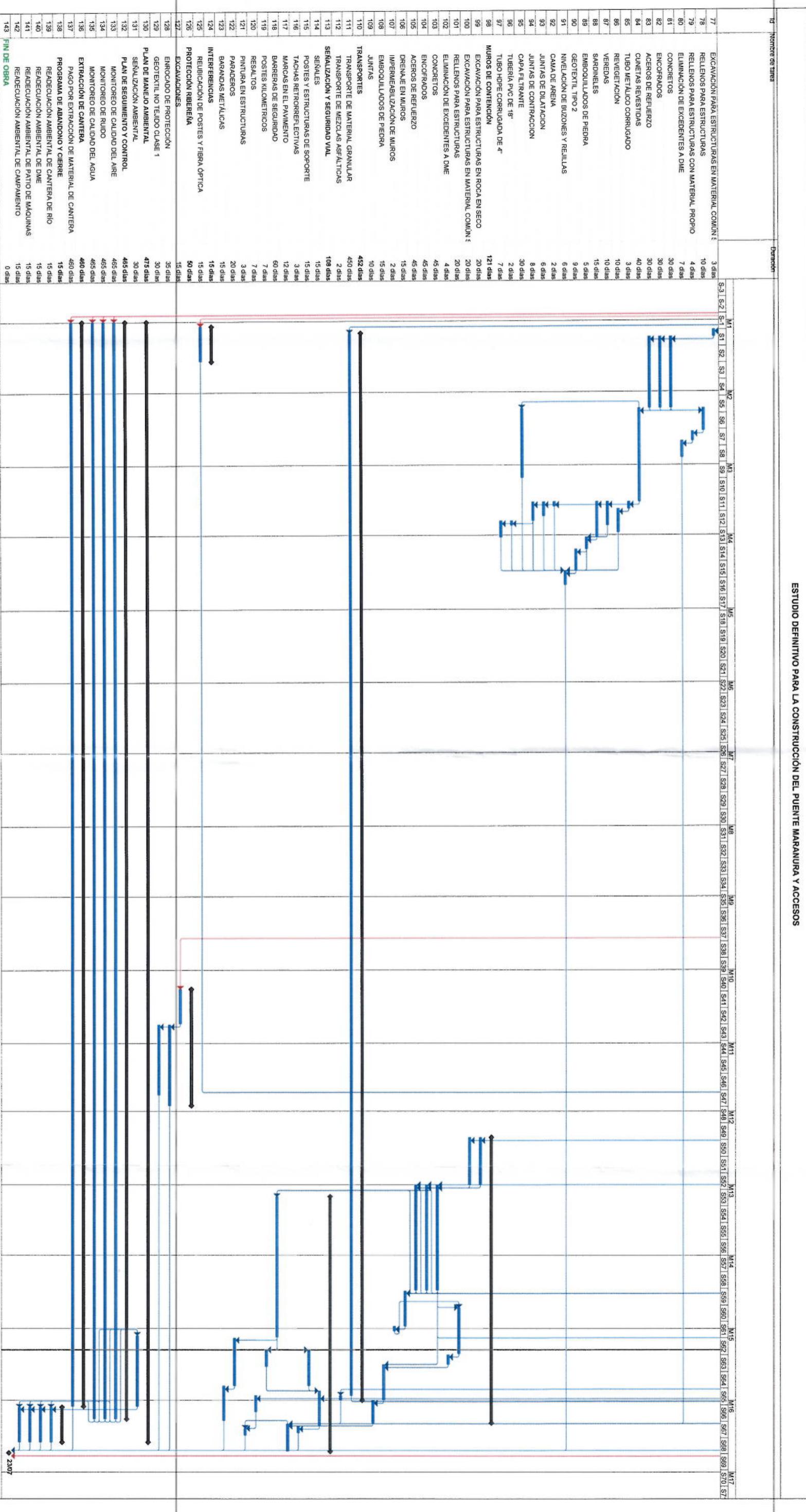


ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS



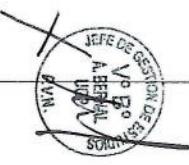
Resumen	Hito resumido	Tareas demás	Hito inactivo
Tarea resumida	Progreso resumido	Resumen del proyecto	Resumen manual
Tarea critica resumida	División	Tarea manual	Resumen manual
Fecha Oct - 2015			
Hito			

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MARANURA Y ACCESOS



Fecha: Oct - 2015	Tarea	Résumen	Hilo resumido	Tareas externas	Hilo activo	solo duración	Solo el comienzo	Solo fin	Hilo externo
Hito	Tarea critica	Tarea resumida	Progreso resumido	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Progreso
	Tarea critica	Tarea critica resumida	División	Agrupar por síntesis	Tarea manual	Fecha límite

Página 2



三

CRONOGRAMA DE AVANCE VALORIZADO DE OBRAS

10

SILVA AV
C. JUSTICIA 3
INGENIERO CIVIL
REQ. CIP N° 67344

CRONOGRAMA DE AVANCE VALORIZADO DE OBRA

AIR-2D

DR. JUSTINOS SILVA AVILA
INGENIERO CIVIL
CIP N° 67844

A circular stamp with a double-line border. The outer ring contains the text "REICHSKRIMINALPOLIZEI" at the top and "BERLIN" at the bottom. The inner circle contains the date "1938".

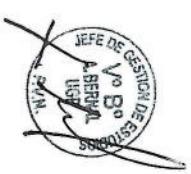
Abr - 201

CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Abr - 2016

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	SUB TOTAL S.
	POLESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"											133.10						133.10
	PRIMER PARA SELLADOR											7.015.18						7.015.18
	REGLA DE MADERA											183.24						183.24
	SEGURO DE TRANSPORTE											1.350.00						1.350.00
	SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO											16.184.92						16.184.92
	SELLO PARA TUBO HOPE DE 4"											484.16						484.16
	SOLDADURA (AWS E6011)											9.606.16						9.606.16
	SOLVENTE XOLOL											38.424.63						38.424.63
	TACHAS DELINOIDORAS BIDIRECCIONALES											284.55						284.55
	TEE DE ACERO LUVIANO DE 1 1/2 x 1 1/2 x 3 1/8 x 6m											604.77						604.77
	TERMINAL ABATIDO METÁLICO											8.407.80						8.407.80
	TINTA SERIGRAFICA NEGRA											640.17						640.17
	TRIPPLY LUPUNA 4x8x18 mm PIENCOFFRADO											131.02						131.02
	TUBO CORRUGADO HOPE DE 4"											1.922.90						1.922.90
	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1 1/2" x 2mm											5.961.25						5.961.25
	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 1" x 2mm											12.886.44						12.886.44
	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 3" x 2mm											649.52						649.52
	TUBO DE FIERRO CIRCULAR DE 4" x 2mm											592.35						592.35
	TUBO PVC SAP 1" x 5m											38.475.62						38.475.62
	TUBO PVC SAP 2" x 5m											9.569.42						9.569.42
	TUBO PVC SAP DE 36"											679.66						679.66
	TUBO PVC-U DE 18"											2.212.57						2.212.57
												1.575.25						1.575.25
												17.93						17.93
												1.953.11						1.953.11
	COSTO DIRECTO	928.000.07	621.498.70	418.481.01	480.401.59	430.757.52	430.984.47	608.461.33	625.130.41	608.745.49	393.402.80	418.723.64	591.756.50	543.158.47	852.980.18	875.575.23	703.617.11	9.839.160.53
	I.G.V. 18%	167.040.01	111.869.77	75.502.98	86.472.29	77.536.35	77.523.20	109.523.04	112.523.47	108.574.19	70.812.50	75.550.26	107.596.17	97.768.52	153.501.51	157.603.54	128.651.08	1.117.048.50
	TOTAL S.	1.095.940.08	733.368.47	484.983.99	568.873.88	508.207.57	717.984.37	737.553.98	718.319.68	484.273.90	705.552.67	640.926.99	1.006.287.69	1.033.178.77	830.268.19			11.256.209.43

SEPTIMO JUSTO SI VA AVIL
INCENERO CIVIL
Reg. CIP N° 67844



CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS

Oct - 2015

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16
01.00	ANDAMIO METÁLICO	mes																
02.00	BOMBA DE CONCRETO TIPO PLUMA	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03.00	CAMIÓN BARANDA DE 2 TON	mes																
04.00	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) DE 2000 GAL	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05.00	CAMION CONCRETERO 300HP, 8m3	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06.00	CAMION IMPRIMADOR 6x2 178-210 HP 1,800 gl	mes																
07.00	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	mes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
08.00	CAMIONETA PICK UP 4x2	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09.00	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 y 3	mes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10.00	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.00	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	mes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12.00	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13.00	COMPRESORA NEUMATICA 700 - 800PCM, 240 HP	mes																
14.00	EQUIPO DE OXICORTE	mes																
15.00	EQUIPO DE PINTURA	mes																
16.00	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17.00	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	mes																
18.00	FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40 MOTOR ELÉCTRICO 3 KW 150 TQ	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19.00	GRUA HIAB SOBRE CAMIÓN DE 5 Ton	mes	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20.00	GRUA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127 HP, 18 Ton	mes	1															
21.00	GRÚA TELESCÓPICA DE 60 Ton	mes	1															
22.00	GRUPO ELECTROGÉNO 116 HP DE 75 KW	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23.00	GRUPO ELECTROGÉNO 140 HP DE 90 KW	mes	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24.00	MÁQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	mes																
25.00	MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27.00	MINICARGADOR DE 10 HP	mes																
28.00	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	mes																
29.00	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30.00	MOTOSIERRA DE 30"	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31.00	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32.00	PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO 25-30 m3/h	mes																
33.00	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 Ton	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34.00	RODILLO NEUMÁTICO AUTOPROPULSADO 81-100 HP, 5-20 ton	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35.00	RODILLO TANDEM ESTÁTICO 58-70 HP, 8-10 ton	mes																
36.00	SOLDADORA ELÉCTRICA TRIFASICA 400A	mes																
37.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39.00	TRACTOR DE TIRO DE 63 HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41.00	ZARANDA ESTÁTICA	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42.00	ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14 ME 15HP	mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43.00		mes																

